

## Аннотация к дисциплине

<b>Название дисциплины</b>	Математическое моделирование в машиностроении
<b>Направление подготовки (специальность)</b>	15.03.05 - Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
<b>Профиль</b>	Технология машиностроения
<b>Место дисциплины</b>	Обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)
<b>Трудоемкость (з.е. / часы)</b>	4 з.е. / 144 часов
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целью освоения дисциплины является ознакомление с основными методами математического моделирования технических систем в машиностроении.
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	ОПК-5. Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда; ОПК-8. Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа.
<b>Содержание дисциплины (основные разделы и темы)</b>	Введение. Сущность математического моделирования. Случайные величины и ошибки вычислений. Построение математической модели по экспериментальным данным. Случайные величины и их характеристики. Имитационное моделирование в машиностроении. Имитационное моделирование точности инструментального блока для станка с ЧПУ. Размерный анализ методами имитационного моделирования. Решение задач теории поля. Математическое моделирование траектории движения инструмента на станке с ЧПУ.
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет