

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

**Автор:** Петров А.А,

**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.

**Таблица 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 моделирования и планирования экспериментов машин и оборудования;
ПК-8 готовностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим	Этап 1: правила и нормы для разработки и оформления различной проектной и технической документации Этап 2: основы статистической	Этап 1: осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям Этап 2: составить имитационную модель отдельных	Этап 1: средствами разработки и оформления различной проектной и технической документации Этап 2: основными

нормативным документам	обработки и принятия решений по результатам имитационного моделирования	операций;	навыками модели оптимизации параметров и режимов работы машин и оборудования.
------------------------	---	-----------	---

## **1. 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 Технико-экономические модели оптимизации параметров и режимов работы машин и оборудования**

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

**Общая трудоёмкость дисциплины: 2 ЗЕ.**