

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Дмитриев Николай Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 02.05.2024 05:43:02

Уникальный программный ключ:

f7c6227919e4cddb04d7b682991f8535b57ca7bd

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины «Методика опытного дела»

Направление подготовки (специальность) 35.03.04 агрономия

направленность (профиль) «Технология производства продукции растениеводства»

Форма обучения: очная / заочная

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

Основные задачи освоения дисциплины: изучить методы закладки и проведения полевых опытов; агрономической оценке испытываемых сортов, агроприемов и технологий на основе статистической обработки данных агрономических исследований; овладеть знаниями и навыками выбора, подготовки земельного участка; организации полевых работ на опытном участке; отбора почвенных и растительных образцов; оценки качества урожая; оформления научной документации; овладеть навыками и знаниями по организации и проведению полевых опытов в условиях производства.

Место дисциплины в структуре ООП (бакалавры)

Дисциплина «Методика опытного дела» находится в части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 часов). Дисциплина изучается в 5 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ПК-1 - готов проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы

ПК-2 - способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности

ПК-12 - способен осуществить сбор информации, анализ литературных источников по технологиям производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв

ПК-13 – способен организовать испытания селекционных достижений

Содержание дисциплины:

Методы агрономических исследований

1. История сельскохозяйственного опытного дела.
2. Сущность и принципы научного исследования; наблюдения и эксперимент.
3. Классификация и характеристика методов агрономических исследований: лабораторный, вегетационный, лизиметрический, вегетационно-полевой и полевой опыты.
4. Особенности условий проведения полевого опыта; закономерности территориальной изменчивости плодородия почвы; разведывательные (рекогносцировочные) и уравнивательные посевы.
5. Требования к полевому опыту.
6. Понятие о методике полевого опыта и слагающих ее элементах (варианты, повторность, повторение, делянка, защитные полосы); влияние основных элементов методики полевого опыта на ошибку эксперимента.
7. Методы размещения вариантов: систематические, стандартные и рандомизированные.

8. Рандомизированные методы размещения вариантов (полной рандомизации, рандомизированных повторений, латинский квадрат, латинский прямоугольник, расщепленных делянок); сравнительная эффективность методов размещения вариантов в полевом опыте.

Применение математической статистики в агрономических исследованиях

1. Выборочный метод в агрономических исследованиях.
2. Статистические характеристики для оценки признаков при количественной и качественной изменчивости.

3. Статистические методы проверки гипотез.

4. Дисперсионный анализ, сущность и модели дисперсионного анализа результатов вегетационных и полевых опытов.

5. Корреляционно-регрессионный анализ в агрономических исследованиях.

6. Применение ЭВМ в опытном деле.

Планирование, закладка и проведение опытов

1. Общие принципы и этапы планирования эксперимента.

2. Планирование основных элементов методики полевого опыта; планирование схем однофакторных и многофакторных опытов.

3. Планирование наблюдений и учетов в полевом опыте.

4. Техника закладки и проведения вегетационных и полевых опытов.

5. Полевые работы на опытном участке, требования к полевым работам в опыте.

6. Методы учета урожая, особенности учета урожая разных культур.

7. Документация и отчетность.

8. Особенности проведения опытов в производственных условиях.

9. Особенности методики проведения опытов по изучению орошения; водной и ветровой эрозии; сенокосов и пастбищ; по сортоиспытанию.

Составитель: доцент кафедры земледелия и растениеводства Бурлов С.П.