

# МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»  
кафедра Агрономии, селекции и семеноводства

УТВЕРЖДАЮ

Декан \_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_ О.А.

" \_\_\_\_\_

2022 г.

рабочая программа дисциплины (модуля)

Б.О.1.21

**Методика полевого опыта**

Учебный план В35.03.04-22-1ГА.plx  
35.03.04 Агрономия

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

Виды контроля в семестрах:

зачет - 5

в том числе:

контактная работа 44

самостоятельная работа 64

часы на контроль

## Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	Неделя			
Неделя	14 1/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	14	14	14	14
Семинарские занятия	28	28	28	28
Консультации	2	2	2	2
Итого ауд.	42	42	42	42
Контактная работа	44	44	44	44
Сам. работа	64	64	64	64
Итого	108	108	108	108

Кемерово 2022 г.

Программу составил(и):

канд. с.-х. наук, доцент, Зинкевич Е.П.

Е.П. Зинкевич

Рабочая программа дисциплины

**Методика полевого опыта**

разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 699)

составлена на основании учебного плана:

35.03.04 Агрономия

утвержденного учёным советом вуза от 23.06.2022 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**агрономии, селекции и семеноводства**

Протокол №1 от 19 сентября 2022 г.

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Зав. кафедрой С.А. Сартакова О.А.

Рабочая программа одобрена и утверждена методической  
комиссией \_\_\_\_\_ факультета

Протокол № 2 от 22 04 2022 г.

Председатель методической комиссии С.А.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры агрономии, селекции и семеноводства

подпись      расшифровка

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры агрономии, селекции и семеноводства

подпись      расшифровка

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры агрономии, селекции и семеноводства

подпись      расшифровка

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры агрономии, селекции и семеноводства

подпись      расшифровка

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: приобретение теоретических знаний и практических навыков по планированию сельскохозяйственного эксперимента, методике, закладке и проведению полевого опыта.

Задачи:

- формирование способности осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- формирование способности определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- формирование способности участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;
- формирование готовности проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы;

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Цикл (раздел) ОП:	
<b>2.1</b>	<b>Входной уровень знаний:</b>
2.1.1	
2.1.2	Проектная деятельность 1
2.1.3	Основы научных исследований
2.1.4	Методы агрохимических исследований почв и растений
2.1.5	Теория решения изобретательских задач
2.1.6	Технологическая практика
2.1.7	Экология
2.1.8	Правоведение
2.1.9	Математика и математическая статистика
2.1.10	Химия
2.1.11	Ботаника
2.1.12	Физика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Защита ВКР, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.3	Преддипломная практика
2.2.4	Технологическая практика
2.2.5	Научно-исследовательская работа
2.2.6	Стандартизация и подтверждение соответствия продукции растениеводства

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ПК-1.1: Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии**

**Знать:**

Уровень 1	методологические основы, основные методы исследований, классификацию и характеристику опытов
-----------	--

**Уметь:**

Уровень 1	проводить исследования, используя различные методы
-----------	--

**Владеть:**

Уровень 1	навыками определения объектов исследования и проведения исследований для решения поставленных задач с использованием современных методик
-----------	--

#### ПК-1.2: Проводит статистическую обработку результатов опытов

**Знать:**

Уровень 1	основы статистической обработки данных
-----------	--

**Уметь:**

Уровень 1	обрабатывать данные, полученные в результате исследований
-----------	---

**Владеть:**

Уровень 1	навыками анализа, используя метод математической статистики
-----------	---

<b>ПК-1.3: Обобщает результаты опытов и формулирует выводы</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	способы оценки достоверности полученных результатов, преимущества и недостатки применяемых методов и анализов
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	обрабатывать и обобщать данные исследований
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками формулирования обоснованных выводов и предложений

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1 Знать:</b>	
3.1.1	- методологические основы, основные методы исследований, классификацию и характеристику опытов;
3.1.2	- основы статистической обработки данных;
3.1.3	- способы оценки достоверности полученных результатов, преимущества и недостатки применяемых методов и анализов.
<b>3.2 Уметь:</b>	
3.2.1	- проводить исследования, используя различные методы;
3.2.2	- обрабатывать данные, полученные в результате исследований;
3.2.3	- обрабатывать и обобщать данные исследований.
<b>3.3 Владеть:</b>	
3.3.1	-- навыками определения объектов исследования и проведения исследований для решения поставленных задач с использованием современных методик;
3.3.2	- навыками анализа, используя метод математической статистики;
3.3.3	- навыками формулирования обоснованных выводов и предложений.

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код зан.	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Уровень сформ-ти комп.	Акт. и инт. формы обуч-я.	Литература	Формы контроля
	<b>Раздел 1. Основные понятия, классификация методов исследования, основные элементы методики полевого опыта.</b>							
1.1	Методы научной агрономии. Виды полевых опытов. /Лек/	5	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3	2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	тест
1.2	Основные элементы, методики полевого опыта. /Сем зан/	5	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3	2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	коллоквиум
1.3	Спланировать конкретный полевой опыт. /Ср/	5	7	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3	7	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	собеседование
	<b>Раздел 2. Планирование полевого сельскохозяйственного эксперимента,наблюдений и учетов в опыте.</b>							
2.1	Планирование эксперимента. Планирование наблюдений и учетов. /Лек/	5	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3	2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	тест

2.2	Планирование методики опыта. Сформулировать тему, цели, задачи опыта. Обосновать актуальность, новизну, и практическую значимость работы. Сроки и периодичность наблюдений и учетов в опыте. /Сем зан/	5	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3	2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	коллоквиум
2.3	Спланировать тему, рабочую гипотезу и задачи полевого опыта, объект исследования. Наблюдения и учеты в данном опыте. /Ср/	5	7	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3	7	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	собеседование
<b>Раздел 3. Техника закладки и проведения полевых опытов.</b>								
3.1	Разбивка опытного участка. Полевые работы на опытном участке. Учет урожая /Лек/	5	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3	2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	тест
3.2	Основные требования к способам уборки урожая. Особенности учета урожая отдельных культур. Методы поправок на изреженность посева. /Сем зан/	5	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3	2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	коллоквиум
3.3	Разбор конкретной ситуации. Закладка и проведение полевых опытов в условиях производства. /Ср/	5	8	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3	8	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	собеседование
<b>Раздел 4. Документация и отчетность.</b>								
4.1	Основные документы. Структура и содержание отчета. /Лек/	5	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3	4	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	тест
4.2	Первичные и основные документы. Порядок ведения, хранения и проверки документации по опытам. /Сем зан/	5	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3	2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	коллоквиум
4.3	Оформление документации по опыту. Обсуждение результатов исследований и разработка мер по внедрению в производство. /Ср/	5	10	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3	10	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	собеседование
<b>Раздел 5. Дисперсионный анализ. Корреляция и регрессия.</b>								
5.1	Сущность и основы метода. Основные понятия дисперсионного анализа. Оценки существенности разностей между средними. /Лек/	5	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3	2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	тест
5.2	Корреляционный и регрессивный анализ в агрономических исследованиях. Сущность, основные понятия корреляционного и регрессивного анализов. /Лек/	5	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3	2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	тест
5.3	Изучить сущность дисперсионного анализа. Этапы и условия его применения. Освоить практические навыки проведения дисперсионного анализа урожайных данных вегетационных опытов. /Сем зан/	5	10	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3	10	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	коллоквиум
5.4	Освоить практические навыки расчетов коэффициента корреляции, регрессии, уравнение регрессии, ошибку коэффициента корреляции, коэффициента регрессии, корреляционного отношения, уровня регрессии, коэффициента последовательности. /Сем зан/	5	6	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3	6	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	коллоквиум

5.5	Освоить практические навыки проведения дисперсионного анализа данных однофакторного полевого опыта с однолетними и многолетними культурами. /Ср/	5	8	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3	8	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	собеседование
5.6	Освоить практические навыки проведения дисперсионного анализа многофакторных полевых опытов. /Ср/	5	12	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3	12	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	собеседование
5.7	Освоить практические навыки корреляционного и регрессивного анализов. Изучить корреляционный и регрессивный анализ количественных и качественных показателей. Их значение в опытной работе. /Ср/	5	12	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3	12	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	собеседование
5.8	/Конс/	5	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3		Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1	
5.9	Подготовка к зачету. /Зачёт/	5	0	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3		Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	Собеседование

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

### 6.1 Перечень программного обеспечения

Справочно-правовая система "Консультант Плюс"  
 Среда разработки программного обеспечения Lazarus  
 Программа подготовки документов для государственной регистрации ("ППДГР")  
 Агродозор  
 ЦПС: Агроуправление  
 Свод промфинпланов сельскохозяйственных предприятий  
 Анализ показателей развития сельского хозяйства региона

### 6.2 Перечень информационных справочных систем

Справочно-правовая система "Консультант Плюс"  
 ЭБС "Земля знаний"

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Вид занятия
	Аудитория 3201 - мультимедийное оборудование с доступом в интернет (проектор, экран, монитор, системный блок); инвентарь: сажень, мерная лента, колышки. Для проведения практических занятий имеются практикумы и комплект тестовых заданий.		
2117	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	столы ученические – 10 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 23 шт., доска меловая - 1 шт.	
2102	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и	Столы ученические – 13 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 25 шт., доска меловая - 1 шт; проектор и экран – 1 шт., информационные и выставочные стенды, плакаты для лекций, методический уголок, карта почвенная – 2 шт., весы настольные циферблатные РН – 3Ц13УМ 1 шт., игольчатые буры – 2 шт., колонки сит, сита (СЛД (К), СЛД (П), СЛМ–200) – 75 шт., пенетромтр грунтовый ПСГ-МГ4	Лекция

	промежуточной аттестации	– 1 шт., влагомер «Фауна» -1 шт., комплект боксов – 110 шт., эксикаторы – 1 шт., сушильные и суховоздушные шкафы – 3 шт., весы – 7 шт., лупа – 2 шт., пинцет зубчатолапчатый – 10 шт., поддон с обечайкой d = 200 мм – 3 шт., рН-метр почвенный 3-8 – 1 шт.	
2207	Помещение для самостоятельной работы с выходом в сеть "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Кузбасская ГСХА	столы ученические – 14 шт., стол преподавателя – 2 шт., стулья – 19 шт. ПК Системный блок Kraftway – 11 шт.	Самостоятельная работа

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 8.1. Рекомендуемая литература

#### 8.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Е. В. Некрасова, Т. В. Маракаева, А. А. Калошин	Основы научных исследований в агрономии : учебное пособие	Омский ГАУ: Лань, 2018
Л1.2	Т. Е. Иванова, Т. Ю. Бортник, Е. В. Лекомцева.	Методика опытного дела: учебное пособие	Ижевская ГСХА: Лань, 2020

#### 8.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	А. А. Борин, А. Л. Тарасов, А. Э. Лоцинина	Методические указания для лабораторно-практических занятий по курсу «Основы научных исследований в агрономии» : Методические указания	ИГСХА им. акад. Д.К.Беляева:Лань, 2015
Л2.2	С. Л. Елисеев	Научные исследования в агрономии: учебное пособие	ПГАТУ, 2020: Лань, 2020

### 8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ЭБС «Znanium»		
Э2	ЭБС «Znanium»		
Э3			

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

--	--	--	--



