

# АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ МЕХАТРОННЫХ И РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ

### 15.03.06 Мехатроника и робототехника

#### Семестр 7,8

**Целью** освоения дисциплины является получение студентами теоретических знаний и практических навыков по проектированию мехатронных систем, комплексов и модулей различного назначения.

на уровне представлений: получение информации, необходимой для проектирования систем;

на уровне воспроизведения: составление кинематических схем, расчет параметров конструктивных элементов, определение показателей качества конструкции; моделирование и оптимизация конструкции и систем управления;

на уровне понимания: овладение методами конструирования мехатронных и робототехнических систем для конкретного применения.

#### 1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Проектирование мехатронных и робототехнических систем» относится к вариативной части Б.1.В.ОД11 блока дисциплин ОПОП бакалавриата по направлению 15.03.06 «Мехатроника и робототехника».

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: владение аппаратом высшей математики и инженерной графики, знание основ теоретической и прикладной механики, электромеханических и мехатронных систем, умения работать с системами моделирования.

#### 2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе освоения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

- владением информационными технологиями, применять современные средства автоматизированного проектирования и машинной графики для подготовки конструкторско-технологической документации, производить расчеты и проектирование отдельных устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем в соответствии с техническим заданием (ОПК3);

- готовностью к участию в работах по изготовлению, отладке и сдаче в эксплуатацию мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных модулей (ПК23).

- способностью участвовать в монтаже, наладке, настройке и сдаче в эксплуатацию опытных образцов мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных модулей(ПК28).

#### 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Системный подход при проектировании мехатронных систем Методики проектирования модулей мехатронной системы Формирование основных проектных решений по мехатронике Автоматизированное проектирование и моделирование мехатронных систем

#### 4. ВИД АТТЕСТАЦИИ—зачет, кзамен

#### 5. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ - 6

Составитель: д.т.н., профессор кафедры

Мехатроника и электронные системы автомобилей Веселов О.В.

Заведующий кафедрой

Мехатроника и электронные системы автомобилей д.т.н., проф. Кобзев А.А.

Председатель учебно-методической комиссии направления д.т.н., проф. Кобзев А.А.

Директор института..... А.И.Елкин

Дата: 16.05.2016

Печать института

