

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан

Кузнецов



сентября 2019

рабочая программа дисциплины (модуля)

Б.В. 03

Методология и методика научных исследований

Учебный план

аспирантура 35.06.01 2019.plx

35.06.01 СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Направленность (профиль) Общее земледелие, растениеводство

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану

108

Виды контроля в семестрах:

зачеты с оценкой - 3

в том числе:

контактная работа

24

самостоятельная работа

82

часы на контроль

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя	4 3/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	12	12	12	12
Практические	12	12	12	12
Консультации	2	2	2	2
Итого ауд.	24	24	24	24
Контактная работа	26	26	26	26
Сам. работа	82	82	82	82
Итого	108	108	108	108

Кемерово 2019 г.

Программу составил(и):

докт. с.-х. наук, доцент, Пшчук Л.Г. Пшчук

Рабочая программа дисциплины

Методология и методика научных исследований

разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.06.01 (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 18.08.2014г. №1017)

составлена на основании учебного плана:

35.06.01 СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Направленность (профиль) Общее земледелие, растениеводство

утвержденного учёным советом вуза от 23.05.2019 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
агрономии, селекции и семеноводства

Протокол №1 от 2 сентября 2019 г.

Срок действия программы: 2019-2023 уч.г.

Зав. кафедрой Юшук Е.А. Егушова

Рабочая программа одобрена и утверждена методической
комиссией АБТ факультета

Протокол № 1 от 3 сентября 2019 г.

Председатель методической комиссии Егушова

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры агрономии, селекции и семеноводства

Протокол № 2 от 09.09.2020г.

Н.с. зав. кафедрой агрономии, селекции и семеноводства

Юлия Вушова С.А.
подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 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 2022-2023 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 2023-2024 учебном году на заседании кафедры агрономии, селекции и семеноводства

подпись расшифровка

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
Цель: сформировать систему знаний и умений, способствующих творческому выполнению научных исследований, решению научных задач, а также повышение функциональной грамотности аспирантов при организации и проведении научного исследования.	
Задачи:	
- формирование у аспирантов основ построения логически стройных непротиворечивых научных исследований;	
- развитие у аспирантов способностей к анализу и преобразованию научных фактов, теоретических положений; развитие проблемного (научного, теоретического, критического, проектного) мышления аспирантов;	
- формирование навыков публичного выступления, оформления результатов научного исследования;	
- овладение методикой постановки экспериментов.	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА	
Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Входной уровень знаний:
2.1.1	научно-исследовательская деятельность
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.2	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1: владением 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	
Знать:	
Уровень 1	современные методы исследований и способы постановки эксперимента в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции.
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований.
Уровень 2	навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов.
Уровень 3	навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности.

ОПК-2: владением 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	
Знать:	
Уровень 1	современные методы научного исследования, основанные на принципах применения новейших информационно-коммуникационных технологий, а также основные методы и средства обеспечения информационной безопасности.
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	использовать современные методы и средства поиска научной информации.
Уровень 2	разрабатывать модели объектов и явлений в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции.

Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	современными технологиями доступа к удаленным данным.
Уровень 2	методикой построения и анализа математических моделей для оценки состояния и прогноза развития технических явлений и процессов.
Уровень 3	навыками применения современного инструментария для интерпретации и защиты информации.

ОПК-3: 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	
Знать:	
Уровень 1	современные методы исследования и оборудование, используемое для выполнения научно-исследовательских работ в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции.
Уровень 2	правила и особенности соблюдения авторских прав.
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	применять современные методы исследования в самостоятельной научно - исследовательской деятельности.
Уровень 2	использовать современное лабораторное инструментальное оборудование для разработки новых методов исследования и получения научных данных с соблюдением авторские права.
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	современными аналитическими и инструментальными методами исследования в области сельского хозяйства и навыками работы на современном оборудовании, применяемом для выполнения научно - исследовательской деятельности.
Уровень 2	
Уровень 3	

ОПК-4: 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	
Знать:	
Уровень 1	основные принципы организации работы исследовательского коллектива в научной отрасли.
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	правильно организовать научно-исследовательскую работу в коллективе.
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	необходимыми знаниями и навыками организаторской деятельности научно-исследовательской работы в коллективе.
Уровень 2	
Уровень 3	

ПК-5: способностью самостоятельно организовывать и проводить научные исследования с использованием современных методик и методов, высокоточных приборов и оборудования; обобщении и статистической обработке результатов исследований и их публичном представлении	
Знать:	
Уровень 1	современные методики и методы, высокоточные приборы и оборудование; методы статистической обработки для проведения научных исследований.
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	самостоятельно организовать и провести научные исследования с использованием современных методик и методов, высокоточных приборов и оборудования; обобщать и статистически обработать результаты исследований и их публично представлять.

Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	навыками организации и проведения научных исследований с использованием современных методик и методов, высокоточных приборов и оборудования; обобщения и статистической обработки результатов исследований и их публичное представление.
Уровень 2	
Уровень 3	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	- методологию научного исследования, методы и методики, используемые при проведении научного исследования;
3.1.2	- основные этапы научного исследования.
3.1.3	
3.1.4	
3.2 Уметь:	
3.2.1	- применять знания на практике, анализировать и прогнозировать результативность проектов;
3.2.2	- ставить теоретические и практические задачи деятельности, подбирать адекватный методологический аппарат;
3.2.3	- планировать научно-исследовательскую деятельность;
3.2.4	- обрабатывать и представлять полученные результаты и отчетные материалы.
3.3 Владеть:	
3.3.1	- в основных понятиях и категориях научной деятельности, методами разработки и реализации проектов, механизмами разработки проекта с идеи и доведения его до конца.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код зап.	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. Научные исследование								
1.1	Понятие научного исследования. Объект и предмет научного исследования. /Лек/	3	1	ОПК-1	ОПК-1 З1, У1	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Собеседование
1.2	Научные исследования по целевому назначению: фундаментальные, прикладные, поисковые и разработки. /Лек/	3	1	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3	ОПК-1 З1; ОПК-2 З1, У2;ОПК-3 З1	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Собеседование
1.3	Два уровня исследования в теории познания: теоретический и эмпирический. Структурные компоненты теоретического познания. Гипотеза, основные требования и виды. /Лек/	3	1	ОПК-1 ОПК-2	ОПК-1 З1, У1; ОПК-2 З1	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Собеседование
1.4	Планирование сельскохозяйственного эксперимента, наблюдений и учетов в опыте. /Пр/	3	1	ОПК-1	ОПК-1 З1,В2	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Собеседование
1.5	Работа с литературой «Виды научных исследований», «Структурные компоненты теоретического познания», «История опытного дела. Роль русских ученых в развитии опытного дела в России».	3	12	ОПК-1 ОПК-2	ОПК-1 З1, В1; ОПК-2 У1,В1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Реферат

	Раздел 2. Понятие метода и методологии исследований. Методологии постановки исследований.							
2.1	Метод научного исследования. Классификация методов исследования: в зависимости от уровня познания, от сферы применения и степени общности. /Лек/	3	0,5	ОПК-2 ОПК-3	ОПК-2 З1, У1; ОПК-3 З1, У1	0,5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Собеседование
2.2	Биологические методы исследований. Наблюдение, обследование, измерение, эксперимент. Понятие техники, процедуры и методики научного исследования. /Лек/	3	0,5	ОПК-3 ПК-5	ОПК-3 З1, У1; ПК-5 З1,У1	0,5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Собеседование
2.3	Освоить методику планирования полевых опытов, сформировать тему, цели, задачи опыта. /Пр/	3	2	ОПК-1 ОПК-3	ОПК-1 В1; ОПК-3 У1,В1	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Собеседование
2.4	Обосновать актуальность, новизну и практическую значимость работы. /Пр/	3	2	ОПК-1	ОПК-1 В1	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Собеседование
2.5	Работа с литературой «Классификация методов исследования», «Биологические методы исследований», «Модели расщепленных делянок». /Ср/	3	12	ОПК-4 ПК-5	ОПК-4 З1; ПК-5 З1,У1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Реферат
	Раздел 3. Сбор и анализ научной информации.							
3.1	Основные источники научной информации. Виды научных изданий. /Лек/	3	1	ОПК-2	ОПК-2 З1	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Собеседование
3.2	Справочно-информационные издания. Изучение литературы. /Лек/	3	1	ОПК-2	ОПК-2 З1,У1	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Собеседование
3.3	Оформление таблиц. Графический способ изложения иллюстративного материала. Требования к печатанию рукописи. /Лек/	3	1	ОПК-2	ОПК-2 З1,У1	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Собеседование
3.4	Документация и отчетность. Познакомиться с первичной и вторичной документацией. Основные требования к отчету. /Пр/	3	2	ОПК-1 ОПК-4	ОПК-1 В1;ОПК-4 В1	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Собеседование

3.5	Работа с литературой «Основные источники научной информации». /Ср/	3	10	ОПК-1 ОПК-2	ОПК-1 В1;ОПК-2 У1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Реферат
3.6	Компьютерная оценка данных научного исследования. /Ср/	3	20	ОПК-3 ПК-5	ОПК-3 У2,В1; ПК-5 З1,У1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Реферат
Раздел 4. Кандидатская диссертация: требования к содержанию, структуре, оформлению.								
4.1	Различия между кандидатской и докторской диссертациями. Отличие диссертации от дипломной работы. /Лек/	3	1	ОПК-1 ОПК-3 ПК-5	ОПК-1 З1, У1; ОПК-3 З2,У2; ПК-5 З1,У1	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Собеседование
4.2	Требования к кандидатским и докторским диссертациям. Научная новизна исследований. Классификация элементов научной новизны. /Лек/	3	1	ОПК-2 ОПК-3	ОПК-2 З1,У2;ОПК-3 З1,У1	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Собеседование
4.3	Практическая значимость кандидатской диссертации. Формулировка цели, задач кандидатской диссертации. Структура, логика изложения кандидатской диссертации. Типичные ошибки при цитировании. Опасность плагиата. Опыт изложения взглядов различных авторов. /Лек/	3	1	ОПК-2 ОПК-3 ПК-5	ОПК-2 З1,У1; ОПК-3 З2,У1; ПК-5 З1,У1	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Собеседование
4.4	Дисперсионный анализ данных однофакторного и двухфакторного полевого опыта. /Пр/	3	2	ПК-5	ПК-5 У1,В1	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Собеседование
4.5	Корреляционный и регрессионный анализ в агрономических исследованиях /Пр/	3	2	ОПК-3 ОПК-4	ОПК-3 У1,В1; ОПК-4 У1,В1	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Собеседование
4.6	Работа с литературой «Требования к кандидатским и докторским диссертациям». /Ср/	3	15	ОПК-2 ОПК-3	ОПК-2 У1,В1; ОПК-3 З2,У2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Реферат
Раздел 5. Подготовка и проведение презентаций научных результатов								
5.1	Цель, задачи и виды презентаций. Этапы изложения презентации. Технология подготовки презентации. /Лек/	3	1	ОПК-4 ПК-5	ОПК-4 З1,У1; ПК-5 З1,У1	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Собеседование

5.2	Алгоритм формирования ответов на вопросы слушателей. /Лек/	3	1	ОПК-2 ОПК-4	ОПК-2 З1,У2; ОПК-4 З1,У1	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Собеседование
5.3	Использование слайдов. Опыт подготовки к чтению текста. /Пр/	3	1		ОПК-1 В1	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Собеседование
5.4	Подготовка и проведение презентации по теме научного исследования аспиранта. /Ср/	3	13	ОПК-1 ОПК-2 ПК-5	ОПК-1 У1,В3; ОПК-2 В3;ПК-5 У1,В1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Собеседование
5.5	Инд кон	3	2					
5.6	Зачёт/Соц	3	0	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ПК-5	ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4,ПК-5		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Собеседование

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств представлен в приложении к рабочей программе.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**6.1 Перечень программного обеспечения**

Комплект офисных программ LibreOffice

6.2 Перечень информационных справочных систем**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Номер ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Вид занятия

2106	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 – 19 шт., Доска, телевизор – 1 шт., ноутбук – 1 шт. мельница ЛЗМ – 1 шт., мини пурка – 1 шт., доска разборная – 1 шт., набор сит на зараженность – 1 шт., прибор для определения ПЧП-7 – 1 шт., шкаф сушильный – 1 шт., измеритель деформации клебвины ИДК-5 – 1 шт., тестер белизны – 1 шт., влагомер «Фауна» – 1 шт., Влагомер «Wile» – 1 шт., центрифуга ЦЖМН-Р-10-01 – 1 шт., весы аналитические «Охаус» – 1 шт., диафаноскоп фотоэлектрический – 1 шт., Весы ВТ-300 – 1 шт., весы ВТ-6000, пресс гидравлический – 1 шт., мельница лабораторная 3100, КФК-3-01 – 1 шт., термостат СТО-1/80СПУКварц 21М – 1 шт.	
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.	

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

8.1. Рекомендуемая литература

8.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	А.О. Овчаров, Т.Н. Овчарова	Методология научного исследования: Учебник	НИЦ ИНФРА-М, 2017
Л1.2	Космин В. В.	Основы научных исследований (Общий курс): Учебное пособие	РИОР, 2016
Л1.3	А.О. Овчаров, Т.Н. Овчарова	Методология научного исследования: Учебник	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014

8.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Кузнецов И.Н.	Основы научных исследований : Учебное пособие	М. : ИТК «Дашков и Ко», 2013
Л2.2	Шкляр М.Ф.	Основы научных исследований: Учебное пособие для бакалавров	М. : ИТК «Дашков и Ко», 2012
Л2.3	В.В. Кукушкина	Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров): Учебное пособие	НИЦ ИНФРА-М, 2014

8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ЭБС "Znanium"		
Э2	ЭБС "Земля Знаний"		

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

--	--

