

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В АГРОНОМИИ»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Из них 14 часов аудиторных занятий и 94 часа самостоятельной работы.

Цели и задачи дисциплины:

Основная цель изучения данной дисциплины — научить будущих специалистов агрономического профиля полевому методу исследования в растениеводстве.

Задачи:

- освоение студентами различных методов исследования в агрономии, ознакомление их с различными видами агрономических опытов, размещение их в натуре, с требованиями проведения полевых и лабораторных исследований;
- обучение студентов методам математического анализа вариационных рядов и на их основе делать правильные выводы об эффективности тех или других применяемых агротехнических приемов.

Основные дидактические единицы (разделы):

- Методика опытного дела;
- Опытное дело. Задачи, этапы, организация НИР;
- Основные требования к опытам;
- Этапы НИР и планирование эксперимента;
- Методика полевых опытов;
- Выбор и подготовка земельного участка. Размещение вариантов;
- Полевые работы на опытном участке;
- Планирование наблюдений и учетов в опыте;
- Особенности проведения полевых производственных опытов;
- Основы статистического анализа результатов исследований;
- Совокупность и выборка;
- Статистические методы проверки гипотез. Дисперсия, среднее квадратическое отклонение, ошибка средней;
- Подготовка данных к статистической обработке. Выбор метода статистической обработки;
- Дисперсионный анализ, одно- и двухфакторный;
- Корреляционный и регрессионный анализы в агрономических исследованиях.

Место дисциплины в структуре ООП: связана с дисциплинами: математика, информатика, земледелие, агрохимия, растениеводство.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-2 – способностью применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам

ПК-3 – способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- структуру и задачи научных учреждений;
- методы исследования в агрономии;
- виды агрономических опытов;
- требования, предъявляемые к опытам;
- основные элементы методики полевого опыта;
- пути повышения точности и доверенности опытов;
- классификацию методов размещения вариантов;
- теоретические основы планирования опытов;
- специфику опытов, проводимых на производстве;
- основные задачи математической обработки результатов исследований;
- методы анализа вариационных рядов;

- статистические методы проверки гипотез;
- сущность и задачи дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализов и др.

уметь:

- самостоятельно спланировать полевой опыт;
- применять системный подход в науке;
- использовать опыты для решения конкретных задач;
- правильно размещать опыт в пространстве;
- правильно выбрать земельный участок под опыт;
- составлять схемы однофакторных и многофакторных опытов;
- правильно проводить полевые и лабораторные исследования;
- учесть урожай сельскохозяйственных культур;
- проводить агрономический и статистический анализ полученных экспериментальных данных;

владеть:

- закладки полевого опыта;
- отбора почвенных и растительных образцов;
- работы на аналитических приборах;

составления план методики исследований по своей дипломной теме; - работы на компьютере, пользования прикладными программами для статистического анализа результатов исследований и т.д.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом.