

**«МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ И ПРОЦЕССОВ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

(наименование дисциплины)

АННОТАЦИЯ

К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки: 1-36 80 02 – «Инновационные технологии в машиностроении»

Профилизация:

Машиностроение и машиноведение

Сварочные технологии

Транспортное, горное и строительное машиностроение

Квалификация: магистр

	Форма получения высшего образования	
	Очная (дневная)	Заочная
Курс	1	1
Семестр	1	1
Лекции, часы	18	4
Практические (семинарские) занятия, часы	18	4
Экзамен, семестр	1	1
Аудиторных часов по учебной дисциплине	36	8
Самостоятельная работа, часы	54	82
Всего часов по учебной дисциплине / зачетных единиц	90 / 3,0	

1. Цель учебной дисциплины

Целью дисциплины является изложение студентам круга вопросов, касающегося построения эмпирических математических моделей технических объектов и систем.

2. Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- основные принципы статистических методов построения эмпирических моделей;
- критерии качества моделей и меры по их обеспечению;
- методические основы постановки эксперимента;

уметь:

- производить оценку точности экспериментальных данных;
- планировать экспериментальные исследования, определять факторы и выходные переменные эмпирических моделей;
- использовать критерий наименьших квадратов и методики планирования факторных экспериментов для построения моделей;
- оценивать качество эмпирических моделей.

владеть:

- компьютерными средствами для обработки и анализа результатов исследований.

3. Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

УК-2: владеть углубленными фундаментальными и прикладными знаниями и умениями в области инновационных технологий машиностроения;

УПК-1: владеть основными методами математического моделирования технических объектов и процессов изготовления деталей машин с использованием компьютерных технологий, быть способным производить выбор указанных методов для решения конкретных задач.

4. Образовательные технологии

При проведении занятий используются следующие формы и методы образовательных технологий: традиционные; мультимедиа.