

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Математическое моделирование и анализ данных в агрономии»

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Математическое моделирование и анализ данных в агрономии» является формирование комплекса знаний о математическом моделировании и анализе данных в агрономии.

Задачи дисциплины

– сформировать у обучающихся знания об анализе проблемных ситуаций на основе системного подхода, применения методов математического моделирования для разработки стратегии действий,

– научить обучающихся применять методы математического моделирования и осуществлять анализ данных при проведении научных исследований в сфере агрономии.

2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

3 Содержание дисциплины

1. Постановка и формализация задачи
2. Разработка модели
3. Решение задачи и использование результатов на практике
4. Линейные системы.
5. Методы решения стационарных линейных дифференциальных уравнений.
6. Область применения частотных методов.
7. Структурные схемы и передаточные функции.
8. Разностные уравнения.
9. Z-преобразование.
10. Представление разностных уравнений в виде конечных и бесконечных рядов.
11. Дискретные системы.
12. Освоение программ статистической обработки данных с построением кривых отклика.
- Перспективные направления математического моделирования и анализа данных.
13. Интеллектуальный анализ данных.

14. Системы Data Mining и Machine Learning

4. Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации

По итогам изучаемой дисциплины студенты (обучающиеся) сдают зачет.

Дисциплина изучается на 1 курсе, в 1 семестре.