

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

Кафедра Разведения, кормления и частной зоотехнии

Рег. № 300 ПБп. 04-02

«07» 10 2022г.

Биолого-технологический факультет
переименован в Институт экологической
и пищевой биотехнологии в соответствии
с приказом ректора ФГБОУ ВО
Новосибирский ГАУ от 28.04.2023г. № 234-О



УТВЕРЖДАЮ:

Декан Биолого-технологического
факультета
К.В. Жураев

(ФИО)

(подпись)



ФГОС 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.02 Методология научного исследования

Шифр и наименование дисциплины

36.04.02 Зоотехния

Код и наименование направления подготовки

Прикладная биоинформатика

Направленность (профиль)

Курс: 1

Семестр: 1

Факультет Биолого-технологический

очная

очная, заочная, очно-заочная

Объем дисциплины (модуля)

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	заочная	очно-заочная	
Общая трудоемкость по учебному плану	5/180			1
В том числе,				
Контактная работа	52			
Занятия лекционного типа	16			
Занятия семинарского типа	36			
Самостоятельная работа, всего	128			
В том числе:				
Курсовой проект / курсовая работа				
Контрольная работа / реферат / РГР	К			1
Форма контроля: экзамен / зачет / зачет с оценкой	Э			1

Новосибирск 2022

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния утвержденного приказом Минобрнауки России от 22 сентября 2017 г. N 973

Программу разработал(и):

профессор

(должность)



подпись

Гончаренко Г.М.

ФИО

(должность)

подпись

ФИО

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Дисциплина Методология научного исследования в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК-1.1 Составляет алгоритм поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	<p>Знать: специфику научного мышления и критерии научности, специфику их применения в конкретных областях научного знания;</p> <p>Уметь: обосновать выбор темы исследования; конспектировать лекции; перерабатывать источники; писать реферат с презентационной защитой по выбранной проблематике в предметном исследовательском пространстве;</p> <p>Владеть: методиками постановки цели исследования, определения способов ее достижения, разработки стратегии действий; методиками критического анализа научной информации приемами ведения дискуссии и полемики</p>
	ИУК-1.2 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагать способы их решения.	<p>Знать: механизмы и формы развития научного мышления; методы научного исследования</p> <p>Уметь: анализировать проблемную ситуацию; отличать научные исследования от ненаучных; выстраивать, реконструировать и оценивать научную аргументацию.</p> <p>Владеть: навыками аргументированного изложения собственной точки зрения с использованием системных и междисциплинарных подходов; методами оценки последствий и рисков принятых решений и определения путей их устранения</p>
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИУК-2.1 Демонстрирует знания принципов разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулирования цели, задач, актуальности, значимости (научной, практической, методической и иной в зависимости от типа проекта), ожидаемых результатов и возможных сфер их применения	<p>Знать: принципы разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулирования цели, задач, актуальности, значимости (научной, практической, методической и иной в зависимости от типа проекта), ожидаемых результатов и возможных сфер их применения.</p> <p>Уметь: представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.</p> <p>Владеть: навыками организации и координации работы участников проекта, спо-</p>

		собственными конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечения работы команды необходимыми ресурсами.
	ИУК-2.2 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.	Знать: основные тенденции и особенности развития современной генетики и селекции животных. Уметь: осуществлять отбор материала и технологий для проведения исследований. Владеть: методическими основами представления результатов исследований на конференциях, в виде статей и отчетов
ОПК-2 Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ИОПК-2.1 Демонстрирует знание природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов, оказывающих влияние на организм животных	Знать: основные тенденции и особенности развития современной генетики и селекции животных, условия и факторы, влияющие на организм сельскохозяйственных и промысловых животных и рыб. Уметь: осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом современных вызовов к селекции животных и технологий, обеспечивающих конкурентоспособное производство продукции животноводства, в том числе промыслового и рыбоводства. Владеть: методическими основами в области биологии, генетики, селекции, технологии выращивания и содержания различных видов животных в современных промышленных техногенных условиях производства продукции животноводства, рыбоводства и его конкурентоспособности, а также условий обитания промысловых животных.
ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	ИОПК-4.1 Демонстрирует знание современных технологий, оборудования и научных основ профессиональной деятельности.	Знать: развитие современных методологических основ биологии, принципы работы современного оборудования и новых технологий исследования, Уметь: использовать знания в профессиональной деятельности, анализировать научный текст, формулировать выводы. Владеть: методиками экспериментальных исследований в прикладной биологии
	ИОПК-4.2 Использует методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий, относящихся к профессиональной деятельности.	Знать: новые методы исследования, алгоритмы работы с научной литературой. Уметь: выбирать методы, оценивать признаки, обобщать, интерпретировать полученные результаты на основе сравнения с мировыми достижениями. Владеть: навыками работы на современном оборудовании.

	ИОПК-4.3 Обладает навыками современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	Знать: виды и структуру научных исследований в биологии и зоотехнии (объект, предмет, цели задачи, и характеристики методов исследования, алгоритмы работы с научной литературой). Уметь: использовать знания в профессиональной деятельности для проведения экспериментальных исследований. Владеть: частными методами экспериментальных исследований в прикладной биологии
ПК-2 Способен к организации производственных испытаний новых технологий в области животноводства с целью повышения его эффективности	ИПК-2.1 Демонстрирует навыки планирования и реализации научных исследований в профессиональной области	Знать: структуру научной работы и правила её оформления. Уметь: провести статистическую обработку и анализ результатов исследований, извлечь выводы. Владеть: навыками планирования и реализации научных исследований в области биологии, генетики и селекции животных

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Методология научного исследования относится к обязательной части.

Данная дисциплина опирается на знания курса дисциплины направления подготовки «Зоотехния» Основы научных исследований и является основой для последующего изучения дисциплины: Информационные технологии в науке, образовании и производстве.

3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2 по каждой форме обучения (очная):

Таблица 2. Очная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции
		Лекции (Л)	Вид занятия (ЛР)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
1	Вводная лекция. Виды научных исследований. Основные термины и определения.	2	2	5	9	ПК-2
2	Основные направления исследований в животноводстве.	2	2	10	14	УК-1, ОПК-2,
3	Теоретические основы исследований. Работа с литературой.	2	6	10	18	ОПК-4

1	2	3	4	5	6	7
4	Планирование экспериментальных исследований на животных.	2	6	10	18	УК-2, ОПК-2, ПК-2
5	Методика исследований на животных. Дизайн эксперимента.	2	4	10	16	ОПК-4, УК-1, ОПК-2, ПК-2
6	Экологические исследования		4	9	13	ОПК-4, УК-1, ПК-2
7	Результаты исследований. Обработка и оформление. Выводы.	2	6	11	19	ОПК-4, ПК-2
8	Представление результатов исследований. Виды научных работ.	2	2	10	14	УК-3, ПК-2
9	Анализ научных работ	2	4	14	20	УК-2, УК-3
10	Контрольная работа			12	12	
11	Экзамен			27	27	
12	Итого	16	36	128	180	

Учебная деятельность состоит из лекций, практических, самостоятельной работы, контрольной работы.

3.1. Содержание отдельных разделов и тем

Тема 1. Вводная лекция.

Виды научных исследований. Основные термины и определения. Кратко об истории науки с древнейших времён. Античность-средние века-возрождение- эпоха просвещения – новый век. История развития науки в России.

Тема 2. Основные направления исследований в животноводстве. Особенности методики. Поголовье животных. Формирование групп-аналогов и групп-периодов. Сроки проведения экспериментов. Методы исследований в животноводстве. Учитываемые признаки. Оценка результатов.

Тема 3. Теоретические основы исследований. Работа с литературой.

Поиск литературы. Анализ научного текста. Структура научной работы. Актуальность, цель и задачи исследований. Обзор литературы. Правила антиплагиата.

Тема 4. Планирование экспериментальных исследований на животных. Животные как объект исследований. Требования к животным. Использование животных разных видов. Специально выведенные животные. Учитываемые признаки. Мировой опыт использования животных в эксперименте.

Тема 5. Методика исследований на животных. Дизайн эксперимента.

Особенности проведения экспериментов на сельскохозяйственных животных. Правила 3R. Частные методы исследований. Правила работы с экспериментальными животными. Биоэтика и научные исследования. История использования животных в научных исследованиях. Вивисекция. Воззрения Декарта. Международный этический конгресс. Законодательство.

Тема 6. Экологические исследования. Экологические проблемы современности. Роль наблюдений и экспериментов в экологическом исследовании. Организация экологического мониторинга. Методы и подходы.

Тема 7. Результаты исследований. Обработка и оформление. Выводы. Статистический анализ. Представление и анализ табличного материала. Описание табличного материала. Обсуждение результатов. Выводы из результатов исследований.

Тема 8. Представление результатов исследований. Виды научных работ.

Виды научных работ. Монография, статья, тезисы. Презентация. Структура доклада. Оформление презентации. Оценка доклада.

Тема 9. Анализ научных работ

Рецензия на статью. Рецензия на отчёт. Рецензия на автореферат.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1. Список основной литературы

- ✓ 1. Антонова, В. С. Методология научных исследований в животноводстве: учебное пособие / В. С. Антонова, Г. М. Топурия, В. И. Косилов. – Оренбург Оренбургский ГАУ, 2011. – 246 с. – ISBN 978-5-88838-6354. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/134534>

4.2. Список дополнительной литературы

- ✓ 1. Дарьин, А. И. Научно-исследовательская работа: методические указания / А. И. Дарьин. – Пенза: ПГАУ, 2017. – 24 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/142040>

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Официальный сайт Минсельхоза России	http://www.mcx.ru/

4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю) и самостоятельной работы

Анализ научного текста: Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов магистратуры по направлениям подготовки 36.04.02 Зоотехния и 06.04.01 Биология / сост. К.В. Жучаев, Новосиб. гос. аграр. ун-т, биол-техн. Фак-т. Новосибирск, 2016. – 11 с.

4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, и информационных справочных систем, наглядных пособий

Таблица 4. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Тип лицензии или правообладатель
1.	MS Windows 2007	Microsoft
2.	MS Office 2007 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)	Microsoft
3.	Браузер Mozilla FireFox	Mozilla Public License

Таблица 5. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	Презентация	Вводная лекция	18 слайдов
2.	Презентация	Презентации к докладам	по 15 слайдов

5. Описание материально-технической базы

Таблица 6. Перечень используемых помещений:

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
3-222	Аудитория для занятий семинарского типа, практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций	Стационарный мультимедийный проектор BenQ, интерактивная доска, ноутбук ASUS A540B

6. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине (модулю) используется традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся.

7. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от 29.09.2022 г. № 7

Рабочая программа обсуждена и утверждена
на заседании кафедры РКиЧЗ
протокол от 04.10.2022 г. № 3

Заведующий кафедрой

(должность)

подпись

К.В. Жучаев

ФИО

Председатель учебно-методического
совета

(должность)

подпись

М.Л. Кочнева

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «___» _____ 20__ г. № ____

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): _____

нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического
совета

(должность)

подпись

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «___» _____ 20__ г. № ____

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): _____

нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического
совета

(должность)

подпись

ФИО