

Б1.В.06 ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Направление подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение
Профиль Агроэкология

Квалификация - бакалавр

Планируемые результаты обучения по дисциплине,
соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологической.

Цель дисциплины – сформировать у обучающихся знания, практические умения и навыки в соответствии с формируемыми компетенциями, воспитать способность конкретного математического мышления в области экологии, изучить терминологию и основные приемы моделирования, ознакомится с математическими моделями конкретных ситуаций и возможностями выбора оптимального решения проблем.

Задачи дисциплины:

- в доступной форме дать представление о математическом моделировании биологических процессов, его целях, задачах, методах построения и исследования моделей;
- дать понятие о вопросах оптимизации и управления в эко- и биотехнических системах;
- подготовить обучающихся к практической работе по исследованию поведения экосистем и прогнозированию этого поведения в условиях меняющихся внешних воздействий.

Компетенции и индикаторы их достижений

ПКР-11. Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновывает экологически безопасные технологии возделывания культур

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН		
	знания	умения	навыки
ИД-1ПКР-11 Составляет схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновывает экологически безопасные технологии возделывания культур	Обучающийся должен знать: принципы использования различных методов (в том числе и математических) в процессе построения базовых моделей, используемых для проектирования систем сельскохозяйственного производства – (Б1.В.06 – 3.1)	Обучающийся должен уметь: пользоваться различным инструментарием, в том числе и инструментарием MS Excel, для построения математических (статистических и оптимизационных) моделей в биологических науках (экологии, агрономии и др.) – (Б1.В.06– У.1)	Обучающийся должен владеть: навыками практической работы с моделями (в том числе и на компьютере) для составления схем севооборотов, систем обработки почвы и защиты растений с целью получения экологически безопасной сельскохозяйственной продукции – (Б1.В.06– Н.1)