

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Авторы: Бакиров Ф. Г., профессор

Наименование дисциплины: Б1.В.ДВ.1.1 Основы научных исследований в растениеводстве

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

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-2 – владение 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	Этап 1 – основные понятия, законы и задачи математической статистики. Этап 2 – статистические методы анализа результатов экспериментального исследования.	Этап 1 – использовать основные законы математической статистики в планировании и проведении лабораторных и полевых опытов. Этап 2 – применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	Этап 1 – навыками использования основных законов математической статистики в планировании и проведении лабораторных и полевых опытов. Этап 2 – навыками применения методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.
ПК-1 – способность понимать сущность современных проблем агрономии, научно-технологическую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции	Этап 1 – основные этапы планирования экспериментов. Этап 2 – составление программы наблюдений и учётов в опытах по агрономии.	Этап 1 – определять и формулировать проблему и гипотезу исследований. Этап 2 – определять виды, сроки и периодичность наблюдений в агротехнических экспериментах по земледелию, растениеводству.	Этап 1 – навыки постановки цели и задач исследования. Этап 2 – навыки составления программы наблюдений и учётов в опытах по земледелию, растениеводству.

<p>ПК-2 – способность использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия различных почв</p>	<p>Этап 1 – сущность и основы разностного метода, дисперсионного анализа данных однофакторного и многофакторного эксперимента, корреляционного и регрессионного анализов. Этап 2 – структура и методология формулирования научных выводов и предложений.</p>	<p>Этап 1 – обобщать полученные результаты и подвергать их статистической обработке. Этап 2 – формулировать выводы и предложения по результатам опытов.</p>	<p>Этап 1 – навыками проведения разностного метода, дисперсионного анализа данных однофакторного и многофакторного эксперимента, корреляционного и регрессионного анализов. Этап 2 – навыками формулирования выводов и предложений по результатам исследований.</p>
<p>ПК-3 – способность обеспечить экологическую безопасность агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономическую эффективность производства продукции</p>	<p>Этап 1 – методика опытов по защите почв от водной эрозии. Этап 2 – методика опытов по защите от дефляции.</p>	<p>Этап 1 – составлять и обосновывать программу и методику проведения опытов по защите почв от водной эрозии. Этап 2 – составлять и обосновывать программу и методику проведения опытов по защите почв от ветровой эрозии.</p>	<p>Этап 1 – навыками планирования экспериментов, наблюдений и учётов в опытов по защите почв от водной эрозии Этап 2 – навыками планирования экспериментов, наблюдений и учётов в опытов по защите почв от ветровой эрозии.</p>
<p>ПК-3 – способность обеспечить экологическую безопасность агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономическую эффективность производства продукции</p>	<p>Этап 1 – сущность и основы разностного метода, дисперсионного анализа данных однофакторного и многофакторного эксперимента, корреляционного и регрессионного анализов Этап 2 – структуру и методологию формулирования научных выводов и предложений</p>	<p>Этап 1 – обобщать полученные результаты и подвергать их статистической обработке Этап 2 – формулировать выводы и предложения по результатам опытов</p>	<p>Этап 1 – навыками проведения разностного метода, дисперсионного анализа данных однофакторного и многофакторного эксперимента, корреляционного и регрессионного анализов Этап 2 – навыками формулирования выводов и предложений по результатам исследований</p>

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Методы агрономических исследований.

Тема 1. История и классификация методов агрономических исследований.

Тема 2. Основные этапы научного исследования.

Тема 3. Виды экспериментов и требования к полевому опыту.

Раздел 2. Основные элементы и техника закладки полевого опыта.

Тема 4. Основные элементы методики полевого опыта.

Тема 5. Рандомизированные методы размещения вариантов.

Тема 6. Техника закладки и проведения полевого опыта.

Раздел 3. Математическая статистика в агрономических исследованиях.

Тема 7. Математическая статистика и ее задачи.

Тема 8. Эмпирические и теоретические распределения.

Тема 9. Статистические методы проверки гипотез.

Раздел 4. Проведение полевых экспериментов.

Тема 10. Проведение полевого опыта.

Тема 11. Учет урожая и документация.

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 3 ЗЕ.