

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.01.01.03 Программное обеспечение мехатронных систем

Направление подготовки: 15.03.06 Мехатроника и робототехника

Направленность (профиль): 15.03.06 Мехатроника

Квалификация выпускника: бакалавр

Целью освоения дисциплины Б1.В.ДВ.01.01.03 Программное обеспечение мехатронных систем является подготовка специалистов к научно-исследовательской и проектной работе и творческой инновационной деятельности в области разработки и эксплуатации мехатронных систем (МТС), включающих электрические, электромеханические, механические и информационные преобразователи и устройства, предназначенные для преобразования электрической энергии в механическую; мехатронных и робототехнических систем и систем управления мехатронными и робототехническими модулями и системами с помощью микропроцессоров и их программного обеспечения, а также формирование навыков решения задач в области интеграции знаний применительно к проектированию средств мехатроники и робототехники и их систем управления, к активному участию в инновационной деятельности предприятий и организаций.

Объем дисциплины: 9/324

Семестр: 7, 8

Краткое содержание основных разделов дисциплины:

№ п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Архитектура устройств управления роботом и МТС	Две разновидности архитектуры микропроцессорных устройств (МПУ) МТС. Режимы работы МПУ. Программный режим, запросы по прерыванию, прямой доступ к памяти.
2	Общие принципы построения микропроцессорных устройств управления роботами и МТС	Основные характеристики МПУ МТС. Виды памяти.
3	Микроконтроллеры	Микросхема КР-580 ВВ 55. Микросхема КР-580 ЦР 82. Системы базовых векторов.
4	Программное обеспечение микропроцессорных устройств управления	Встраиваемая микроЭВМ для построения объектно-ориентированных комплексов. Интеллектуальные датчики. Разновидности программного обеспечения МП систем управления
5	Методы проектирования программного обеспечения	Процедурная модель процесса сбора и первичной обработки информации. Реализация типовых функций систем контроля и управления объектами.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен