

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Основы мехатроники и робототехники**

Направление подготовки: 15.03.06 Мехатроника и робототехника

Направленность (профиль): Мехатроника

Квалификация выпускника: бакалавр

Цель освоения дисциплины: овладение обучаемыми компетенциями ОК-1, ОПК-1, ПК-1

Объем дисциплины: 3 ЗЕ 108 часов

Семестр: 5

Краткое содержание основных разделов дисциплины:

№ п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Робототехника и её значение	Краткая история и современные задачи. Промышленные роботы. Классы роботов широкого назначения. Классификация промышленных роботов. Гибкие производственные системы.
2	Исполнительные устройства роботов	Кинематика многозвенных манипуляторов. Конструкции манипуляторов промышленных роботов. Захватные устройства. Приводы промышленных роботов. Общая характеристика манипуляторов роботов.
3	Системы программного управления промышленных роботов	Общая структура системы программного управления. Система адаптивного управления роботами. Системы интеллектуального управления.
4	Системы осязания роботов	Информационные системы. Системы осязания бесконтактного типа. Системы осязания контактного типа.
5	Дистанционно управляемые роботы и манипуляторы	Общие сведения. Копирующие системы управления манипуляторами. Полуавтоматические системы управления манипуляторами. Дистанционные системы управления роботами.
6	Применение робототехнических систем	Применение промышленных роботов на основных технологических операциях. Применение промышленных роботов на вспомогательных технологических операциях. Системы автоматизированного проектирования

Форма промежуточной аттестации: экзамен