

Аннотация программы дисциплины «Моделирование процессов и систем в растениеводстве»

1 Цель и задачи дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Моделирование процессов и систем в растениеводстве» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 (Б1.В.ДВ.9.2) основной профессиональной образовательной программы прикладного бакалавриата по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, профиль – Агроэкология.

1.2 Цель дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение должен быть подготовлен к производственно-технологической, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности.

Цель дисциплины – сформировать у обучающихся знания, умения и навыки в соответствии с формируемыми компетенциями, освоение навыков оптимизационного моделирования и проведения статистических исследований, построения математических моделей биологических, экологических, экономических и технологических объектов, процессов и систем.

1.3 Задачи дисциплины

Задачи дисциплины:

- знакомство с основными элементами моделирования;
- освоение приемов моделирования;
- приобретение практических навыков построения оптимальных и статистических моделей;
- приобретение навыков в интерпретации результатов моделирования в экологии и агрономии.

2 Требования к уровню освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент

должен знать:

- модели и их классификацию;
- принципы и методы, используемые в ходе построения моделей;
- область применения основных типов моделей;

должен уметь:

- выбирать методы для моделирования систем.
- пользоваться инструментарием MS Excel для построения статистических и оптимальных моделей;
- делать адекватные выводы, вытекающие из полученных результатов моделирования;

должен владеть:

- статистическими методами анализа;
- навыками практической работы на компьютерах с математическими моделями;
- навыками работы со специальной литературой.

3 Содержание дисциплины. Основные разделы

Введение в дисциплину. Оптимизационное моделирование в экологии и агрономии. Оценка связи между процессами и явлениями.