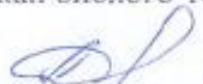


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

Декан биолого-технологического

факультета


А.И. Афанасьева
«31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе


С. И. Завалишин
«31» августа 2023 г.

Кафедра общей биологии, биотехнологии и разведения животных

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

Направление подготовки

**35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной
продукции**

Направленность (профиль)

**«Технология производства и переработки продукции животноводства и
растениеводства»**

Квалификация (степень) выпускника - бакалавр

Программа подготовки – бакалавриат

Форма обучения – очная, заочная

Барнаул 2023

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы научных исследований» составлена на основе требования федерального государственного образовательного стандарта высшего образования №972 от 22.09.2017 по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Рассмотрен на заседании кафедры, протокол № 16 от 13.06 2023г.

Зав.кафедрой, д.б.н., профессор

 А.И. Афанасьева

Одобрена на заседании методической комиссии биолого-технологического факультета, протокол № 9 от «31» августа 2023 г.

Председатель методической комиссии
к.б.н., доцент

 Л.А. Бондырева

Составитель:

к.с.-х.н, ст. преподаватель

 Н.В. Очкурова

Оглавление

1.	Цель и задачи освоения дисциплины	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	4
3.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
4.	Требования к результатам освоения содержания дисциплины	5
5.	Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий	6
6.	Тематический план изучения дисциплины	7
7.	Образовательные технологии	12
8.	Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	14
9.	Ресурсное обеспечение	14
9.1.	Перечень изданий основной и дополнительной учебной литературы	14
9.2.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	14
9.3.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	15
9.4.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	15
9.5.	Описание материально-технической базы	15
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	17
	Приложения	19

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – дать теоретические знания и практические навыки проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности бакалавра.

Задачи дисциплины:

1. изучить методы поиска научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
2. знать формы научных работ, методику работы с научной литературой;
3. уметь разрабатывать методику проведения исследований по совершенствованию технологий производства и переработки продукции животноводства;
4. освоить методы научных исследований в области производства и переработки продукции животноводства;
5. уметь организовывать и проводить научные исследования, обобщать результаты эксперимента, проводить биометрическую обработку, анализ и оценку результатов опыта, формулировать выводы;
6. уметь провести статистическую обработку экспериментальных данных по малой выборки;
7. знать методику подготовки, выполнения и оформления бакалаврской работы.

1. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Основы научных исследований» является дисциплиной обязательной части блока 1 учебного плана.

2. Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Перечень дисциплин к предшествующим знаниям изучаемой дисциплины: иностранный язык, математика, информатика, генетика растений и животных.

Перечень последующих изучаемых дисциплин: разведение с основами воспроизводства животных, преддипломная практика, подготовка выпускной квалификационной работы.

4. Требования к результатам освоения содержания учебной дисциплины

Таблица 1 – Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых данной дисциплиной

Код и наименование компетенций (К), формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Код и наименование индикатора достижения (ИД) компетенции	Перечень результатов обучения (дескрипторов-Д), формируемых дисциплиной
ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИД-1опк-5 Демонстрирует знание методов экспериментальных исследований профессиональной деятельности	Знает общенаучные методы научных исследований (освоены базовые знания общенаучных методов научных исследований)
		Знает виды ошибок при проведении экспериментальных исследований (освоены базовые знания о видах ошибок в экспериментальных исследованиях)
		Знает прикладные лабораторные методы научных исследований (освоены базовые знания современных прикладных лабораторных методов научных исследований).
		Знает основные понятия, классификацию и сущность научных методов исследования; планирование и последовательность проведения научно-хозяйственных экспериментов
		Умеет проводить экспериментальные исследования в области производства и переработки продукции животноводства.
		Умеет проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы.
		Владеет навыками подбора научной литературы по теме исследования, планирования эксперимента, составления методики исследования, обобщения материала и формулирования выводов с учётом достоверности полученных результатов.
	ИД-2опк-5 Проводит экспериментальные исследования профессиональной деятельности в	Знает требования к организации экспериментального исследования (освоены базовые знания требований к организации опыта)
		Умеет подготовить программу исследований и планирование опыта (освоены базовые знания разработки программы исследования и планирования опыта)
		Владеет навыками разработки методики исследования
		Умеет использовать приборную базу при проведении экспериментальных исследований

		Умеет составлять описание экспериментов, формулировать выводы по результатам проведения исследований
		Знает оптимальный способ решения конкретной задачи проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
		Знает общепринятые методики проведения научных исследований в области животноводства, в том числе логику и последовательность статистической обработки материалов экспериментов.
	ИД-Зопк-5 Применяет методы математического анализа и статистической обработки результатов опытов и использует ее в профессиональной деятельности	Применяет статистические методы для обработки информации
		Применяет статистическую обработку результатов опытов (основные понятия и определения статистической обработки результатов опытов)
		Планирует и организует проведение опытов
		Статистические методы для решения задач (умеет использовать статистические методы для решения задач профессиональной деятельности)
		Применяет принципы визуализации экспериментальных данных в профессиональной деятельности
		Использует обработку результатов опыта с применением информационных технологий (осуществляет анализ результатов опыта с помощью современных информационных технологий)
		Владеет навыками проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.

5. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Для освоения программы предусматриваются следующие виды занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Распределение программного материала по видам занятий и последовательность его изучения определяются рабочим учебным планом (табл. 2)

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий, реализуемой по учебным планам, указанным на обороте титульного листа настоящего документа

Вид занятий	Очное		Заочное	
	Всего	в т.ч. по семестрам	Всего	в т.ч. по семестрам (сессиям)
		6		3
1. Аудиторные занятия, часов, всего	52	52	16	16
в том числе	18	18	6	6
1.1. Лекции				
1.2. Лабораторные работы			10	10
1.3. Практические (семинарские) занятия	34	34	-	-
2. Контактная работа	52	52	16	16
3. Самостоятельная работа, часов, всего	92	92	128	128
в том числе				
3.1. Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	-	-	-	-
3.2. Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-	-	-
3.3. Контрольная работа	-	-	10	10
3.4 Промежуточная аттестация (зачет)	12	12	4	4
4.Промежуточная аттестация (сдача экзамена)				
Итого часов (стр.2+ стр.3+стр.4.).	144	144	144	144
Форма промежуточной аттестации*	3	3	3	3
Общая трудоемкость, зачетных единиц	4	4	4	4

*3 – зачет

6. Тематический план освоения дисциплины

Таблица 3 – Тематический план изучения дисциплины, реализуемой по учебным планам, указанным на обороте титульного листа настоящего документа

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Объем часов			Форма текущего контроля	Код компетенции
		Лекции	Лабораторные работы	Самостоятельная работа		
4 семестр						
Введение. Структура процесса исследования.	История развития методики научных исследований в области животноводства. Значение дисциплины в системе знаний, получаемых в вузе. Знания, умения и навыки, которыми должен обладать студент. Структура процесса исследования по элементам (выбор темы, изучение состояния вопроса по данным научной литературы, разработка методики исследования и т.д.), их характеристика.	2/1	-/-	4/6	КЛ /К	ОПК-5
Формы научных работ и их библиографическое описание.	Характеристика и отличительные особенности разных форм научных работ (монография, статья, доклад, реферат, диссертация, автореферат и др.). Требования ГОСТ 7.1 .2003 по оформлению библиографического описания разных форм научных работ. Правила составления списка литературы.	2/1	4/2	10/14	ПР УО КЛ /ЛР УО К	ОПК-5
Методика работы с научной литературой.	Задачи и этапы чтения в зависимости от цели изучения научной литературы. Формы записи при изучении научной литературы – конспекты и	2/-	2/-	10/14	ПР УО КЛ /УО К	ОПК-5

	их виды, тезисы и их виды, план и его виды, цитирование.					
Литературно-графическое оформление научных работ.	Правила сокращения слов и терминов, их употребление и требования к ним; правила составления и оформления рисунков и таблиц, рубрикация текста, ссылки на авторов использованной литературы, оформление текста и списка литературы, нумерация страниц рукописи.	-/-	4/2	6/12	ПР /ЛР К	ОПК-5
Методы постановки зоотехнических опытов в области животноводства. Биологические методы исследований.	Общие положения постановки зоотехнических опытов. Характеристика методов постановки научно-хозяйственных опытов, построенных на принципе групп и принципе периодов (методы пар-аналогов, сбалансированных групп, мини-стада, групп-периодов и т.д.) и их использование при проведении исследований для различных видов и половозрастных групп животных. Методы исследований качества продукции животноводства.	2/1	4/-	8/10	УО КЛ /УО К	ОПК-5
Разработка методики проведения опыта.	Выбор места проведения опыта. Разработка методики проведения опыта (характеристика элементов: обоснование темы, цель и задачи опыта, схема опыта и техника его проведения, методы обработки экспериментальных данных и показатели расчёта экономической эффективности).	-/-	4/2	14/10	ПР КЛ /ЛР К	ОПК-5
Описательная статистика	Типы распределения признаков. Нормальное распределение. Средние величины в биометрии. Показатели изменчивости признака. Статистические ошибки и достоверности. Условия, обеспечивающие	6/-	8/2	20/28	ПР УО КЛ /ЛР К	ОПК-5

	получение достоверных результатов опыта. Результаты исследований и их анализ					
Обработка экспериментальных данных по итогам дегустации	Провести расчеты по результатам проведенной дегустации и сделать вывод.	2/-	4/-	10/12	ПР УО КЛ /ЛР К	
Методика выполнения и защиты бакалаврской работы.	Роль бакалаврской работы в подготовке специалиста. Структура бакалаврской работы и характеристика разделов. Защита бакалаврской работы.	2/1	4/2	10/12	КЛ /К	ОПК-5
	Выполнение контрольной работы (для заочной формы обучения)			-/10	К	
	Подготовка к зачёту	-	-	12/4	-	
	Всего	18/6	34/10	92/128	-	

*Формы текущего контроля: лабораторная работа (ЛР); устный опрос (УО); аудиторная контрольная работа (АКР); контрольная работа (К); коллоквиум (КЛ).

Таблица 4 – Темы лабораторных работ

№	Тема занятий	Часы
3 семестр		
1.	Работа с научной литературой. Реферирование научной статьи.	-/1
2.	Формы научных работ и их библиографическое описание	-/1
3.	Разработка методики проведения опыта	-/2
4.	Литературно-графическое оформление студенческих и научных работ	-/1
5.	Биологические методы исследований.	-/1
6.	Проведение расчетов по малой выбоки. Анализ полученных данных.	-/2
7.	Защита методики проведения опыта	-/2
Итого:		-/10

Таблица 5 – Темы практических (семинарских) занятий

№	Тема занятий	Часы
6 семестр		
1.	Поиск научной информации с использованием ПК на сайте АГАУ. Электронные ресурсы собственной генерации. Внешние электронные ресурсы. Подбор литературных источников по теме исследования.	4/-
2	Работа с научной литературой. Реферирование научной статьи.	2/-
3	Формы научных работ и их библиографическое описание	4/-

4	Разработка методики проведения опыта	4/-
5	Составление презентации по теме методики	2/-
6	Литературно-графическое оформление студенческих и научных работ	4/-
7	Биологические методы исследований.	2/-
8	Взятие образцов для опыта	2/-
9	Биометрическая обработка результатов исследований по малой выборки. Анализ полученных данных	6/-
11	Защита методики проведения опыта	4/-
Итого:		34/-

Таблица 6– Вид, контроль выполнения и методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

№ п/п	Вид СРС	Количество часов	Контроль выполнения	Методическое обеспечение
4 семестр				
1.	Подготовка к опросу	12/-	Устный опрос	Бурцева С.В. Современные биологические методы исследований: учебное пособие / С.В. Бурцева, О.Ю. Рудишин, Л.Н. Черемнякова – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2013. – 215 с. Коростелёва Н.И. Биометрия в животноводстве: учебное пособие / Н.И. Коростелёва, И.С. Кондрашкова, Н.М. Рудишина, И.А. Камардина. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009. – 210 с. Подготовка и защита выпускной квалификационной (бакалаврской) работы по направлениям «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», «Продукты питания животного происхождения», квалификация (степень) «Бакалавр»: учебное пособие / В.В. Горшков и др. – Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2015. – 163 с.
2.	Подготовка к коллоквиуму	10/-	Устный опрос	
3	Разработка методики проведения опыта	20/30	Устный опрос	
4.	Освоение теоретического учебного материала	-/44	Устный опрос	
5.	Подготовка контрольной работы (К) для заочного обучения	-/10	Письменная работа	Основная и дополнительная литература (прил. 2).
6	Самостоятельное изучение разделов для заочного обучения	-/40	Устный опрос	
7	Выполнение самостоятельного задания на лабораторных занятиях	25/-	Устный опрос	Основная и дополнительная литература (прил. 2).
8	Подготовка к аудиторной контрольной	13/–	Письменная работа	

	работе			
9	Подготовка к зачёту	12/4	Зачёт (устный опрос)	Основная и дополнительная литература (прил. 2).
	Итого	92/128		

7. Образовательные технологии

Таблица 7 – Интерактивные формы проведения занятий, используемые на аудиторных занятиях по учебному плану по дисциплине

	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные формы проведения занятий	Количество часов
4 семестр			
1.	ПР/ЛР	Работа в малых группах (3-4 человека) - возможность всем студентам практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения: умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия, чтобы ответить на поставленные вопросы и решить требуемые задачи.	2/2
2.	ПР/ЛР	Групповая дискуссия - организация в малой группе целенаправленного разговора по проблемам в соответствии с заданной темой исследования.	2/-
Итого:			4/2

8. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине «Основы научных исследований» приведен в отдельном документе.

9. Ресурсное обеспечение

9.1. Перечень изданий основной и дополнительной учебной литературы

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине приведен в приложении 2.

9.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

1. Бурцева С.В. Современные биологические методы исследований: учебное пособие / С.В. Бурцева, О.Ю. Рудишин, Л.Н. Черенякова – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2013. – 215 с.

2. Камардина И.А. Статистические методы обработки экспериментальных данных: учебно-методическое пособие по изучению дисциплины и выполнению контрольной работы. – Барнаул: РИО АГАУ, 2013. – 25 с.
3. Коростелёва Н.И. Биометрия в животноводстве: учебное пособие / Н.И. Коростелёва, И.С. Кондрашкова, Н.М. Рудишина, И.А. Камардина. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009. – 210 с.
4. Подготовка и защита выпускной квалификационной (бакалаврской) работы по направлениям «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», «Продукты питания животного происхождения», квалификация (степень) «Бакалавр»: учебное пособие / В.В. Горшков и др. – Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2015. – 163 с.
5. Подготовка и защита выпускной квалификационной (бакалаврской) работы по направлениям: "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции", "Продукты питания животного происхождения", квалификация (степень) "Бакалавр" [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. В. Горшков [и др.]. - Электрон.текстовые дан. (1 файл: 2,93 МБ). – Барнаул: АГАУ, 2015. – 163 с.

9.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. OpenOffice.org 3.0 GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE
2. Windows 7 Профессиональная. Правоиспользования программы DreamSpark Premium Electronic Software Delivery + DVD (3 years) Renewal, Идентификатор подписчика: 1203833949

9.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. <https://нэб.рф> – Национальная электронная библиотека.
2. http://megapoisik.com/selskoe-hozyaystvo_sites – Поисковая система Мегапоиск.
3. <https://elibrary.ru/defaultx.asp> – Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.
4. <https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система «Лань».
5. <http://8500.ru/cat/site-agriculture.html> – Каталог сайтов по сельскому хозяйству.
6. www.foodprom.ru – официальный сайт издательства «Пищевая промышленность».
7. <http://www.statsoft.ru/home/textbook/default.htm> – Электронный учебник по статистике «STATISTICA», StatSoft, США.
8. <http://www.statsoft.ru/tv/screen-video/methods-of-statistics/> – Видеоролик «Методы статистики», StatSoft, США.

9.5. Описание материально-технической базы

Для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации имеются учебные аудитории, а также помещения для выполнения самостоятельной работы, хранения и обслуживания учебного оборудования.

Таблица 8 – Перечень материально-технического обеспечения

№ ауд.	Наименование аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Перечень оборудования
320 корп. 7 Б	Лекционная аудитория	Доска учебная 1600*1150 (стекло) – 2 шт Трибуна (1400*650*650) – 1 шт. Стол для президиума (750*2000*650) – 1 шт Мебель аудиторная – 25 шт.
226 корп. 7 Б	Учебная аудитория	Доска учебная 1600*1150 (стекло) – 1 шт. Стенд «Научные исследования в зоотехнии» - 1 шт. Стенд «Применение биотехнологии в народном хозяйстве – 1 шт. Стул офисный «Форма» - 1 шт. Стол-парта – 9 шт. Стул ученический – 18 шт.
224 корп.7 Б	Компьютерный класс	Компьютер в комплекте – 11 шт.
Читальный зал главного корпуса	Помещение для самостоятельной работы студентов	Компьютер в комплекте с выходом в интернет

10. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины

Для формирования четкого представления об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине с самого начала учебного курса, обучающийся должен ознакомиться с рабочей программой дисциплины: с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, перечнем знаний и умений, которыми в процессе освоения должен владеть обучающийся.

Систематическое выполнение учебной работы на лекционных занятиях, семинарских (лабораторных), а также выполнение самостоятельной работы позволит успешно освоить дисциплину.

1. Лекционные занятия направлены на формирование теоретических знаний по дисциплине.

В процессе занятий лекционного типа:

- слушать, конспектировать излагаемый преподавателем материал;
- усваивать информацию, преподносимую лектором;
- задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций;

При затруднениях в восприятии материала требует обратиться к литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, то

обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на занятиях практического (семинарского) типа.

2. Лабораторные занятия направлены на формирование практических умений, связанных с организацией активного взаимодействия участников образовательного процесса по изучению материала, закрепление практических навыков для решения профессиональных задач.

При подготовке к занятиям необходимо повторить лекционный материал по изучаемой теме, изучить материал, рекомендованный преподавателем по спискам литературы.

Подготовка к лабораторным занятиям преследует две основные цели: первое - повторение изученного материала. Для этого используются конспекты лекций, рекомендованная основная и дополнительная литература; второе - углубление знаний по теме. Лабораторные занятия служат для закрепления теоретических основ, излагаемых в лекциях, получения практических навыков решения профессиональных задач. Они проходят с использованием стендов, методических указаний, учебно-наглядных пособий, в которых отражен необходимый минимум задач для освоения разделов и тем дисциплины.

Завершающей частью лабораторной работы является оформление в рабочей тетради отчета. Содержание отчета определяется темой занятия и может включать в себя вопросы различного характера. Так при проведении лабораторной работы в состав отчета могут входить: краткое описание методики выполнения работы; схема лабораторной установки; необходимые расчеты по обработке полученной информации; анализ полученных данных и общее заключение (выводы).

Дополнительные и индивидуальные требования изложены в методических пособиях к каждой лабораторной работе.

3. Цель самостоятельной работы студентов – развивать умение выбрать нужную информацию по заданной теме или отдельному вопросу, критически анализировать литературу по предложенным проблемам, систематизировать и оформлять прочитанное в виде кратких ответов и докладов.

В процессе выполнения самостоятельной работы:

- самостоятельно систематизировать и анализировать материал по изучаемой теме;
- изучить литературу, справочные и научные источники, включая зарубежные;
- уточнить основные понятия по изучаемой теме;
- выполнение заданных преподавателем заданий;
- делать на основе анализа соответствующие выводы по рассматриваемому материалу;
- развивать умение четко и ясно излагать свои мысли письменно (реферат) или устно (доклад).

4. Цель контрольной работы - проверка развития навыков, усвоения и закрепления материала, полученных при изучении дисциплины, и выполняется студентами заочного обучения. Работа выполняется по

индивидуальным заданиям машинописным текстом. Работа дает возможность установить степень усвоения материала и умение применять знания, полученные при изучении дисциплины. Работа способствует овладению материалом, прививает навыки в самостоятельном решении практических вопросов и в работе с литературой.

Приложение 1 к рабочей программе учебной дисциплины «Основы научных исследований» направления подготовки «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Аннотация дисциплины

Цель дисциплины: дать теоретические знания и практические навыки проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности бакалавра.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
1	ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;

Трудоемкость дисциплины, реализуемой по учебному плану

Вид занятий	Очное		Заочное	
	Всего	в т.ч. по семестрам	Всего	в т.ч. по семестрам (сессиям)
		6		3
1. Аудиторные занятия, часов, всего	52	52	16	16
в том числе				
1.1. Лекции	18	18	6	6
1.2. Лабораторные работы			10	10
1.3. Практические (семинарские) занятия	34	34	-	-
2. Контактная работа	52	52	16	16
3. Самостоятельная работа, часов, всего	92	92	128	128
в том числе				
3.1. Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	-	-	-	-
3.2. Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-	-	-
3.3. Контрольная работа	-	-	10	10
3.4 Промежуточная аттестация (зачет)	12	12	4	4
4.Промежуточная аттестация (сдача экзамена)				
Итого часов (стр.2+ стр.3+стр.4.).	144	144	144	144
Форма промежуточной аттестации*	3	3	3	3
Общая трудоемкость, зачетных единиц	4	4	4	4

Формы промежуточной аттестации: зачет.

Перечень изучаемых разделов (основных):

1. Введение. Структура процесса исследования.
2. Формы научных работ и их библиографическое описание.
3. Методика работы с научной литературой.
4. Литературно-графическое оформление научных работ.
5. Общие методы научных исследований. Методы научных исследований в животноводстве.
6. Методы постановки зоотехнических опытов. Биологические методы исследований.
7. Разработка методики проведения опыта.
8. Условия, обеспечивающие получение достоверных результатов опыта.
9. Методика выполнения и защиты бакалаврской работы.

Приложение 2 к рабочей программе
учебной дисциплины «Основы научных
исследований» направления подготовки
«Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции»

Список имеющихся в библиотеке университета
изданий основной учебной литературы по дисциплине

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (количество экземпляров или ссылка на ЭБС)
4 семестр		
1.	Методология научного исследования [Электронный ресурс]: учебник / Н.А. Слесаренко [и др.]. – 3-е изд., стер. – Электрон. текстовые дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 268 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/115664/	ЭБС «Лань»

Список имеющихся в библиотеке университета
изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине

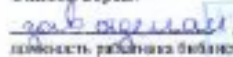
№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (количество экземпляров или ссылка на ЭБС)
4 семестр		
1.	Антипова Л.В. Методы исследования мяса и мясных продуктов / Л.В. Антипова, Л.В. Глотова, И.А. Рогов. – М.: КолосС, 2001. – 376 с.	57
2.	Бурцева С.В. Современные биологические методы исследований: учебное пособие / С.В. Бурцева, О.Ю. Рудишин, Л.Н. Черемнякова. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2013. – 215 с.	35
3.	Бурцева С.В. Современные биологические методы исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.В. Бурцева, О.Ю. Рудишин, Л.Н. Черемнякова; АГАУ. – Барнаул: АГАУ, 2013.	Сайт АГАУ ЭК библиотеки
4.	Подготовка и защита выпускной квалификационной (бакалаврской) работы по направлениям «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», «Продукты питания животного происхождения», квалификация (степень) «Бакалавр»: учебное пособие / В.В. Горшков [и др.]. – Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2015. – 163 с.	40
5.	Подготовка и защита выпускной квалификационной (бакалаврской) работы по направлениям: "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции", "Продукты питания животного происхождения", квалификация (степень) "Бакалавр" [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. В. Горшков [и др.]. – Электрон. текстовые дан. (1 файл: 2,93 МБ). – Барнаул: АГАУ, 2015. – 163 с.	Сайт АГАУ ЭК библиотеки
6.	Просеков А.Ю. Современные методы исследования сырья и биотехнологической продукции [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Ю. Просеков, О.О. Бабич, С.А. Сухих. – Электрон. текстовые дан. – Кемерово: КемГУ, 2013. – 182 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/45637 .	ЭБС «Лань»

Составитель:

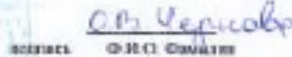
к. с.-х. наук, ст. преподаватель

 Н.В. Очурова

Список верен:

 О.В. Чернов

заместитель руководителя библиотеки

 О.Н. Смирнов

заместитель