

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент образования и кадровой политики
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт агроэкологических технологий
Кафедра почвоведения и агрохимии

СОГЛАСОВАНО:
Директор института
Грубер В.В.

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор
Пыжикова Н.И.

"16"_февраля_2026 г.

"27"_февраля_2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Методика и организация научных исследований

ФГОС ВО

Направление подготовки 35.04.03 «Агрохимия и агропочвоведение»
(шифр – название)

Направленность (профиль): «Почвенно-экологический мониторинг»

Курс 1

Семестр 1

Форма обучения очная

Квалификация выпускника магистр



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ВЫДАШНОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕЦ: 15.05.2025 - 08.08.2026

Красноярск, 2026

Составитель: Белоусов А.А., к.б.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«12» __ 01 __ 2026_г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.03 – Агрохимия и агропочвоведение, профессионального стандарта «Агрохимик-почвовед» от 02.07.2020 (№ 551н).

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 5 «19» января 2026 г.

Зав. кафедрой Власенко О.А.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«_ 19 _» __ 01 __ 2026_г.

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

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института
протокол № 6 «16» 02 2026_г.

Председатель методической комиссии Батанина Е.В.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« 16 » 02 2026_г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки (специальности) * Власенко О.А.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« 16 » 02 2026_г.

Заведующие кафедрами¹: _____

*- по согласованию с методической комиссией

¹ Кафедры, за которыми в учебном плане закреплены профессиональные дисциплины

Аннотация

Дисциплина Методика и организация научных исследований относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины подготовки студентов по направлению подготовки 35.04.03 «Агрохимия и агропочвоведение», направленность «Почвенно-экологический мониторинг». Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой почвоведения и агрохимии.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

УК-1 - способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий;

УК-6 - способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;

ОПК-4 - способен проводить научные исследования, анализировать их результаты и готовить отчетные документы;

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с методической подготовкой студентов магистратуры к научно-исследовательской деятельности по направлению подготовки.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, семинары, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, письменных домашних заданий, выполнения лабораторных работ, защита лабораторных работ; и промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (14 ч), лабораторные (30 ч) занятия и самостоятельная работа студентов (64 ч).

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методика и организация научных исследований» включена в ОПОП, в Блок 1 обязательной части ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.03 «Агрохимия и агропочвоведение», направленность «Почвенно-экологический мониторинг».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Методика и организация научных исследований» являются Методы почвенных исследований, Методы агрохимических исследований, Математические методы в агроэкологии, Общее почвоведение, Агрохимия и система удобрений, Экология и охрана окружающей среды .

Дисциплина «Методика и организация научных исследований» является основополагающим для изучения следующих дисциплин: Инновационные технологии в агрохимии, Инструментальные методы исследований почв и

растений и других дисциплин, относящихся к части, формируемой участниками образовательных отношений согласно учебному плану .

Особенностью дисциплины является то, что она занимает одно из ведущих мест среди дисциплин в подготовке студентов магистратуры. Особенностью структуры методики и организации научных исследований является базовые понятия и основные положения методологии научной агрономии по формированию и развитию профессиональных компетенций, в том числе и методических умений.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

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

Цель освоения дисциплины: освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений, навыков и компетенций в области научно-исследовательской деятельности.

Задачи: научиться читать и думать критически;

- 1) уметь выделить вопрос, требующий решения, грамотно поставить проблему, предложить гипотезы;
- 2) научиться использовать методы научного познания для объяснения сущности явлений, происходящих в исследуемом объекте;
- 3) уметь донести полученную информацию до слушателя (читателя, аудитории);
- 4) научиться не слишком акцентировать внимание на методах, а посмотреть на предмет исследований творчески;
- 5) учиться выстраивать коммуникации в научном сообществе;
- 6) научиться использовать полученные умения и знания в педагогической работе.

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК – 1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи;	Знать: научился осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
	УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;	Уметь: умеет выделять проблемную ситуацию и ущерб, который понесет общество из-за незнания ответа на проблемный вопрос
	УК-1.3. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения УК-1.4. Рассматривает и предлагает	Владеть: владеет навыками системного анализа базовых проблем почвоведения и агрохимии

	возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	
УК – 6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития и при планировании эксперимента УК-6.2. Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	Знать: знает как выбрать наиболее значимые проблемы выбранной профессии и как совершенствоваться при их решении
		Уметь: умеет выделять главные направления собственной деятельности на основе личного образовательного опыта
		Владеть: владеет навыками реализации собственных проектов, в т.ч. технологией самопрезентации
ОПК – 4. Способен проводить научные исследования, анализировать их результаты и готовить отчетные документы	ОПК – 4.1. Анализирует методы и способы решения исследовательских задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии ОПК-4.2. Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии ОПК-4.3. Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	Знать: знает основные методы анализа достижений науки и производства в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии
		Уметь: умеет выделять научные результаты, имеющие практическое значение в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии
		Владеть: владеет основными принципами научных исследований, проводить системный анализ результатов

3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам № 1
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	4,00	144	14
Контактная работа	1,22	44	44
в том числе:			
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		14/6	14/6
Практические занятия (ПЗ) / в том числе в интерактивной форме		30/20	30/20
Семинары (С) / в том числе в интерактивной форме			
Лабораторные работы (ЛР) / в том числе в интерактивной форме			
Самостоятельная работа (СРС)	1,77	64	64
в том числе:			
самостоятельное изучение тем и разделов		29	29
самоподготовка к текущему контролю знаний		35	35
Подготовка и сдача экзамена	1	36	36
Вид контроля:			экзамен

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ/ПЗ/С	
Модуль 1 Основные понятия научной методологии в почвоведении и агрохимии	58	10	16	32
Модульная единица 1.1 Структура и программа научного исследования	28	4	8	16
Модульная единица 1.2 Методы исследований научной агрономии	30	6	8	16
Модуль 2 Методология научного творчества	50	4	14	32
Модульная единица 2.1 Представление результатов научной деятельности	26	2	8	16
Модульная единица 2.2 Диссертационная работа как форма научных исследований	24	2	6	16
Итого по модулям	108			
Подготовка и сдача экзамена	36			
ИТОГО	144	14	30	64

4.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Основные понятия научной методологии в почвоведении и агрохимии

Модульная единица 1.1. Структура и программа научного исследования. Тема, объект, предмет исследования, цель исследования, научная проблема, обоснование актуальности проблемы и темы. Гипотеза. Разработка индивидуального плана.

Модульная единица 1.2. Методы исследований научной агрономии. Методология как учение об основах познания. Методологический аппарат: принципы, методы, научный аппарат, уровни методологического анализа. Научный поиск и методология проведения исследований. Методика, метод. Разновидности методов научного познания. Требования к научному методу. Способность к овладению научным поиском. Классификация методов по способу организации исследования. Основы научной аргументации.

Модуль 2. Методология научного творчества

Модульная единица 2.1. Представление результатов научной деятельности. Требования к оформлению научных отчетов, статей, тезисов докладов. Апробация результатов. Обзор статистических методов обработки данных.

Подготовка докладов. Процедурные вопросы защиты отчетов, магистерской диссертации.

Модульная единица 2.2. Диссертационная работа как форма научных исследований. Общие положения и квалификационная составляющая диссертации. Модель оценки качества диссертационных исследований. Процедурные вопросы защиты магистерской диссертации.

4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Основные понятия научной методологии в почвоведении и агрохимии		технический диктант	10
	Модульная единица 1.1. Структура и программа научного исследования	Лекция № 1. Научные исследования, понятия метод, методика и методология. (технология поиска информации)	технический диктант	2
		Лекция № 2. Специфика научных исследований в агрохимии и агропочвоведении	технический диктант	2
	Модульная единица 1.2. Методы исследований научной агрономии	Лекция № 3-4. Эмпирические и теоретические методы исследований	устный опрос	4
		Лекция № 5. Основы научной аргументации	устный опрос	2
2.	Модуль 2. Методология научного творчества		устный опрос	4
	Модульная единица 2.1. Представление результатов научной деятельности	Лекция № 6. Публикация как основанная форма научной продукции (технология контекстного обучения)	устный опрос	2
	Модульная единица 2.2. Диссертационная работа как форма научных исследований	Лекция № 7. Методология подготовки диссертационной работы (технология самопрезентации)	устный опрос	2
	ИТОГО		экзамен	14

¹ Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Основные понятия научной методологии в почвоведении и агрохимии		защита работы	16
	Модульная единица 1.1. Структура и программа научного исследования	Занятие № 1. Проблемная ситуация, формулировка научной проблемы и темы исследования (технология проблемного обучения)	защита работы	2
		Занятие № 2. Формулировка научной гипотезы, цели и задач, схема опыта (технология поиска информации)	защита работы	2
		Занятие № 3. Разработка программы научного исследования по теме магистерской диссертации (технология накопления и систематизации информации)	защита работы	2
		Занятие № 4. Методология научного поиска (технология работы с научной литературой)	семинар	2
Модульная единица 1.2. Методы исследований научной агрономии	Занятие № 5. Выбор метода научного исследования. Планирование программы наблюдений в сельскохозяйственном эксперименте (технология развития критического мышления)	защита работы	4	
	Занятие № 6. Утверждения и их обоснование, основы аргументации (технология развития критического мышления)	защита работы	4	
2	Модуль 2. Методология научного творчества		защита работы	14

² Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модульная единица 2.1. Представление результатов научной деятельности	Занятие № 7. Оформление научной статьи. Написание рецензии на статью (технология контекстного обучения)	защита работы	4
		Занятие № 8. Представление доклада по результатам научно-исследовательской работы (технология дебаты)	защита работы	4
	Модульная единица 2.2. Диссертационная работа как форма научных исследований	Занятие № 9. Защита программы научного исследования.	защита работы	6
	ИТОГО		экзамен	30

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

В процессе освоения дисциплины используются занятия лекционного типа (14 часов) и лабораторные теоретического курса и контролируется через устный опрос, семинар, защиту индивидуальных работ.

Контроль самостоятельной работы и подготовки к практическим занятиям осуществляется с помощью электронного обучающего курса <https://e.kgau.ru/course/view.php?id=3685>. Форма контроля – экзамен.

Обучающийся должен готовиться к практическим занятиям: прорабатывать лекционный материал, готовить рефераты и выступления по темам занятия в соответствии с тематическим планом. При подготовке к занятию обучающемуся следует обратиться к литературе научной библиотеки ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ». При изучении дисциплины недопустимо ограничиваться только лекционным материалом и одним-двумя учебниками. Ряд тем курса может быть вынесен преподавателем на самостоятельное изучение, с обсуждением соответствующих вопросов на занятиях. Поэтому подготовка к сдаче экзамена и групповой работе на занятиях подразумевает самостоятельную работу обучающихся в течение всего семестра по материалам рекомендуемых источников (раздел учебно-методического и информационного обеспечения).

Формы организации самостоятельной работы студентов:

- организация и использование электронного курса дисциплины размещенного на платформе LMS Moodle для СРС.
- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;

- подготовка к практическим занятиям;
- выполнение контрольных заданий при самостоятельном изучении дисциплины;
- самотестирование по контрольным вопросам.

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

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 и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
Модуль 1. Основные понятия научной методологии в почвоведении и агрохимии			32
1	Модульная единица 1.1. Структура и программа научного исследования	1. Вводное занятие, знакомство с основными дефинициями в науке, требования к современным научным исследованиям	2
		2. Работа с реферативными источниками кафедры, предварительный поиск темы исследования исходя из личных интересов	2
	Модульная единица 1.2. Методы исследований научной агрономии	3. Использование эмпирических методов исследований в ходе опытной работы	2
		4. Использование теоретических методов исследований в ходе опытной работы	2
		5. С какой целью организуются уроки производственного обучения и в чем специфика методики их проведения	1
		6. Назовите основные этапы методического анализа учебной информации	1
	Самостоятельное изучение вопросов		10
Модуль 2. Методология научного творчества			32
2	Модульная единица 2.1. Представление результатов научной деятельности	7. Обсуждение экспериментальной работы на примере технологии написания научной рецензии	7
		8. Наука как общественное явление, понятие науки и образования, методология, методы научных исследований	2
		9. Выявите зависимость выбора дидактических средств от применяемой методики обучения	2
	Модульная единица 2.2. Диссертационная	10. Методы подготовки материалов для оформления в статью, тезисы, для доклада	2
		11. Представления о собственном научном	2

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
	работа как форма научных исследований	пути в магистратуре	
		12. Работа с реферативными источниками, поиск информации по теме	2
		13. Знакомство с основными дефинициями в науке	2
		Самостоятельное изучение вопросов	19
Итого на самостоятельное изучение вопросов			29
Самоподготовка к текущему контролю знаний			35
ВСЕГО			64

4.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы

Таблица 7

№ п/п	Темы курсовых проектов (работ)	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
	Не предусмотрены учебным планом	

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛЗ/ ПЗ/С	СРС	Другие виды	Вид контроля
УК-1	1-7	1-4	1-8		экзамен
УК-6	1-7	5-9	9-13		экзамен
ОПК-4	1-7	5-9	9-13		экзамен

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой

Таблица 9

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра почвоведения и агрохимии _____ Направление подготовки 35.04.03 – Агрохимия и агропочвоведение _____
 Дисциплина Методика и организация научного исследования

Вид занятия	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/ЛПЗ/СРС	Научное исследование: Методика проведения и оформление	Кузнецов И.Н.	- М.: Дашков и К	2004	+		+		5	3
Л/ЛПЗ/СРС	Методика выполнения научных исследований по растениеводству: учебное пособие	Усанова З.И.	Тверская государственная сельскохозяйственная академия	2015	+	+				https://elibrary.ru/item.asp?id=33333333
Дополнительная										
Л/ЛПЗ/СРС	Системы земледелия	Сафонов А.Ф.	- М.: КолосС,	2009	+		+		5	41

Директор научной библиотеки Зорина Р.А.

6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Российская академия наук [Электронный ресурс]: официальный сайт. - Режим доступа: <http://www.ras.ru/index.aspx>.
2. NormaCS [Электронный ресурс]: библиотека нормативно-технических документов. - Режим доступа: <http://www.normacs.ru/>.
3. AGROS. Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки [Электронный ресурс]: <http://www.cnsnb.ru/zgw/>
4. Портал Российской академии сельскохозяйственных наук (РАСХН) (Россельхозакадемии) [Электронный ресурс]: <http://www.agroacadem.ru/>
5. <http://gov.cap.ru>

6.3. Программное обеспечение

1. Office 2007 Russian Open License Pack, академическая лицензия ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ №44937729 от 15.12.2008;
2. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) – бесплатно распространяемое ПО;
3. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия), договор сотрудничества от 2019 года;
4. ABBYY Fine Reader 10 Corporate Edition, лицензия № FCRC 1100-1002-2465-8755-4238 от 22.02.2012;
5. Acrobat Professional Russian 8.0 Academic Edition Band R 1-999, лицензия образовательная № CE 0806966 27.06.2008;
6. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1, бесплатно распространяемое ПО;
7. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational License, лицензия 17E0-171204-043145-330-825 с 12.04.2017 до 12.12.2019);
8. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational License, лицензия 1800-191210-144044-563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021;
9. Операционная система Windows Vista Business Russian Upgrade Open License, академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008;
10. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ», лицензионный договор №158 от 03.04.2019

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

Текущая аттестация студентов магистратуры производится в дискретные временные интервалы преподавателем, ведущим практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- выполнение и защита заданий;

- устный опрос;
- семинар

Промежуточный контроль после прохождения курса дисциплины проходит в форме устного зачета и включает теоретические вопросы. Слагаемыми зачета являются все виды учебной деятельности, оцениваемые определенным количеством баллов. В итоговую сумму баллов входят результаты всех контролируемых видов деятельности – посещение лабораторно-практических занятий, выполнение всей системы предлагаемых самостоятельных работ, активность на семинарах (табл. 10).

Рейтинг план

Таблица 10

Календарный модуль 1								Итого баллов
Дисциплинарные модули	баллы по видам работ							
	Устный опрос	Технический диктант	Защита письменной работы	СРС № 1 на платформе Moodle	СРС № 2 на платформе Moodle	Семинар	экзамен	
ДМ ₁	4-5	4-6	8-9	4-5				20-25
ДМ ₂	4-5		8-9		4-5	4-6	20-30	40-55
Итого за КМ ₁	8-10	4-6	16-18	4-5	4-5		20-30	60-80

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обучения применяются электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) «Методика и организация научных исследований», в котором интегрированы электронные образовательные модули, базы данных, совокупность других дидактических средств и методических материалов, обеспечивающих сопровождение учебного процесса по всем видам занятий и работ по дисциплине.

Таблица 11

Материально-техническое обеспечение дисциплины	
Вид занятий	Аудиторный фонд
Лекции	ауд. 1-18 – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: Парты, стулья. Мультимедийная установка проектор mutsubini YL5900*True XG, экран Rover, ПК Celeron3000/256/80/DVD/RW, микрофон shuresm 87a, инстал. акуст. система AMIS UNSTALL- 80, динам. реч. микрофон SHURE – 522, двухакт. головная радиосистема ULXS – 14130
Лабораторные	ауд. 3-9 – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций и

	промежуточной аттестации: Парты, стулья, лабораторные столы, лабораторная посуда, весы ВЛТК- 500; КФК; аппарат АБУ-6; термостат сухо-воздушный; пенетрометр ручной Eijkelkamp 06.01 .SA глубина проникновения до 1 м; иономер лабораторный И-160МИ, портативный рН-метр-150МИ, нитрат-тестер СОЗК НУК-019-2
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы студентов по направлению подготовки 35.04.03 «Агрохимия и агропочвоведение» 3-8 Парты, стулья, учебно-методическая литература, компьютерная техника с подключением к Интернет: ПК СИ 3000 МВ / Aiga – byit GA – 81915PC DVD S 775 17 Samsung, ноутбук Acer 15,6 ES 1 – 531-C6LK Intel, ПК СИ 3000 МВ / Aiga – byit GA – 81915PC DVD S 775 17 Samsung

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

Учебным планом на изучение дисциплины отводится 144 часов в 1-м семестре подготовки студентов магистратуры. При этом 30 % учебного времени уделяется контактной работе. Организация преподавания дисциплины строится с учетом имеющейся базы знаний. Анализируются вопросы методики и организации научных исследований в области почвоведения, агрохимии и агрономии.

Курс «Методика и организация научных исследований» занимает одно из ведущих мест среди дисциплин в подготовке студентов магистратуры. Особенностью структуры методики и организации научных исследований является базовые понятия и основные положения методологии научной агрономии по формированию и развитию профессиональных компетенций, в том числе и методических умений.

Теоретические основы курса представлены в лекциях. Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты магистратуры должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике, при решении учебно-профессиональных задач.

Студенты магистратуры должны аккуратно вести конспект. В случае непонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель. Работу над конспектом следует начинать с его доработки, желательно в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала). С целью доработки необходимо

прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи. Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

При работе с основной и дополнительной литературой целесообразно придерживаться такой последовательности. Сначала прочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом материале, понять общий смысл прочитанного. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом. Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать. В процессе изучения материала источника и составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым и удобным для работы.

При подготовке к экзамену студент магистратуры должен повторно изучить конспекты лекций и рекомендованную литературу, просмотреть решения основных задач, решенных самостоятельно и на семинарах, а также составить письменные ответы на все вопросы, вынесенные на экзамен.

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья послушу:

2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются водной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	<ul style="list-style-type: none">• в печатной форме;• в форме электронного документа;
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none">• в печатной форме увеличенных шрифтом;• в форме электронного документа;• в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none">• в печатной форме;• в форме электронного документа;• в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся. В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработали:

ФИО, ученая степень, ученое звание

Белоусов А.А., к.б.н., доцент

Рецензия

на рабочую программу учебной дисциплины «Методика и организация научных исследований», составленную к.б.н., доцентом Белоусовым А.А.

Рабочая программа дисциплины «Методика и организация научных исследований» составлена для подготовки обучающихся в магистратуре по направлению 35.04.03 – «Агрехимия и агропочвоведение». Изучение дисциплины предусмотрено в обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули). Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО. Она состоит из разделов: аннотация, требования к дисциплине, цели и задачи дисциплины, организационно-методические данные дисциплины, структура и содержание дисциплины, учебно-методическое информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины. В программе обозначены универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины.

Представленная для рецензирования рабочая программа является рабочим инструментом для организации учебного процесса обучающихся в магистратуре и основой для освоения того материала, который обозначен в содержательной части. Дисциплина обоснована необходимостью обсуждения вопросов методологии и организации научных исследований. В ней обсуждаются проблемы методологии научного творчества, научного поиска, методики проведения исследований, способам обработки и представления научных данных. Информация, содержащаяся в рабочей программе, дает полное представление об организации обучения магистрантов по дисциплине «Методика и организация научных исследований». Она соответствует предъявляемым требованиям к рабочим программам ФГОС ВО и будет способствовать формированию умений и навыков в планировании и организации научных исследований, умений грамотно применять научные достижения в аграрном производстве, готовность разрабатывать рекомендации на основе полученных результатов исследования.



Начальник отдела
государственного земельного надзора
Управления Россельхознадзора
по Красноярскому краю, к.б.н.

Ерохина Н.Л.