

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор Медведев В.Е., доцент

Наименование дисциплины: Б.1.Б.03 Моделирование в агроинженерии

Цель освоения дисциплины:

- активно закрепить, обобщить, углубить и расширить знания, полученные при изучении базовых дисциплин;
- приобрести новые знания по моделированию процессов и сформировать умения и навыки, необходимые для последующей инженерной деятельности в этой области.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-3 способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения	Этап 1: основы теории моделирования и планирования экспериментов; Этап 2: современные программные средства моделирования;	Этап 1: уметь применять знания основ теории моделирования и планирования экспериментов Этап 2: составить имитационную модель отдельных операций;	Этап 1: навыками моделирования и планирования экспериментов Этап 2: основными навыками физических, аналоговых и математических моделей объектов и процессов;
ПК-7 способностью проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов	Этап 1: методы разработки имитационной модели в среде MathCad; Этап 2: методы формализации и представления операций переработки для подготовки имитационной модели;	Этап 1: уметь применять методы разработки имитационной модели в среде MathCad Этап 2: провести имитационный эксперимент на компьютере.	Этап 1: методами разработки имитационной модели в среде MathCad Этап 2: основными навыками модели процессов эксплуатации машин и оборудования;
ПК-8 готовностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим	Этап 1: знать правила и нормы для разработки и оформления различной проектной и технической документации	Этап 1: уметь осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям Этап 2: составить	Этап 1: владеть средствами разработки и оформления различной проектной и технической документации

нормативным документам	Этап 2: основы статистической обработки и принятия решений по результатам имитационного моделирования	имитационную модель отдельных операций;	Этап 2: основными навыками модели оптимизации параметров и режимов работы машин и оборудования.
------------------------	---	---	---

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1 Теория подобия и моделирование

Тема 1 Теория подобия и моделирование

Раздел 2 Физические аналоговые и математические модели объектов и процессов

Тема 2 Математические модели надежности систем обслуживания сельского хозяйства

Раздел 3 Модели процессов эксплуатации машин и оборудования

Тема 3 Модели прогнозирования работоспособности техники в сельском хозяйстве

Раздел 4 Техничко-экономические модели оптимизации параметров и режимов работы машин и оборудования

Тема 4 Техничко-экономические модели оптимизации параметров и режимов работы машин и оборудования

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 2 ЗЕ.