

Б.1.В.В.03 Моделирование в агроинженерии

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕТ (72 часа).
2. Цели и задачи дисциплины: ознакомить студентов с основными понятиями теории математического моделирования, теории систем, теории подобия, теории планирования эксперимента и обработки экспериментальных данных, используемых для построения математических моделей. Научить использовать компьютерную технику при решении широкого круга конструкторских, научных и повседневных задач, дать студентам навыки в области постановки задачи моделирования, математического описания объектов /процессов/, численных методов реализации математических моделей на ЭВМ и решения оптимизационных задач.
3. Место дисциплины в структуре ООП: дисциплина относится по выбору студентов вариативной части общенаучного цикла Б.1.В.В.03.
4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурных

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала, способность(ОК-3);

Общепрофессиональных

- способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач (ОПК-4);
- владением логическими методами и приемами научного исследования (ОПК-5);
- владением методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности (ОПК-6);
- способностью анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения (ОПК-7).

Профессиональных

- готовностью к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК (ПК-2);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: основные типы компьютерных технологий; электронные документы и издания; основные функции систем компьютерной поддержки проектирования и производства;

уметь: использовать компьютерные технологии для научной и производственной деятельности;

владеть: компьютерными технологиями в научной, деловой и повседневной деятельности; способами визуализации экспериментальных и расчетных данных.

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

Теория подобия и моделирование.

Физические аналоговые и математические модели объектов

6. Виды учебной работы: лекции, практические работы.

7. Изучение дисциплины заканчивается зачетом.