

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан



рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.0.1.21

Методика полевого опыта

Учебный план z35.03.04-22-1ГА.plx

35.03.04 Агрономия

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

Виды контроля на курсах:

в том числе:

контактная работа 17,1

самостоятельная работа 90,9

часы на контроль 4

зачет - 3

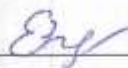
Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Семинарские занятия	8	8	8	8
Консультации	1	1	1	1
Промежуточная аттестация	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	12,1	12,1	12,1	12,1
Контактная работа	13,1	13,1	13,1	13,1
Сам. работа	90,9	90,9	90,9	90,9
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Кемерово 2022 г.

Программу составил(и):

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



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 Агронимия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 699)

составлена на основании учебного плана:

35.03.04 Агронимия

утвержденного учёным советом вуза от 23.06.2022 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
агронимии, селекции и семеноводства

Протокол №1 от 19 сентября 2022 г.

Срок действия программы: 2022-2027 уч.г.

Зав. кафедрой  Сартакова О.А.

Рабочая программа одобрена и утверждена методической
комиссией _____ факультета

Протокол № 2 от 22 09 2022 г.

Председатель методической комиссии



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:	
2.1	Входной уровень знаний:
2.1.1	
2.1.2	Математика и математическая статистика
2.1.3	Основы анализа данных
2.1.4	Методы агрохимических исследований почв и растений
2.1.5	Теория решения изобретательских задач
2.1.6	Экология
2.1.7	Ботаника
2.1.8	Иностранный язык
2.1.9	История (история России, всеобщая история)
2.1.10	Химия
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Стандартизация и сертификация продукции растениеводства
2.2.2	Технологическая практика
2.2.3	Экономика и организация производства в АПК
2.2.4	Защита ВКР, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.6	Преддипломная практика
2.2.7	Научно-исследовательская работа

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
-----------	---

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
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.
3.2	Уметь:
3.2.1	- методологические основы, основные методы исследований, классификацию и характеристику опытов;
3.2.2	- основы статистической обработки данных;
3.2.3	- способы оценки достоверности полученных результатов, преимущества и недостатки применяемых методов и анализов.
3.3	Владеть:
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
	Раздел 1. Основные понятия, классификация методов исследования, основные элементы методики полевого опыта.							
1.1	Методы научной агрономии. Виды полевых опытов. /Лек/	3	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	тест
1.2	Основные элементы методики полевого опыта. /Сем зан/	3	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Собеседование
1.3	Спланировать конкретный полевой опыт. /Ср/	3	10	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3	10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	собеседование
	Раздел 2. Планирование полевого сельскохозяйственного эксперимента,наблюдений и учетов в опыте.							
2.1	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/	3	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	коллоквиум

2.2	Спланировать тему, рабочую гипотезу и задачи полевого опыта, объект исследования. Наблюдения и учеты в данном опыте. /Ср/	3	8	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3	8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	собеседование
Раздел 3. Техника закладки и проведения полевых опытов.								
3.1	Разбивка опытного участка. Полевые работы на опытном участке. Учет урожая /Лек/	3	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	тест
3.2	Основные требования к способам уборки урожая. Особенности учета урожая отдельных культур. Методы поправок на изреженность посева. /Сем зан/	3	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	коллоквиум
3.3	Разбор конкретной ситуации. Закладка и проведение полевых опытов в условиях производства. /Ср/	3	8	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3	8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	собеседование
Раздел 4. Документация и отчетность.								
4.1	Первичные и основные документы. Порядок ведения, хранения и проверки документации по опытам. /Сем зан/	3	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	коллоквиум
4.2	Оформление документации по опыту. Обсуждение результатов исследований и разработка мер по внедрению в производство. /Ср/	3	10,9	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3	10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	собеседование
Раздел 5. Дисперсионный анализ. Корреляция и регрессия.								
5.1	Корреляционный и регрессивный анализ в агрономических исследованиях. Сущность, основные понятия корреляционного и регрессивного анализов. /Ср/	3	12	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3	12	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	тест
5.2	Изучить сущность дисперсионного анализа. Этапы и условия его применения. Освоить практические навыки проведения дисперсионного анализа урожайных данных вегетационных опытов. /Ср/	3	8	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3	8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	коллоквиум
5.3	Освоить практические навыки расчетов коэффициента корреляции, регрессии, уравнение регрессии, ошибку коэффициента корреляции, коэффициента регрессии, корреляционного отношения, уровня регрессии, коэффициента последовательности. /Ср/	3	8	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	коллоквиум
5.4	Освоить практические навыки проведения дисперсионного анализа данных однофакторного полевого опыта с однолетними и многолетними культурами. /Ср/	3	10	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	собеседование
5.5	Освоить практические навыки проведения дисперсионного анализа многофакторных полевых опытов. /Ср/	3	8	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3	8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	собеседование
5.6	Освоить практические навыки корреляционного и регрессивного анализов. Изучить корреляционный и регрессивный анализ количественных и качественных показателей. Их значение в опытной работе. /Ср/	3	8	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3	8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	собеседование

5.7	/Конс/	3	1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3	1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э2	Собеседование
5.8	/КРА/	3	0,1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3	0,1		Собеседование
5.9	Подготовка к зачету. /Зачёт/	3	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 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
Агродозор
ЦПС: Агроуправление

6.2 Перечень информационных справочных систем

Справочно-правовая система "Консультант Плюс"
"Консультант Плюс" - законодательство РФ
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 промежуточной аттестации	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 – 1шт., влагомер «Фауна» -1 шт., комплект бюксов – 110 шт., эксикаторы – 1 шт., сушильные и суховоздушные шкафы – 3 шт., весы – 7 шт., лупа – 2 шт., пинцет зубчатолопчатый – 10 шт., поддон с обечайкой d = 200 мм – 3 шт., рН-метр почвенный 3-8 – 1 шт.	Лекция
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	С. Л. Елисеев	Научные исследования в агрономии: учебное пособие	ПГАТУ, 2020: Лань, 2020
8.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Т. Е. Иванова, Т. Ю. Бортник, Е. В. Лекомцева.	Методика опытного дела: учебное пособие	Ижевская ГСХА: Лань, 2020
Л2.2	А. А. Борин, А. Л. Тарасов, А. Э. Лощина	Методические указания для лабораторно-практических занятий по курсу «Основы научных исследований в агрономии» : Методические указания	ИГСХА им. акад. Д.К.Беляева:Лань, 2015
8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	ЭБС «Znanium»		
Э2	ЭБС «Znanium»		
Э3			
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			

