

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Департамент научно-технологической политики и образования  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт прикладной биотехнологии  
и ветеринарной медицины  
Кафедра «Зоотехнии и технологии переработки  
продуктов животноводства»

СОГЛАСОВАНО:  
Директор института ПБиВМ  
Федотова А.С. «27» \_\_03\_ 2024 года

УТВЕРЖДАЮ:  
Ректор ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ  
Пыжикова Н.И. «29» \_\_03\_\_ 2024 года

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
ФГОС ВО

Направление подготовки 36.03.02- Зоотехния

Направленность (профиль): Цифровое животноводство

Курс: 3

Семестры: 6

Форма обучения: очная

Квалификация выпускника: Бакалавр

Красноярск, 2024



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ  
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.  
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

Составители: к.с.-х.н., доцент Военбендер Л.А.  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«1» \_\_\_\_02\_\_\_\_ 2024 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния» утверждён Приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 N 972 (ред. от 08.02.2021) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния» (Зарегистрировано в Минюсте России 12.10.2017 N 48536) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2021г.) «Специалист по селекции и генетике в животноводстве». Утверждён приказом Минтруда России от 14 октября 2024 года №564н. Стандарт вступил в силу 1 марта 2025 года и действует до 1 марта 2031 года.

Программа обсуждена на заседании кафедры «Зоотехнии и ТППЖ»  
протокол № 7 от «15» \_\_\_\_03\_\_\_\_ 2024 г.

Зав. кафедрой «Зоотехнии и ТППЖ» д.с.-х.н., профессор Т.Ф. Лефлер  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«15» \_\_\_\_03\_\_\_\_ 2024 г.

\* - В качестве рецензентов могут выступать работодатели, вузы по профилю, НИИ

## Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института ПБиВМ  
протокол № 7 «18» \_\_\_\_03\_\_\_\_ 2024 г.

.

Председатель методической комиссии:

Турицына Е.Г. д.в.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«18» \_\_\_\_03\_\_\_\_ 2024 г.

Заведующие выпускающих кафедр по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния:

Заведующая кафедрой «Зоотехнии и технологии переработки продуктов животноводства»

д. с.-х. н., профессор Т.Ф. Лефлер

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«18» \_\_\_\_03\_\_\_\_ 2024 г.

Заведующая кафедрой «Разведение, генетика, биология и водные биоресурсы»

д. с.-х. н., профессор Е.В. Четвертакова

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«18» \_\_\_\_03\_\_\_\_ 2024 г.

## Оглавление

ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ .....	1
<b>ОГЛАВЛЕНИЕ .....</b>	<b>4</b>
<b>1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>6</b>
<b>3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>7</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>7</b>
4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины .....	7
4.2. <i>Содержание модулей дисциплины.....</i>	7
4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ/ ЛАБОРАТОРНЫЕ/ ПРАКТИЧЕСКИЕ/ СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	9
4.4. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ .....	11
<i>Таблица 6 - Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний.....</i>	<i>11</i>
<b>5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ .....</b>	<b>11</b>
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>11</b>
6.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	11
6.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	12
6.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ .....	12
6.4. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....</b>	<b>14</b>
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>14</b>
<b>9. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....</b>	<b>14</b>
<i>Изменения.....</i>	<i>17</i>

## Аннотация

Дисциплина «Планирование и организация научных исследований» относится к части формируемая участниками образовательных отношений, Дисциплин (модулю) вариативной части (Б1. В. 02) дисциплина реализуется по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния» в институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины, кафедрой «Зоотехнии и технологии переработки продуктов животноводства».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций: ПК-1 Способен выводить, совершенствовать и сохранять породы, типы, линии животных, Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучение значение технологии производства и переработку продуктов животноводства в условиях цифровизации в индустриальной структуре страны.

Преподавание дисциплины предусмотрены следующие формы организационного учебного процесса: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента в виде устного опроса.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме устного опроса и промежуточная аттестация в форме зачет с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 часов из них 8 интерактивной форме), лабораторные занятия (34 часов из них 16 интерактивной форме), и 94 часа самостоятельной работы студента.

### 1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Планирование и организация научных исследований» относится к части дисциплин вариативной части (Б1. В. 02), дисциплина реализуется по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния».

Предшествующими курсами на которых непосредственно базируется дисциплина «Планирование и организация научных исследований» являются, Общая зоотехния, Частная зоотехния.

Дисциплина «Планирование и организация научных исследований» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Современные способы в овцеводстве», «Современные способы в птицеводстве», «Особенности технологии переработки продуктов животноводства», «Документооборот в зоотехнии».

Особенностью дисциплины является технологии и методики проведения научных исследований производства с учетом современной индустриальной промышленности и использование цифровых технологий, помогающей расширить знания студентов в области животноводства не только в крае, но и в стране в целом.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации. Текущая аттестация устный опрос. Промежуточная – зачет с оценкой.

## 2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью дисциплины «Планирование и организация научных исследований» – является изучить ведения документов при различных научных исследований и переработки продуктов животноводства с использованием цифровых программ и средств с требованиями индустриальных запросов страны и ее применение, технологии переработки и пути реализации полученной продукции и освоения студентами теоретических и практических знаний, умений и навыков в области качества производства животноводческой промышленности для применения теоретических знаний в практические умения.

Задачи дисциплины научиться преобретенные теоретические знания преобразовывать в практические с внедрением в производственные цепи по производству и переработки продуктов животноводства.

Таблица 1 - Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции. Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения ПК	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>ПК-1</b> Способен вывести, совершенствовать и сохранять породы, типы, линии животных	<b>ИД-1</b> <sub>ПК-3</sub> Применяет знания о генетике животных разных видов, онтогенезе животных, понятие о породе и отборе животных, продуктивности разных видов животных: молочной, мясной, шерстной, смушковой, шубной, рабочей, яичной, влияние факторов окружающей среды на животных, методах разведения	<b>Знать:</b> области профессиональной деятельности в зоотехнии; основные информационные ресурсы
		<b>Уметь:</b> самостоятельно использовать внешние носители информации для обмена данными
		<b>Владеть:</b> навыками работы с ПК.
	<b>ИД-2</b> <sub>ПК-3</sub> Анализирует цель, методы разведения, технологию воспроизводства, формирование структуры и численность стада животных в плане селекционно-племенной работы в организации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов и линий, контролировать условия выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных	
	<b>ИД-3</b> <sub>ПК-3</sub> Участвует в организации работы по ведению первичного зоотехнического и племенного учета, про-	

	ведению отбора и оценки племенных животных: по происхождению (родословные), конституции и экстерьеру, продуктивности, технологическим признакам, качеству потомства, производителей и маток по препотентности	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. Ед.	час.	Семестр
			№ 8
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
<b>Контактная работа</b>	<b>3</b>	<b>50/24</b>	<b>50/24</b>
в том числе:			
Лекции (Л)/ в том числе в интерактивной форме	1,0	16/8	16/8
Лабораторные работы (ЛР)/ в том числе в интерактивной форме	2,0	34/16	34/16
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>1</b>	<b>94</b>	<b>94</b>
в том числе:			
самоподготовка к текущему контролю знаний	0,45	50	50
Устный опрос	0,45	44	44
Вид контроля:			Зачет с оценкой

### 4. Структура и содержание дисциплины

#### 4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3 - Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе		СРС
			лекции	практические занятия	
1	Модуль 1. Методы научного познания и организация научных исследований	68	8	10	50
2	Модуль 2. Математическая обработка и методы планирование эксперимента	76	8	24	44
3			16	34	
4	Итого:	144	50		94

#### 4.2. Содержание модулей дисциплины

##### 4.2. Содержание модулей дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
<b>Модуль 1. Методы научного познания и организация научных исследований</b>	<b>68</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>50</b>
<b>Лекция № 1-2</b> Цель и задачи дисциплины. Основные этапы развития науки. Понятие о научном знании. Организация научно-исследовательских работ (НИР) в РФ. НИР в Красноярском ГАУ. Приоритетные направления	10	4	-	6
<b>Занятие № 1.</b> Поиск научной информации	6	-	2	4
<b>Лекция № 3-4</b> Методы научного познания. Этапы выполнения НИР. Методы, используемые в экспериментальном исследовании пищевых продуктов	8	2	-	6
<b>Занятие № 2</b> Роль экспериментальных исследований в научном познании. Стадии выполнения эксперимента. Требования к исполнителю научно-исследовательской работы.	6	-	2	4
<b>Занятие № 3</b> Особенности организации эксперимента для пищевых систем. Состав продуктов животного происхождения	8	-	2	6
<b>Занятие № 4</b> Техническое регулирование состава, свойств, качества и безопасности продуктов животного происхождения	6		2	4
<b>Занятие № 5-8</b> Научная информация и основы изобретательского творчества. Виды информации и изданий. Поиск, накопление и обработка научно-технической информации.	28		2	20
<b>ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ ПО МОДУЛЮ</b>	2	2		
<b>Модуль 2. Математическая обработка и методы планирование эксперимента</b>	<b>76</b>	<b>8</b>	<b>24</b>	<b>44</b>
<b>Лекция № 5-6</b> Цель и задачи математической обработки экспериментальных данных. Виды ошибок. Расчет статических величин	6	4	-	2
<b>Лекция № 7-8</b> Назначение и этапы математического планирования эксперимента. Требования, предъявляемые к объекту и параметру оптимизации	6	4	-	2
<b>Занятие № 10.</b> Этапы выполнения НИР. Методы, используемые в экспериментальном исследовании пищевых продуктов (органолептический, аналитические и инструментальные).	6	-	4	2
<b>Занятие № 11.</b> Роль экспериментальных исследований в научном познании. Стадии выполнения эксперимента. Требования к исполнителю научно-исследовательской работы.	6	-	4	2
<b>Занятие № 12.</b> Особенности организации эксперимента для пищевых систем. Состав продуктов животного происхождения (мяса и мясной продукции, молока и молочной продукции)	6	-	4	2
<b>Занятие № 13.</b> Техническое регулирование состава, свойств, качества и безопасности продуктов животного происхождения, тары и упаковки, пищевых добавок (Технические регламенты Таможенного союза, ГОСТы, Технические условия, технологические инструкции)	12	-	2	10
<b>Занятие № 14-18.</b> Научная информация и основы изобре-	28	-	8	20

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
тательского творчества. Виды информации и изданий Центральные информационные периодические издания. Патентная информация и ее особенности. Порядок поиска, сбора и обработки научно-технической информации. Поиск, накопление и обработка научно-технической информации.				
<b>ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ ПО МОДУЛЮ</b>	2		2	4
<b>ИТОГО</b>	<b>144</b>	<b>16</b>	<b>34</b>	<b>94</b>

### 4.3. Лекционные/ лабораторные/ практические/ семинарские занятия

Таблица 4 – Содержание лекционного курса

№ модуля и модульной единицы дисциплины/ № и тема лекции	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
<b>Модуль 1. Методы научного познания и организация научных исследований</b>		<b>8</b>
<b>Лекция № 1-2</b> Цель и задачи дисциплины. Основные этапы развития науки. Понятие о научном знании. Организация научно-исследовательских работ (НИР) в РФ. НИР в Красноярском ГАУ. Приоритетные направления	Устный опрос	4
<b>Лекция № 3-4</b> Методы научного познания. Этапы выполнения НИР. Методы, используемые в экспериментальном исследовании пищевых продуктов	Устный опрос	4
<b>Модуль 2. Математическая обработка и методы планирование эксперимента</b>		<b>8</b>
<b>Лекция № 5-6</b> Цель и задачи математической обработки экспериментальных данных. Виды ошибок. Расчет статистических величин	Устный опрос	4
<b>Лекция № 7-8</b> Назначение и этапы математического планирования эксперимента. Требования, предъявляемые к объекту и параметру оптимизации	Устный опрос	4
Итого	Устный опрос	<b>16</b>

Таблица 5- Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	<b>Модуль 1. Методы научного познания и организация научных исследований</b>		Устный опрос	10
		<b>Занятие № 1.</b> Поиск научной информации		2
		<b>Занятие № 2</b> Роль экспериментальных исследований в научном познании. Стадии выполнения эксперимента. Требования		2

<sup>1</sup> Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

<sup>2</sup> Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
		к исполнителю научно-исследовательской работы.		
		<b>Занятие № 3</b> Особенности организации эксперимента для пищевых систем. Состав продуктов животного происхождения		2
		<b>Занятие № 4</b> Техническое регулирование состава, свойств, качества и безопасности продуктов животного происхождения		2
		<b>Занятие № 5-8</b> Научная информация и основы изобретательского творчества. Виды информации и изданий. Поиск, накопление и обработка научно-технической информации.		2
<b>ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ ПО МОДУЛЮ</b>				2
2	<b>Модуль 2. Математическая обработка и методы планирование эксперимента</b>		Устный опрос, зачет	24
		<b>Занятие № 10.</b> Этапы выполнения НИР. Методы, используемые в экспериментальном исследовании пищевых продуктов (органолептический, аналитические и инструментальные).		4
		<b>Занятие № 11.</b> Роль экспериментальных исследований в научном познании. Стадии выполнения эксперимента. Требования к исполнителю научно-исследовательской работы.		4
		<b>Занятие № 12.</b> Особенности организации эксперимента для пищевых систем. Состав продуктов животного происхождения (мяса и мясной продукции, молока и молочной продукции)		4
		<b>Занятие № 13.</b> Техническое регулирование состава, свойств, качества и безопасности продуктов животного происхождения, тары и упаковки, пищевых добавок (Технические регламенты Таможенного союза, ГОСТы, Технические условия, технологические инструкции)		2
		<b>Занятие № 14-18.</b> Научная информация и основы изобретательского творчества. Виды информации и изданий Центральные информационные периодические издания. Патентная информация и ее особенности. Порядок поиска, сбора и обработки научно-технической информации. Поиск, накопление и обработка научно		8
		<b>ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ ПО МОДУЛЮ</b>		2
<b>Итоговый опрос</b>				34

#### 4.4 Самостоятельное изучение разделов дисциплины

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины.

Таблица 6 - Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
1	<b>Модуль 1.</b> Методы научного познания и организация научных исследований	Назначение и этапы математического планирования эксперимента. Требования, предъявляемые к объекту и параметру оптимизации	50
2	<b>Модуль 2.</b> Математическая обработка и методы планирование эксперимента	Цель и задачи математической обработки экспериментальных данных. Виды ошибок. Расчет статических величин	44
5	Подготовка к зачету		
ВСЕГО			<b>94</b>

#### 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Л	ЛЗ	СРС	Вид контроля
<b>ПК-1</b> Способен выводить, совершенствовать и сохранять породы, типы, линии животных	1-8	1-18	1-2	Устный опрос

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

##### 6.1. Основная литература

- 1. Антипова, Л. В. Методы исследования мяса и мясных продуктов: учебник / Л. В. Антипова, И. А. Глотова, И. А. Рогов. - Москва: КолосС, 2014. - 570 с.
- 2. Антипова, Л. В. Прикладная биотехнология. УИРС для специальности 270900: учебное пособие /Л. В. Антипова, И. А. Глотова, А. И. Жаринов. - Воронеж, 2000. - 331 с.
- 3. Борисенко, Л. А. Биотехнологические основы интенсификации производства мясных соленых изделий: учебное пособие / Л. А. Борисенко, А. А. Борисенко, А. А. Брацихин. - Москва: ДеЛи принт, 2014. - 164 с.
- 4. Бражников, А. М. Теория термической обработки мясопродуктов: учебное пособие / А. М. Бражников. - Москва: Агропро- миздат, 2020. - 271 с.
- 5. Ветеринарно-санитарная оценка мяса и мясных продуктов. - URL:

- 6. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии переработки продуктов животноводства: учебник / Х. С. Горегляд [и др.]; под редакцией Х. С. Горегляда. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Колос, 2020. - 583 с.
- 7. Данилова, Н. С. Физико-химические и биохимические основы производства мяса и мясных продуктов: учебное пособие / Н. С. Данилова. - Москва: КолосС, 2008. - 276 с.
- 8. Дипломное проектирование предприятий мясной промышленности: учебное пособие / А. С. Буянов [и др.]. - Москва: Пищевая пром-ть, 2022. - 248 с.
- 9. Забашта, А. Г. Разработка технологии ветчинных изделий с использованием рассолов многоцелевого назначения / А. Г. Забашта, В. О. Басов, А. С. Тимофеев. — Москва: ГПП «Печатник», - 2002. - 56 с.
- 10. Забашта, Н. Н. Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из животного сырья: учебное пособие / Н. Н. Забашта, А. А. Нестеренко. - Краснодар : КубГАУ, 2018. - 98 с.
- 11. Изучение состава мышечной ткани: метод, указания / составители: О. Я. Соколова, Е. Ю. Гальцева. - Оренбург: Оренбургский гос. ун-т, 2018. - 20 с.
- 12. Козмава, А. В. Технология производства паштетов и фаршей: учебно-практическое пособие / А. В. Козмава, Г. И. Касьянов, И. А. Палагина. - Ростов н/Д: МарТ, 2022. - 208 с.

## **6.2. Дополнительная литература**

1. Базы Данных агропромышленного комплекса Российской Федерации – Режим доступа: <http://agro.innosom.ru/>
2. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека - Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>
3. ФЕРМЕР.RU - главный фермерский портал - Режим доступа: <http://www.fermer.ru/>
4. Отделение животноводства Россельхозакадемии - Режим доступа: <http://plant.agroacadem.ru/>
5. Департамент животноводства и племенного дела – Режим доступа: <http://www.mcx.ru/>
6. Животноводство России – Режим доступа: <http://www.zzf.ru/>.

Таблица 9

## КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра Зоотехнии и ТППЖ

Направление подготовки (специальность) 36.03.02 «Зоотехния»

Дисциплина «Планирования и организация научных исследований»

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Основная										
Л, ЛЗ, СРС	Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов	В.В. Пронин, С.П. Фисенко	СПб.; М.; Краснодар: Лань	2012	Печ.		Библ.		30	93
Л, ЛЗ, СРС	Сборник нормативно-правовых документов по ветеринарно-санитарной экспертизе мяса и мясопродуктов	Сост. В.Г. Урбан, под ред. Е.С. Воронина	СПб.: Лань	2010	Печ.		Библ.		30	30
Л, ЛЗ, СРС	Технология производства, хранения, переработки и стандартизации продуктов животноводства	Под ред. А.Ф. Крисанова, Д.П. Хайсанова	М.: Колос	2020	Печ.		Библ.		30	39

## 7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Виды текущего контроля: (устный опрос).

Итоговый контроль – (зачет с оценкой).

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционный учебный материал по дисциплине «Планирования и организация научных исследований» читается в аудитории (2-40), в нем имеется в наличие мультимедийное оборудование, что дает возможность представлять материал в виде презентаций. И демонстрировать учебные фильмы по производству мясных продуктов в разных регионах страны.

Лабораторные занятия по дисциплине проводятся в аудитории 2-40, содержащей необходимое лабораторное оборудование: центрифуга, водяная баня, Лактант-1-4, термостат, микроскопы, РН –метр, рефрактометр, электрические плитки, электронные весы, сушильный шкаф для изучения физико-химического состава исследуемых продуктов, а так же оборудование для просмотра учебных фильмов, таблицы и схемы технологических линий производства мясных продуктов.

## 9. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния» реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе интерактивных форм проведения занятий в количестве 8 часов по дисциплине «Планирования и организация научных исследований» с целью формирования и развития профессиональных компетенций ПК-1.

### Содержание лекционного курса в интерактивной форме

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 1.</b> Методы научного познания и организация научных исследований	нетрадиционные формы лекций и практические занятия	8
2.	<b>Модуль 2.</b> Математическая обработка и методы планирование эксперимента	нетрадиционные формы лекций и практические занятия	16
	Итого		24

В процессе освоения дисциплины используются различные интерактивные и активные методы обучения.

#### **Имитационные технологии:**

- игровые процедуры: разыгрывание ролей, имитационный тренинг, игровое проектирование, деловые игры;

- не игровые ситуации: анализ конкретных случаев.

**Неимитационные технологии:** нетрадиционные формы лекций, программированное обучение, письменные работы, выездные занятия

Разыгрывание ролей (инсценировка) - представляет собой игровой способ анализа конкретной ситуации, в основе которой лежат проблемы взаимоотношений и поведения людей. Этот метод направлен на развитие поведенческих умений как социального, так и профессионального характера. Деловая игра - метод имитации принятия решений руководящих работников или специалистов в различных производственных ситуациях, осуществляемый по заданным правилам группой людей или человеком с компьютером в диа-

логовом режиме, при наличии конфликтных ситуаций или информационной неопределенности.

**Игровое проектирование** - разновидность деловой игры, суть которой состоит в разработке инженерного, технологического и других видов проектов в игровых условиях, максимально воссоздающих реальность. Отличается высокой степенью сочетания индивидуальной и совместной работы обучающихся в процессе создания общего проекта. Выполнение комплексных квалификационных заданий по составлению различных технологий производства и переработки продукции.

**Технология анализа конкретных ситуаций (метод кейсов)** представляет собой изучение, анализ и принятие решений по ситуации, которая возникла или может возникнуть при определенных обстоятельствах в конкретной организации и в тот или иной момент времени. Этот метод развивает аналитическое мышление студентов. Системный подход к решению проблемы позволяет выделять варианты правильных и ошибочных решений, выбирать критерии нахождения оптимального решения, принимать коллективные решения.

Промежуточная оценка знаний и умений студентов проводится с использованием тестовых заданий, письменных контрольных работ и устного контроля самостоятельной работы студентов. Итоговая оценка знаний студентов проводится в виде зачета.

### РЕЙТИНГ-ПЛАН

Дисциплина: Планирования и организация научных исследований

Специальность: 36.03.02 Зоотехния

Курс: 2

Семестр: 4

Нормативная трудоемкость дисциплины по рабочему плану: 144 ч.

Календарный модуль					Итого баллов
Дисциплинарные модули	Баллы по видам работ				
	Посещение лекций	Устный опрос	Дополнительное задание	Работа на лабораторных занятиях	
Введение		-			
М 1	8	18	10	18	12
М 2	10	18	10	18	12
Итоговый контроль	-	-	-	-	30
Итого	18	36	20	18	100

**Трудоемкость дисциплины в зачетных единицах: 4,0**

Нормативная трудоемкость дисциплины 144 ч.

Минимальное количество баллов для получения зачета с оценкой удовлетворительно – **60** баллов. От 61 до 70 «хорошо», от 71-100 «отлично»

Студенту, не набравшему требуемое минимальное количество баллов, дается две недели после окончания календарного модуля для добора необходимых баллов.

Доцент кафедры Зоотехнии и ТППЖ, к.с.-х.н.

Л.А. Военбендер

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

**Программу разработали:**

Доцент кафедры Зоотехнии и ТППЖ, к.с.-х.н.

Л.А. Военбендер

## РЕЦЕНЗИЯ

### На рабочую программу высшего образования по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния», профиль – «Цифровое животноводство»

Рабочая программа составлена с учетом ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02. (бакалавриат) профилю подготовки «Зоотехния» предназначена для преподавания дисциплины по выбору учебного цикла. В рабочей программе представлены необходимые структурные компоненты – от постановки программных задач курса «Планирования и организация научных исследований» до итогового контроля знаний и умений. Рабочая программа включает в себя: цели и задачи освоения дисциплины; место дисциплины в структуре ФГОС и ВО, требования к результатам освоения дисциплины; содержание и структуру дисциплины; интерактивные образовательные технологии; оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации; учебно-методическое обеспечение дисциплины (литература, интернет-ресурсы).

Материалы рабочей программы содержательны, отражают требования образовательного стандарта и соответствуют современному уровню и тенденциям развития науки и производства. Рассматриваемые в рамках дисциплины охватывают общекультурные и профессиональные компоненты деятельности подготавливаемого бакалавра.

Содержание разделов программы распределено по видам занятий и трудоемкости в часах, что позволяет комплексно рассмотреть теоретические и практические вопросы.

Программа включает описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими дисциплинами, необходимыми для освоения курса «Планирования и организация научных исследований». Указывается, что освоение дисциплины «Планирования и организация научных исследований», является необходимой основой для последующего изучения дисциплин профессионального цикла.

Предлагаемую рабочую программу целесообразно использовать в учебном процессе для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 36.03.02. «Зоотехния»

Рецензент:

Генеральный директор АО «Красноярскагроплекс»

канд. с.-х. наук



С.В. Шадрин