

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Волхонков Михаил Станиславович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 2025.06.10 13:00:36  
Уникальный программный ключ:  
40a6db1879d6a9ee29ec8e0ffb2f95e4614a0998

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Отдел подготовки научных и научно-педагогических кадров

СОГЛАСОВАНО:

Председатель  
методической  
комиссии

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научно-  
исследовательской  
работе/Декан

Алексей  
Николаевич  
Сорокин

Подписано цифровой подписью:  
Алексей Николаевич Сорокин  
Дата: 2025.06.10 13:00:36 +03'00'

Сергей  
Владимирович  
Иванов

Подписано цифровой  
подписью: Сергей  
Владимирович Иванов  
Дата: 2025.06.10 09:15:20  
+03'00'

**Методика научных исследований**  
рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки /  
Специальность  
Направленность (профиль) /  
Специализация

4.1.1. Общее земледелие и растениеводство

Квалификация выпускника

Форма обучения

очная

Срок освоения ОПОП ВО

4 года, 0 месяцев

Общая

3 З.ЕД.

Часов по учебному

в том числе:

108

аудиторные занятия

10

самостоятельная работа

98

| Программу составил(и):       |           |  |                        |         |         |
|------------------------------|-----------|--|------------------------|---------|---------|
| ФИО                          | Уч.звание | Степень                                  | Должность              | Кафедра | Подпись |
| доцент                       | доцент    | кандидат<br>сельскохозяйственных<br>наук | заведующий<br>кафедрой | ЗРиС    |         |
| Бородий Сергей<br>Алексеевич | профессор | доктор<br>сельскохозяйственных<br>наук   | профессор              | ЗРиС    |         |

Рабочая программа дисциплины

### **Методика научных исследований**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральные государственные требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов) (приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 г. № 951)

составлена на основании учебного плана:

4.1.1. Общее земледелие и растениеводство

утвержденного учёным советом вуза от 19.02.2025 протокол № 2.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**«Земледелие, растениеводство и селекция»**

Протокол от 14.03.2025 г. № 8

Заведующий кафедрой Панкратов Юрий Владимирович

Рассмотрено на заседании методической комиссии. Отдел подготовки научных и научно-педагогических кадров , протокол №5 от 10.06.2025

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Цели:

Целью дисциплины «Методика научных исследований» является изучение теоретических и практических вопросов упорядочения научной работы как системы, позволяющей обогатить аспирантов знаниями и навыками, необходимыми для формирования у обучающихся научно-исследовательских компетенций, для выполнения научных исследований и становления ученого.

### Задачи:

Задачи дисциплины «Методика научных исследований» - изучение методологических и практических аспектов проведения научного исследования в агрономии.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ

|  |  |
|--|--|
| Цикл (раздел) ОП:  | 2.1.5  |
| <b>2.1.0</b>   | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                           |
| 1 этап по Плану научной деятельности   |  |
| История и философия науки  |  |
| Кандидатский экзамен по Истории и философии науки  |  |
| <b>2.2.0</b>   | <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля)</b> |
| 3 этап по Плану научной деятельности   |  |
| Научно-исследовательская практика  |  |
| Кандидатский экзамен по научной специальности: Общее земледелие и растениеводство          |  |
| Оценка диссертации на соответствие критериям федерального закона от 23.08.1996 № 127-ФЗ (4 |  |
| Промежуточная аттестация по дисциплинам и практике семестра                                |  |

### 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

**К1 Способен к критическому анализу, оценке и синтезу новых и сложных идей; демонстрирует системное понимание области научной специализации и обучения в области общего земледелия и растениеводства на уровне методологии, а также владение методами, способами, технологиями при проведении научных исследований, связанных с указанной областью**

#### **Знать:**

– методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;

– теоретические основы культуры научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почво-ведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.

#### **Уметь:**

– пользоваться методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;

– применять культуру научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.

#### **Владеть:**

– методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;

– культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.

**К2 Демонстрирует способность определить постановку задач исследования и их решения в области в области научной специализации и обучения, как под руководством более квалифицированного работника, так и самостоятельно**

**Знать:**

– методику разработки новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав;

– способы организации работы исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;

– методику организации и проведения научных исследований с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов;

– системное понимание области научной специализации и обучения в области общего земледелия и растениеводства на уровне методологии, а также владение методами, способами, технологиями при проведении научных исследований, связанных с указанной областью;

– особенности постановки задач исследования и их решения в области в области научной специализации и обучения, как под руководством более квалифицированного работника, так и самостоятельно.

**Уметь:**

– разрабатывать новые методы исследования и применять их в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почво-ведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав;

– организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почво-ведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;

– самостоятельно организовать и провести научные исследования с использованием со-временных методов анализа почвенных и растительных образцов

– системно понимать области научной специализации и обучения в области общего земледелия и растениеводства на уровне методологии, а также владение методами, способами, технологиями при проведении научных исследований, связанных с указанной областью;

– определять постановку задач исследования и их решения в области в области научной специализации и обучения, как под руководством более квалифицированного работника, так и самостоятельно.

**Владеть:**

– способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав;

– готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;

– способностью самостоятельно организовать и провести научные исследования с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов;

– системным пониманием области научной специализации и обучения в области общего земледелия и растениеводства на уровне методологии, а также владение методами, способами, технологиями при проведении научных исследований, связанных с указанной областью;

–способностью определять постановку задач исследования и их решения в области в области научной специализации и обучения, как под руководством более квалифицированного работника, так и самостоятельно.

| <b>Распределение часов дисциплины по семестрам</b> |         |     |       |     |
|--|---------|-----|-------|-----|
| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на курсе>)             | 2 (1.2) |     | Итого |     |
| Неделя   | 7 2/6   |     |       |     |
| Вид занятий  | УП      | РП  | УП    | РП  |
| Лекции   | 2       | 2   | 2     | 2   |
| Практические                                       | 8       | 8   | 8     | 8   |
| Итого ауд.   | 10      | 10  | 10    | 10  |
| Контактная работа                                  | 10      | 10  | 10    | 10  |
| Сам. работа  | 98      | 98  | 98    | 98  |
| Итого  | 108     | 108 | 108   | 108 |

| <b>4.1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> |   |                |       |             |  |            |
|--|---|----------------|-------|-------------|--|------------|
| Код занятия  | Наименование разделов и тем /вид занятия/                           | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература и эл. ресурсы                       | Примечание |
|  | Раздел 1. Общие сведения о науке. История опытного дела в агрономии |                |       |             |  |            |
| 1.1  | Общие сведения о науке. История опытного дела в агрономии /Тема/    | 2              | 0     |             |  |            |
| 1.2  | Общие сведения о науке. История опытного дела в агрономии /Пр/      | 2              | 1     | K1 K2       | Л1.1 Л1.2 Л1.3<br>Л1.4 Л1.5 Л1.6<br>Л1.7<br>Э1 |            |
| 1.3  | Общие сведения о науке. История опытного дела в агрономии /Ср/      | 2              | 20    | K1 K2       | Л1.1 Л1.2 Л1.3<br>Л1.4 Л1.5 Л1.6<br>Л1.7<br>Э1 |            |
|  | Раздел 2. Методология научных исследований в агрономии              |                |       |             |  |            |
| 2.1  | Методология научных исследований в агрономии /Тема/                 | 2              | 0     |             |  |            |
| 2.2  | Методология научных исследований в агрономии /Лек/                  | 2              | 0,5   | K1 K2       | Л1.1 Л1.2 Л1.3<br>Л1.4 Л1.5 Л1.6<br>Л1.7<br>Э1 |            |
| 2.3  | Методология научных исследований в агрономии /Пр/                   | 2              | 1     | K1 K2       | Л1.1 Л1.2 Л1.3<br>Л1.4 Л1.5 Л1.6<br>Л1.7<br>Э1 |            |
| 2.4  | Методология научных исследований в агрономии /Ср/                   | 2              | 20    | K1 K2       | Л1.1 Л1.2 Л1.3<br>Л1.4 Л1.5 Л1.6<br>Л1.7<br>Э1 |            |

|     |  |   |     |       |  |  |
|-----|--|---|-----|-------|--|--|
|     | Раздел 3. Схемы полевых опытов. Методики анализов, наблюдений и учётов в агрономии                                     |   |     |       |  |  |
| 3.1 | Схемы полевых опытов. Методики анализов, наблюдений и учётов в агрономии /Тема/  | 2 | 0   |       |  |  |
| 3.2 | Схемы полевых опытов. Методики анализов, наблюдений и учётов в агрономии /Лек/   | 2 | 0,5 | K1 K2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3<br>Л1.4 Л1.5 Л1.6<br>Л1.7<br>Э1 |  |
| 3.3 | Схемы полевых опытов. Методики анализов, наблюдений и учётов в агрономии /Пр/  | 2 | 2   | K1 K2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3<br>Л1.4 Л1.5 Л1.6<br>Л1.7<br>Э1 |  |
| 3.4 | Схемы полевых опытов. Методики анализов, наблюдений и учётов в агрономии /Ср/  | 2 | 20  | K1 K2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3<br>Л1.4 Л1.5 Л1.6<br>Л1.7<br>Э1 |  |
|     | Раздел 4. Организация работы исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства. Соблюдение авторских прав |   |     |       |  |  |
| 4.1 | Организация работы исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства. Соблюдение авторских прав /Тема/    | 2 | 0   |       |  |  |
| 4.2 | Организация работы исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства. Соблюдение авторских прав /Лек/     | 2 | 0,5 | K1 K2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3<br>Л1.4 Л1.5 Л1.6<br>Л1.7<br>Э1 |  |
| 4.3 | Организация работы исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства. Соблюдение авторских прав /Пр/      | 2 | 2   | K1 K2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3<br>Л1.4 Л1.5 Л1.6<br>Л1.7<br>Э1 |  |
| 4.4 | Организация работы исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства. Соблюдение авторских прав /Ср/      | 2 | 20  | K1 K2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3<br>Л1.4 Л1.5 Л1.6<br>Л1.7<br>Э1 |  |
|     | Раздел 5. Основы математической статистики в агрономии   |   |     |       |  |  |
| 5.1 | Основы математической статистики в агрономии /Тема/  | 2 | 0   |       |  |  |
| 5.2 | Основы математической статистики в агрономии /Лек/   | 2 | 0,5 | K1 K2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3<br>Л1.4 Л1.5 Л1.6<br>Л1.7<br>Э1 |  |
| 5.3 | Основы математической статистики в агрономии /Пр/  | 2 | 2   | K1 K2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3<br>Л1.4 Л1.5 Л1.6<br>Л1.7<br>Э1 |  |

|     |   |   |    |       |  |  |
|-----|---|---|----|-------|--|--|
| 5.4 | Основы математической статистики в агрономии /Ср/ | 2 | 18 | K1 K2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3<br>Л1.4 Л1.5 Л1.6<br>Л1.7<br>Э1 |  |
|-----|---|---|----|-------|--|--|

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Представлен отдельным документом

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

|      | Авторы, составители                             | Заглавие   | Издательство, год           |
|------|---|--|-----------------------------|
| Л1.1 | Моисейченко В.Ф., Заверюха А.Х., Трифонова М.Ф. | Основы научных исследований в плодоводстве, овощеводстве и виноградарстве: учебник для вузов | Москва: Колос, 1994         |
| Л1.2 | Ториков В.Е., Мельникова О.В.                   | Производство продукции растениеводства: учебное пособие                                      | Санкт-Петербург: Лань, 2019 |
| Л1.3 | Ториков В.Е., Мельникова О.В.                   | Общее земледелие. Практикум: учебное пособие   | Санкт-Петербург: Лань, 2019 |
| Л1.4 | Исачкин А. В., Крючкова В. А.                   | Основы научных исследований в садоводстве: учебник   | Санкт-Петербург: Лань, 2022 |
| Л1.5 | Кирюшин Б.Д., Усманов Р.Р.                      | Основы научных исследований в агрономии: учебник для вузов                                   | Москва: КолосС, 2009        |
| Л1.6 | Доспехов Б.А.                                   | Методика полевого опыта: (с основами статистической обработки результатов исследований)      | Москва: Альянс, 2011        |
| Л1.7 | Ториков В. Е., Белоус Н. М.                     | Растениеводство: учебник   | Санкт-Петербург: Лань, 2022 |

#### 6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

|    |                               |
|----|-------------------------------|
| Э1 | Методика научных исследований |
|----|-------------------------------|

#### 6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

|         |  |
|---------|--|
| 6.3.1.1 | Windows 7 Prof, Microsoft Office 2003 Std Microsoft Open License 64407027,47105956 |
| 6.3.1.2 | Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License                                |
| 6.3.1.3 | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499     |

#### 6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.2.1 | Электронная библиотека академии                     |
| 6.3.2.2 | Реферативная база данных AGRIS                      |
| 6.3.2.3 | Единое окно доступа к образовательным ресурсам      |
| 6.3.2.4 | Электронно-библиотечная система издательства «Лань» |
| 6.3.2.5 | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU          |

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

| Название | Описание |
|----------|----------|
|----------|----------|



|  |  |
|--|--|
| Технология<br>программированного<br>обучения                     | Создание условий для приобретения знаний, умений и навыков обучающимся за счет пошагового алгоритма усвоения материала, может осуществляться с помощью обучающей программы. Обучение на основе пошагового алгоритма деятельности, разработанного на основе представлений педагога о психических познавательных процессах, способных привести к планируемым результатам обучения. |
| Интерактивная имитационная<br>технология обучения<br>(неигровая) | Использование неигровых элементов технологии обучения деятельности: использование метода анализа конкретных ситуаций (кейс-технология).  |

#### 8. МТО (оборудование и технические средства обучения)

| №<br>ауд. | Назначение   | Оборудование и ПО   | Адрес  | Вид |
|-----------|--|---|--|-----|
| 267       | Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа  | 21 парта, 48 стульев, 1 стол преподавателя, доска, компьютер 1 шт.оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения                                  | Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Караваево, ул Учебный городок, д 34 | Лек |
| 267       | Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа                            | 21 парта, 48 стульев, 1 стол преподавателя, доска, компьютер 1 шт.оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения                                  | Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Караваево, ул Учебный городок, д 34 | Пр  |
| 267       | Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации | 21 парта, 48 стульев, 1 стол преподавателя, доска, компьютер 1 шт.оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения                                  | Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Караваево, ул Учебный городок, д 34 |     |
| 257       | Учебные аудитории для самостоятельной работы   | Электронный читальный зал, оснащенный специализированной мебелью и техническими средствами обучения, компьютеры 16 шт с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА | Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Караваево, ул Учебный городок, д 34 | Ср  |