

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Казанская государственная академия ветеринарной медицины  
имени Н.Э. Баумана**

«УТВЕРЖДАЮ»  
Проректор по учебно-воспитательной работе  
и молодежной политике  
доцент  Д.Н. Мингалеев  
«25» мар 2023 год



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

«Б1.В.ДВ.01.01 Планирование и организация научных исследований»

Образовательная программа	<u>36.04.02 «Зоотехния»</u>
Направленность (профиль)	<u>Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства</u>
Квалификация выпускника	<u>Магистр</u>
Форма обучения	<u>очная / заочная</u>

г. Казань, 2023

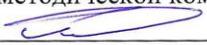
Рабочая программа дисциплины «Б1.В.ДВ.01.01 Планирование и организация научных исследований»

Составил  \_\_\_\_\_ доцент Р.Р. Муллахметов

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры технологии животноводства и зоогигиены протокол № 13  
«15» мая 2023 г.

Зав. кафедрой, доцент  \_\_\_\_\_ Р.Н. Файзрахманов

Одобрена на заседании методического совета факультета протокол № 8

Председатель методической комиссии,  
профессор  \_\_\_\_\_ Р.И. Михайлова  
«22» мая 2023 г.

Декан факультета биотехнологии и стандартизации,  
доцент  \_\_\_\_\_ Р.Н. Файзрахманов  
«25» мая 2023 г.

Согласовано:

Заведующий  
библиотекой  \_\_\_\_\_ Ч.А. Харисова

«22» мая 2023 г.

## Содержание

- 1 Цели и задачи дисциплины
- 2 Место дисциплины в структуре ООП
- 3 Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия
- 4 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)
5. Язык(и) преподавания
6. Структура и содержание дисциплины (модуля)
  - 6.1. Структура дисциплины (модуля)
  - 6.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) и видам занятий
  - 6.3 Лекционные занятия
  - 6.4 Практические занятия
  - 6.5 Самостоятельная работа
- 7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
  - 7.1 Литература
  - 7.2 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям
  - 7.3 Программное обеспечение и интернет-ресурсы
- 8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

## 1 Цели и задачи учебной дисциплины

Цель освоения дисциплины «Планирование и организация научных исследований» – сформировать у будущих магистров знания классических и новейших методов научных и основы планирования и организации научных исследований.

В задачи дисциплины входит:

- освоить методы постановки зоотехнических опытов;
- приобрести навыки по планированию, организации и проведению опытов в зоотехнии; поиска научной информации в различных источниках;
- освоить методы статистической обработки полученных в эксперименте данных и на их основе научиться правильно делать выводы по результатам исследований;
- способность применять эффективные методы исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- овладеть методологией планирования и организации научных исследований;
- научиться правильно, оформлять полученный в исследовании материал, освоить правила написания научного отчета, доклада, выпускной квалификационной работы.

## 2 Место дисциплины в структуре ООП Б1.В.ДВ.01:

Дисциплина «Планирование и организация научных исследований» относится к блоку 1 - дисциплины, часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина по выбору обучающихся основной образовательной программы, код дисциплины – Б1.В.ДВ.01.01.

## 3 Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть сформированы:

Обучающийся должен

**знать:** основные методы научных исследований, алгоритм проведения исследования, технология обработки полученных данных

**уметь:** применять теоретические знания на практике; использовать специальную научную литературу; работать с научными первоисточниками, методикам диагностики; уметь обрабатывать и обобщать результаты собственных наблюдений; иметь навыки обработки и анализа специальной литературы.

**владеть:** технологией построения и планирования опыта, организацией научных исследований.

#### 4 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Планирование и организация научных исследований» формируются следующие компетенции или их составляющие, **профессиональные компетенции:**

ПК-3 - способен применять современные методы исследований в области животноводства, изучать научно-техническую информацию и участвовать в проведении научных исследований и анализе их результатов

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	Индикатор достижений	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций
ПК-3 Способен применять современные методы исследований в области животноводства, изучать научно-техническую информацию и участвовать в проведении научных исследований и анализе их результатов	ИД-1 <sub>ПК-3</sub> Совершенствует и использует выведенные и сохраняемые породы, типы, линии животных, оформляет и представляет документации по результатам селекционно-племенной работы с животными	ИД-1 <sub>ПК-3</sub> <b>Знать</b> - современные методы исследований в области животноводства, изучать научно-техническую информацию и участвовать в проведении научных исследований и анализе их результатов - основные принципы организации баз научной литературы и документации, методы анализа научной и научно-методической литературы в области зоотехнии - методы научных исследований в зоотехнии - виды зоотехнических опытов и методы их постановки - особенности методики опытов на животных разных видов и половозрастных групп - статистические методы оценки достоверности результатов зоотехнических опытов - правила ведения первичной документации по зоотехническим опытам - правила подготовки отчета о производственных испытаниях в области зоотехнии - законодательство Российской Федерации в области

		<p>животноводства и племенного дела</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок разработки экспертных заключений в области зоотехнии</li> </ul> <p><b>ИД-1<sub>ПК-3</sub> Уметь</b> – применять современные методы исследований в области животноводства, изучать научно-техническую информацию и участвовать в проведении научных исследований и анализе их результатов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять новые технологии, инновационные разработки, перспективные для внедрения в производство</li> <li>- разрабатывать схемы научно-хозяйственных, хозяйственных (производственных) и физиологических опытов в области зоотехнии</li> <li>- осуществлять методическое руководство проведением зоотехнических опытов</li> <li>- пользоваться методами математической статистики, общим и специальным программным обеспечением при обработке результатов производственных испытаний в зоотехнии</li> <li>- разрабатывать практические рекомендации по результатам производственных испытаний в зоотехнии</li> </ul> <p><b>ИД-1<sub>ПК-3</sub> Владеть</b> – методами исследований в области животноводства, изучать научно-техническую информацию и участвовать в проведении научных исследований и анализе их результатов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка программы производственных испытаний новых технологий в области зоотехнии</li> <li>- выполнение анализа и обработки</li> </ul>
--	--	--

		<p>результатов производственных испытаний в области зоотехнии с использованием методов математической статистики</p> <p>- определение экономического эффекта от внедрения новой технологии, прошедшей производственное испытание</p> <p>- подготовка отчета о выполнении производственных испытаний новых технологий в области зоотехнии</p> <p>- разработка экспертных заключений в области зоотехнии</p>
--	--	--

## 5. Язык(и) преподавания

Образовательная деятельность по образовательной программе направления подготовки магистров 36.04.02 «Зоотехния» дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 «Планирование и организация научных исследований» осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском.

## 6. Структура и содержание дисциплины (модуля)

### 6.1. Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, всего 108 часов, из которых 32 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (8 часов занятия лекционного типа, 24 часов практические занятия), 76 часов составляет самостоятельная работа обучающегося для очной формы обучения. Для заочной формы обучения контактная работа составляет 18 часов обучающегося с преподавателем (8 часов занятия лекционного типа, 10 часов практические занятия), 86 часов составляет самостоятельная работа, 4 часа на контроль.

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц	Всего часов		Курс/ семестр			
		очная	заочная	очная		заочная	
				2/4		2	
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), в т.ч. по РУП:	3	108	108	108		108	
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ		32	18	32		18	

С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ						
Лекции (Лк)		8	8	8		8
Практические (семинарские) занятия (ПЗ)		24	10	24		10
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ		76	86	76		86
Контроль		0	4	0		4
ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ (3 – зачет)		3	3	3		3

## 6.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) и видам занятий (очн/заочн)

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	В том числе							Формируемые результаты обучения (знания, умения, навыки)	Применяемые образовательные технологии	Оценочные средства		
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) (часы), из них				Самостоятельная работа обучающегося (часы), из них							
		Занятия лекционного типа	Занятия практического / семинарского типа	Лабораторные работы	Групповые консультации	Всего	Выполнение домашних заданий	Самостоятельное изучение теоретического материала				Подготовка рефератов и т.п.	Всего
Введение. Организация научно-исследовательской работы в России	6/8	2/2	2/2			2/4		2/2	2/2	4/4	ИД-1ПК-3	ИКТ <sup>5</sup>	ОС3
Раздел 1. Основные этапы планирования научных исследований	40/36	2/2	10/4			12/6		20/20	8/10	28/30	ИД-1ПК-3	ИКТ	ОС1 ОС2
Раздел 2. Методология научных исследований, методика исследования	36/36	2/2	8/2			10/4		18/20	8/12	26/32	ИД-1ПК-3	ИКТ	ОС2
Раздел 3. Постановка и организация научных опытов в животноводстве	26/24	2/2	4/2			8/4		12//14	6/6	18/20	ИД-1ПК-3	ИКТ <sup>5</sup>	ОС1 ОС2

Контроль	0/4												
Промежуточная аттестация Зачет											ИД-1 ПК-3		ОС4
<b>Итого</b>	108	8/8	24/10			32/18		52/56	24/30	76/86			

**Примечание\***

- 1) ОС1 - контрольный опрос по разделу
- 2) ОС2 – тест
- 3) ОС3 – выполнение индивидуального практического задания
- 4) ОС4 – вопросы для устного (тестовые задания) экзамена
- 5) информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)

**6.3 Лекционные занятия**

Номер раздела (темы)	Раздел дисциплины (модуля), тема лекции и их содержание	Объем в часах	
		Очн.	Заоч.
1	Введение. Организация научно-исследовательской работы в России	2	2
2	Основные этапы планирования научных исследований	2	2
3	Методология научных исследований, методика исследования и его основные этапы	2	2
4	Постановка и организация научных опытов в животноводстве	2	2
	<b>Итого</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

**6.4 Практические занятия**

Номер раздела (темы)	Тема занятия	Объем в часах	
		Очн.	Заоч.
1	Наука и научное исследование. Понятие науки и научного исследования. Законодательство Российской Федерации в области животноводства и племенного дела	2	2
2	Выбор темы научных исследований	2	
3	Планирование научно-исследовательской работы	2	
4	Методика исследования и его основные этапы	2	2
5	Апробация результатов исследования и оценка эффективности исследований. Подготовка отчета о выполнении производственных	2	2

	испытаний новых технологий в области зоотехнии.		
6	Научные методы эмпирического и теоретического исследования	2	
7	Методы зоотехнических опытов в животноводстве	4	2
8	Разработка методики и схемы опыта	2	
9	Проведение научно-хозяйственных опытов на крупном рогатом скоте и свиноводстве	2	2
10	Информационное обеспечение научных исследований.	2	
11	Разновидности научных работ, их структура и требования предъявляемые к ним. Разработка экспертных заключений в области зоотехнии	2	
	Итого	24	10

### 6.5 Самостоятельная работа

Номер раздела (темы)	Тема	Объем в часах	
		Очн.	Заоч.
1	Главные задачи государства в развитии российской науки	2	6
2	Инновационные процессы в науке	4	6
3	История формирования науки	4	6
4	Классификация наук, научное исследование	4	6
5	Основы научной этики	6	6
6	Нормы научной этики и нарушения научной этики	2	6
7	Особенности проведения опытов на сельскохозяйственной птице	4	6
8	Особенности проведения опытов на пушных зверях и кроликах	4	6
9	Особенности проведения зоотехнических опытов методом латинского квадрата	2	6
10	Особенности проведения зоотехнических опытов методом пар-аналогов	4	6
11	Особенности проведения балансовых опытов по переваримости кормов.	6	6
12	Особенности кормления и содержания животных в научно-хозяйственных опытах.	8	5
13	Учет результатов в научно-хозяйственных опытах	8	5
14	Логический анализ данных опыта и извлечение	10	5

	ВЫВОДОВ		
15	Опыты по оценке наследственно-конституциональных факторов продуктивности	8	5
	Итого	76	86

## 7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Планирование и организация научных исследований»

### 7.1 Литература

При изучении дисциплины «Планирование и организация научных исследований» в качестве источников информации рекомендуется использовать следующую литературу.

Источники информации	Кол-во экз.
1. Основы научных исследований и изобретательства: учебное пособие / И.Б. Рыжков. - 2-е изд., стер. - СПб.: Лань, 2012. - 224 с.	20 экз. в библиотеке ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ
2. Основы научных исследований: учебное пособие/ М.К. Гайнуллина. – Казань: Казанская ГАВМ, 2014. - 112 с.	Режим доступа: <a href="http://ksavm.senet.ru/Books/tppshp/ocnovy_nauchn_issled.pdf">http://ksavm.senet.ru/Books/tppshp/ocnovy_nauchn_issled.pdf</a>
3. Основы научных исследований в агрономии/ В.Ф. Моисейченко, М.Ф. Трифонова, А.Х. Заверюха, В.Е. Ещенко. — М.: Колос, 1996. — 336 с.	Режим доступа: <a href="http://ksavm.senet.ru/Books/tppshp/oni_agronimii.pdf">http://ksavm.senet.ru/Books/tppshp/oni_agronimii.pdf</a>
4. Основы научных исследований / М.Ф. Трифонова, П.М. Заика, А.П. Устюжанин. - М.: Колос, 1993. - 239 с.	13 экз. в библиотеке ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ
5. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). М.: Агропромиздат, 1985. 351 с.	3экз. в библиотеке ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ
6. Основы опытного дела в животноводстве: учебник / А.И. Овсянников. - М.: Колос, 1976. - 304 с.	50 экз. в библиотеке ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ
7. Современные проблемы науки и производства в агроинженерии: учебник / В.Ф. Федоренко, В.И. Горшенин, К.А. Монаенков [и др.]. — Санкт-Петербург:	Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/211181">https://e.lanbook.com/book/211181</a>

## 7.2 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

Муллахметов Р.Р. Методы научных исследований. Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины и выполнению заданий / Р.Р. Муллахметов, Л.А. Рахматов, Г.Ф. Кабиров.- Казань:Изд-во центра информационных технологий ФГБОУ ВО КГАВМ, 2018. – 35с.

## 7.3 Программное обеспечение и интернет-ресурсы

Основные сведения об Электронно-библиотечной системе	Сведения о правообладателе электронно- библиотечной системы и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора
«Издательство ЛАНЬ»	ООО «Издательство ЛАНЬ». Лицензионный договор № 641 от 26.12.2022 г. на предоставление права использования программного обеспечения Срок действия договора с 11.01.2023 г. по 10.01.2024 г.
«ЭБС ЛАНЬ»	ООО «ЭБС ЛАНЬ». Сетевая электронная библиотека аграрных вузов Договор № к13/06-2019 на оказание услуг от 13.06.2019 г. Срок действия договора 5 лет
«Электронное издательство ЮРАЙТ»	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». Лицензионный договор № 429 от 29.11.2022 г. Срок действия договора с 11.01.2023 г. по 10.01.2024 г.
Цифровой образовательный ресурс IPRsmart	ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». На Цифровой образовательный ресурс IPRsmart, электронная библиотечная система «Автоматизированная система управления Цифровой библиотекой IPRsmart (АСУ IPRsmart). Лицензионный договор № 10364/23К от 06.06.2023 г. Срок действия договора с 18.06.2023 г. по 17.06.2024 г.
«ПОЛПРЕД Справочники»	ООО «ПОЛПРЕД Справочники» Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polped.com Обзор СМИ от 22.05.2018 г. Срок действия – бессрочный
Национальная электронная библиотека НЭБ	Национальная электронная библиотека НЭБ (ФГБУ «Российская государственная библиотека») Договор № 101/04/0344/-П о подключении к НЭБ и о предоставлении доступа к объектам НЭБ от 16.07.2018 г. Срок действия – бессрочный

eLIBRARY.RU	ООО «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА» Лицензионное соглашение № 14717 от 27.01.2017 г. Срок действия – бессрочный
Программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»	Программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ» Лицензионный договор № 5368 на программное обеспечение «Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ 4.0» от 15.08.2022 г. Срок действия договора с 01.09.2022 г. по 01.09.2023 г.

## 8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) «Планирование и организация научных исследований»

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Планирование и организация научных исследований	Учебная аудитория для проведения лекций, ауд.339 адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д. 35	Лекционные аудитория № 339 оборудована учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся, стол для преподавателя, доска, проектор 1 шт., экран для проектора, ноутбук Samsung NP-R540	Windows XP Home Edition OEM Software, № лицензии 42558275 от 07.08.2007, бессрочная
	Учебная аудитория для проведения практических занятий, самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций ауд. 341, 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д. 35	Практические занятия проводятся в аудитории 341 оборудованной учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся, стол для преподавателя, стул для преподавателя, доска, проектор 1 шт. (марки), интерактивная доска для проектора, 8 компьютеров подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду, оснащена специализированным лабораторным оборудованием для оценки животных по экстерьеру и конституции	Операционная система Windows XP Home Edition OEM Software, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная

		<p>(мерная лента 1 шт., мерный циркуль 1 шт.), макетами всех видов птиц – 2 шт.), овоскопы «ПКЯ-10» -1, центрифуга «Орбита ЦЛУ-1» - 1</p>	
	<p><b>«Центральная научно-исследовательская лаборатория»</b> для проведения практических занятий, самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций ауд. № 256, 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д. 35</p>	<p><b>№ 256 «Центральная научно-исследовательская лаборатория»</b> оборудован лабораторной мебелью: лабораторными столами и стульями; вытяжным шкафом; сейфами – 2 шт.; химической посудой: пробирками, колбами, стаканами, пипетками, склянками, бюретками; стендами, плакатами; колориметром фотоэлектрический концентрационный КФК-2 - 2-шт.; аналитическими весами ВЛКТ-500-М – 1 шт., ВЛР-200-Г - 3 шт; лабораторной электроплиткой; дистилляционной системой 2002 (GFL); спектрофотометром UNICO 2804; портативным рН-метр Hi 83141; холодильником Смоленск-2; вертикальной камерой для электрофореза VE-4; анализатором влажности Эвлас 2М-1шт; рефрактометром ИРФ-23; дистилляционной системой UDK 132; выпаривателем влаги Кварц-ВВМ – 1 шт; мешалкой магнитным ММ-5-1 – 1 шт.; центрифугой РТ-1 У4.2 – 1шт; РН-метр-150М – 1 шт; измельчителем QC-114 – 1 шт; термостатом МА-59002АА – 1шт; размельчителем тканей РТ-1 – 1 шт; водяной баней LP-516 – 1 шт;</p>	

		<p>электроводонагревателем ЭВБО-17 – 1 шт; шкафами сушильными электрическими LP-303 – 1 шт. и УТ-4610 – 1 шт.; печкой муфельной электрическим FT-20-36-10P; спектрофотометром UV-1280 (Япония); шейкер-термостатом (St-3m) (Рига), дистиллятором АЭ-14-я-ФП-01); рН-метр-410; мини-центрифугой (FVL-2400N); рефрактометром Master-Milk; нитрат-тестером (NUC-019-1); нитрат-тестером (SOEKS); весами электронными ВК-300.1; шкафом сушильным (Ut 4610); анализатором клетчатки АКВ-6; оборудованием для определения протеина (Velp); микроскопом бинокулярным (XSP-107 E); анализатором молока вискозиметрический «Соматос-В»; рН метр-милливольтметр рН-410.</p>	
	<p>Читальный зал библиотеки Казанской ГАВМ для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и работы на компьютерах: Читальный зал (3 эт., гл.зд.) (по паспорту б/н, площадь 2730 кв.м.), адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д. 35</p>	<p>Научная библиотека – фонд научной и учебной литературы по основам научных исследований. Читальный зал оснащен 8 персональными компьютерами (монитор Philips 196 V - 3шт., монитор Samsung 943A – 4 шт., монитор AserV193WV – 1 шт., монитор LG – 1 шт., 8 системных блока) подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду. Офисная мебель (столы и стулья на 120 посадочных мест).</p>	<p>1. Microsoft Windows XP Professional, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная; 2. Microsoft Office Proffesional Plus 2007, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная; 3. СПС КонсультантПлюс. Договор № 00010963 от 29.12.2017 г.</p>

### ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Измени я	Дата и номер протокола заседания кафедры	Дата и номер протокола заседания методической комиссии	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета биотехнологии и стандартизации	Подпись декана факультета биотехнологи и стандартизац ии
1.	2024-2025	Актуализа ция для 2024 года набора	Протокол № 15 от 15.05.2024 г.	Протокол № 9 от 20.05.2024 г	Протокол № 6 от 22.05.2024 г.	