

Б1.Б.17 «Основы научных исследований в агрономии»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование теоретических знаний и практических умений по методам агрономических исследований, планированию, технике закладки и проведению экспериментов, по статистической оценке результатов опытов, разработке научно-обоснованных выводов и предложений производству.

Задачами дисциплины является:

- получение теоретических знаний по выполнению научных исследований;
- получение практических навыков по выполнению научных исследований;
- дать первичные навыки по сбору и анализу научного материала.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Коды компетенций	Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)	Результаты обучения
ОПК-2	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Знать: основные методы агрономических исследований; методику закладки и проведения полевого опыта, порядок ведения документации и отчетности Уметь: - использовать математические методы обработки экспериментальных данных в агрономии; спланировать основные элементы методики полевого опыта; заложить и провести вегетационный и полевой опыты; провести испытания новых агротехнических приемов и технологий в условиях производства Владеть: навыками применения методов агрономических исследований, видов полевых опытов
ПК-1	готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	Знать: современную информацию отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований Уметь: изучать современную отечественную и зарубежную информацию по тематике исследований Владеть: современной информацией отечественным и зарубежным опытом по тематике исследований
ПК-2	способностью применять современные методы	Знать: основные методы агрономических исследований; этапы планирования эксперимента; правила составления программы

	научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам	наблюдений и учетов; методику закладки и проведения полевого опыта, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности Уметь: использовать математические методы обработки экспериментальных данных в агрономии; спланировать основные элементы методики полевого опыта; определить количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз на использование агроприемов; составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы; провести испытания новых агротехнических приемов и технологий в условиях производства Владеть: методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства; навыками применения методов агрономических исследований, видов полевых опытов
ПК-4	способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов	Знать: основные понятия и методы математического анализа, теорию вероятностей и 2математической статистики; Уметь: использовать математические методы обработки экспериментальных данных в агрономии; вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта Владеть: навыками применения методов агрономических исследований, видов полевых опытов; методами расчёта количественной и качественной изменчивости, корреляционно-регрессионного и дисперсионного анализа

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы научных исследований в агрономии» входит в базовую часть блока Б1, включенных в учебный план направления подготовки 35.03.04 «Агрономия».

4.Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы методики исследований. Размещение вариантов в опытах.

Раздел 2.Основные элементы методики полевого опыта. Планирование сельскохозяйственного эксперимента.

Раздел 3. Планирование наблюдений и учетов. Техника закладки и проведения опыта.

Раздел 4. Планирование методики опыта. Документация и отчетность.

Раздел 5. Основы статистического анализа результатов исследований. Статистические характеристики количественной и качественной изменчивости.

Раздел 6. Статистические методы проверки гипотез. Дисперсионный анализ.

Раздел 7. Недисперсионные методы статистических обработок данных. Корреляционный, регрессионный и ковариационный анализ.

Раздел 8. Планирование схемы и структуры опыта. Статистическая обработка результатов исследований. Разработка и обоснование программы наблюдений.

5.Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц -144/4, в том числе по очной (заочной) форме обучения:

1. Контактная работа 84(33) часов в том числе:

лекции- 34(12) часов, лабораторных занятий 17(6) часов; практических занятий 17(6)

2. Самостоятельная работа 60(111)часов, из них на подготовку к промежуточной аттестации – 27(4) час

Аттестация – экзамен.