

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Математическое моделирование измерительных процессов и приборов»**

**ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА:** в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 12.03.01 Приборостроение (квалификация (степень) «бакалавр»).

**ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:** Сформировать у студентов навыки грамотного владения рабочим инструментарием систем компьютерной математики; - представления о методах решения типовых задач из дисциплин специальности; умения грамотно и качественно оформлять выполненные расчеты с использованием средств MATLAB и офисных приложений. Ознакомление студентов с математическим моделированием измерительных процессов, а также с современными пакетами программ, предназначенных для инженерного и научного моделирования в приборостроении.

**КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ИЗУЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:** 180 часов, 3 з.е.

**СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:** Понятие о моделях. История теории моделирования. Состояние и перспективы работ по моделированию измерительных процессов и систем. Моделирование и технический прогресс. Характеристика интегрированной среды для инженерных и научных расчетов Matlab. Simulink – инструмент для визуального моделирования. Универсальный математический пакет MathCad. Среда для создания виртуальных приборов LabView. Классификация математических моделей объектов. Основные положения теории моделирования. Формы представления математических моделей Математическое описание процессов, протекающих в объектах моделирования. Требования адекватности, универсальности и экономичности, предъявляемые к математическим моделям. Планирование эксперимента. Обработка результатов экспериментов. Область применения и классификация имитационных моделей. Моделирование случайных факторов. Управление модельным временем. Моделирование параллельных процессов.

**ПЕРИОДИЧНОСТЬ И ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:** 3 письменных рейтинг-контроля (на 6, 12, 18 неделях семестра); Зачет с оценкой.

Заведующий кафедрой БЭСТ



Л.Т. Сушкова

Председатель учебно-методической комиссии  
направления 12.03.01 Приборостроение



Л.Т. Сушкова

Директор ИИТР



А.А. Галкин