

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационно-измерительные системы в мехатронике и робототехнике

15.03.06 Мехатроника и робототехника

Семестр 5,6

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение принципов построения информационных систем мехатронных модулей и роботов, их чувствительных элементов, измерительных схем и усилителей; изучение физических принципов, использованных при создании различных датчиков. Формирование у обучаемых знаний, умений и навыков, необходимых для успешного овладения профессиональными компетенциями в области мехатроники и робототехники; освоение студентами принципов построения информационных систем мехатронных устройств, приобретение навыков сопряжения датчиков с системами автоматического управления и подготовка студентов к научно-исследовательской и проектно-конструкторской профессиональной деятельности, связанной с созданием современных, надежных, высокоэффективных мехатронных устройств.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Информационно-измерительные системы в мехатронике и робототехнике» относится к базовой части Б1.Б блока дисциплин ОПОП бакалавриата по направлению 15.03.06 «Мехатроника и робототехника».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины направлено на формирование профессиональных (ПК) компетенций:

- способностью составлять математические модели мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей, включая информационные, электромеханические, гидравлические, электрогидравлические, электронные устройства и средства вычислительной техники (ПК-1);

- способностью осуществлять анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области средств автоматизации и управления, проводить патентный поиск (ПК-4);

- способностью производить расчеты и проектирование отдельных устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием (ПК-11).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие сведения об информационно-измерительных системах. Метрологическое обеспечение информационно-измерительных систем. Элементы информационно-измерительных систем. Типовые устройства информационно-измерительных систем. Локационные информационные системы. Системы технического зрения. Системы тактильного типа.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – зачет, 5 сем., экзамен, 6 сем.

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ - 9

Составитель: профессор кафедры «Мехатроника и электронные системы автомобилей»

Немонтон В.А. _____

Заведующий кафедрой «Мехатроника и электронные системы автомобилей»

Кобзев А.А. _____

Председатель

учебно-методической комиссии направления 15.03.06 Мехатроника и робототехника:

Кобзев А.А. _____

Директор института _____

А.И. Елкин

Дата: 16.05.2016

Печать института

