

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.23 ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Направление подготовки (специальность) 06.03.01 Биология

Профиль подготовки (специализация) Микробиология

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

приобщение студентов к научным знаниям, формирование готовности и способности студентов к планированию и проведению научно-исследовательских работ, к внедрению новейших и прогрессивных результатов научных исследований в производственный процесс.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.23 Основы научных исследований относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Основы научных исследований» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
-------------	------------

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
УК-1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)
УК-3	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)
ПК-2	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)
ПК-3	Подготовка к процедуре защиты 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 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи</p>	<p><i>Знать:</i> знать основные методы и источники информации для решения поставленной задачи <i>Уметь:</i> уметь выбрать методы сбора информации, которые позволяют решить поставленную для исследования задачу. <i>Владеть:</i> навыком написания методами поиска и оформления литературного обзора и информации по изучаемому вопросу.</p>
	<p>УК-1.2 Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p>	<p><i>Знать:</i> знать основные методы сбора и обработки данных, полученных при биологических исследованиях. <i>Уметь:</i> выбирать оцениваемые показатели, подходящие для конкретной исследовательской работы. <i>Владеть:</i> навыками проведения математической обработки полученных исследовательских данных.</p>
	<p>УК-1.3 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки</p>	<p><i>Знать:</i> профессиональную терминологию, актуальные направления научных исследований в биологии <i>Уметь:</i> оценивать результаты исследований, формировать собственные суждения и делать логические выводы. <i>Владеть:</i> навыками применения литературных и экспериментальных данных для логичного и результативного интерпретирования научных исследований</p>

<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1.4 Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p>	<p><i>Знать:</i> процедуру оценки фактов и интерпретаций результатов в рассуждениях других участников научной деятельности.</p> <p><i>Уметь:</i> оценивать фактические результаты исследований и делать собственные логические аргументированные выводы.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками оценки полученных результатов исследований, участвовать в обмене информацией, знаниями, опытом, презентовать результаты исследований, формулировать личные критические выводы.</p>
<p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>УК-3.1 Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата</p>	<p><i>Знать:</i> последовательность выполнения научных исследований, приемы обработки экспериментальных данных и оформления научных работ в микробиологии.</p> <p><i>Уметь:</i> правильно определить актуальность, цель, задачи, методы исследований, оценить результаты и четко сформулировать выводы.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками выполнения научных исследований, приемами биометрической обработки экспериментальных данных и оформления научных работ.</p>

<p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>УК-3.2 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, участвует в обмене информацией, знаниями, опытом и презентации результатов работы команды</p>	<p><i>Знать:</i> особенности и эффективность стратегии взаимодействия и сотрудничества при выполнении научных задач <i>Уметь:</i> соблюдать этические нормы в межличностном и профессиональном общении <i>Владеть:</i> навыками проведения работы в команде при достижении результатов</p>
<p>ПК-2 Способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>	<p>ПК-2.1 Знает структуру и правила оформления аналитических карт, пояснительных записок, отчетов о научно-исследовательских, проектно-технологических работах</p>	<p><i>Знать:</i> основные этапы выполнения научных исследований, сбор литературной информации по изучаемому вопросу до практической реализации результатов поставленного эксперимента. <i>Уметь:</i> выбрать такие приемы или методы исследований, которые позволяют решить поставленную для исследования задачу. <i>Владеть:</i> владеть знаниями по организации научных исследований и подготовки кадров, навыками обработки данных и предоставления</p>

<p>ПК-3 Способен использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях</p>	<p>ПК-3.1 Осуществляет грамотный выбор источников получения научно-технической и методической информации (ресурсы научных библиотек, международные университетские информационные ресурсы, интернет-ресурсы) для решения научно-исследовательских задач биологии</p>	<p><i>Знать:</i> основные источники научно-технической и методической информации для решения поставленных задач. <i>Уметь:</i> грамотно осуществлять сбор и обработку необходимой информации. <i>Владеть:</i> навыками получения и обработки информации и формирования собственного мнения для решения научно-исследовательских задач.</p>
--	--	--

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.В.23 Основы научных исследований составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), (144 академических часов), распределение объёма 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	Семестр №3	
			КР	СР
Лекции (Л)	32		32	
Лабораторные работы (ЛР)	30		30	
Практические занятия (ПЗ)				
Семинары(С)				
Курсовое проектирование (КП)				
Самостоятельная работа		80		80
Промежуточная аттестация	2		2	
Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	Зачёт	
Всего	64	80	64	80

5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины

Наименование тем	Семестр	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. Организация научно-исследовательской работы	3	14	8					20	20		УК-1.4, ПК-3.1, УК-1.1, УК-1.3, УК-1.2, УК-3.2, УК-3.1
Тема 2. Требования к подготовке и оформлению научно-квалификационных работ	3	18	22					20	20		УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ПК-3.1, УК-1.4, ПК-2.1, УК-3.1, УК-3.2
Контактная работа	3	32	30							2	x
Самостоятельная работа	3							40	40		x
Объем дисциплины в семестре	3	32	30					40	40	2	x
Всего по дисциплине		32	30					40	40	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	Организация научно-исследовательской работы	<p>Понятие о творческом процессе. Основные методы творческого поиска. Понятие о теории решения изобретательских задач.</p> <p>Методы исследований. Их сущность возможности и ограничения.</p> <p>Логические процедуры эмпирических и теоретических методов.</p> <p>Значение внедрения достижений науки и передового опыта для дальнейшего развития микробиологии.</p> <p>Модели командной работы.</p> <p>Научно-технический потенциал и его составляющие.</p> <p>Общие закономерности развития науки.</p> <p>Научно-исследовательская работа студентов.</p> <p>Основные методы исследований.</p> <p>Сущность и методика проведения микробиологических опытов на животных.</p>	20
2	Требования к подготовке и оформлению научно-квалификационных работ	<p>Умение и правила чтения книги.</p> <p>Составление обзора литературы.</p> <p>Требования к написанию статьи, НКР.</p> <p>Основные методы исследований.</p> <p>Научно-исследовательская работа студентов.</p> <p>Способы статистической обработки и интерпретации результатов микробиологических исследований.</p>	20
Всего			40

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Асякина, Л. К. Основы научных исследований : учебное пособие / Л. К. Асякина, Л. С. Дышлюк, Н. С. Величкович. — Кемерово : КемГУ, 2021. — 81 с. Лань : электронно-библиотечная система.
2. Леонович, А. А. Основы научных исследований : учебник для вузов / А. А. Леонович, А. В. Шелоумов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 124 с. Лань : электронно-библиотечная система.
3. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учебное пособие / М. Ф. Шкляр. — 6-е изд. — Москва : Дашков и К, 2017. — 208 с. Лань : электронно-библиотечная система.

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Голубева, А. И. Методология научного исследования : учебно-методическое пособие / А. И. Голубева. — Ярославль : Ярославская ГСХА, 2019. — 72 с. Лань : электронно-библиотечная система..
2. Павленко В.Н. Учебно-методические пособия к практическим занятиям по дисциплине «Основы научных исследований». [Электронный ресурс] : Учебно-методические пособия / В.Н. Павленко, Н.В. Золотых, О.В. Антонова. — Электрон. дан. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2016. — 72 с. ЭБС. «Лань».
3. Рыжков И.Б. Основы научных исследований и изобретательства. [Электронный ресурс] : Учебные пособия — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 224 с. ЭБС Лань
4. Савинов, А. В. Защита интеллектуальной собственности : учебно-методическое пособие / А. В. Савинов, С. В. Кузьмин. — Волгоград : ВолгГТУ, 2016. — 84 с. Лань : электронно-библиотечная система.
5. Филиппова А.В. Основы научных исследований. [Электронный ресурс] : Учебные пособия — Электрон. дан. — Кемерово : КемГУ, 2012. — 75 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. Мультимедиа-проектор NEC NP 215

2. Ноутбук Emachines E 644G

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

1. 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 06.03.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 920)

Разработал(и):

Профессор, д.б.н.  Пономарева И.С.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Микробиологии и заразных болезней, протокол №10 от 25.01.2021

Зав. кафедрой  Сычева Мария Викторовна

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методической комиссии Ветеринарной медицины, протокол №7 от 26.02.2021

Декан факультета Ветеринарной медицины  А.Т. Жуков