

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«МИКРОЭЛЕКТРОННЫЕ МЕХАНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ
В РОБОТОТЕХНИКЕ»**

Направление подготовки	15.04.06 «Мехатроника и робототехника»
Направленность (профиль) подготовки	Мехатроника и робототехника в машиностроении
Цель освоения дисциплины	Целями освоения дисциплины «Микроэлектронные механические системы в робототехнике» являются освоение теоретических основ построения микроэлектронных механических систем (МЭМС), понимание характера работы МЭМС, опираясь на физические принципы функционирования и анализ схемных моделей; приобретение знаний о конструкциях, принципах действия, параметрах и характеристиках различных МЭМС, подготовка студента к пониманию принципа действия современных МЭМС, к разработке и контролю качества устройств и их компонентов в микроэлектронных механических системах
Общая трудоемкость дисциплины	3 зачетных единиц, 108 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет
Краткое содержание дисциплины	Принципы миниатюризации технических систем. Термины и определения, классификация МЭМС. Методы и технологии изготовления МЭМС. Выбор конструкции и расчет чувствительного элемента МЭМС. Проектирование и расчет упругих актюаторных элементов МЭМС. Беспроводные мультиагентные сети роботов. Обоснование выбора, расчет и основы проектирования источников электрической энергии для МЭМС. Передача энергии от внешнего источника МЭМС потребителю по беспроводным каналам. MEMS Pro для моделирования воздействия внешней среды на ИС и МЭМС.

Аннотацию рабочей программы составил



Мишулин Ю.Е., доцент кафедры АМиР