

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.13. Информационные системы управления

Направление подготовки: 15.03.06 Мехатроника и робототехника

Квалификация выпускника: бакалавр

Цель освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Б1.В.13. Информационные системы управления» является изучение принципов работы, структуры, функционирования и применения цифровых систем автоматизированного управления в мехатронных и робототехнических системах и других прикладных областях, а также проектирование, разработка и отладка программного обеспечения информационных систем управления.

Объем дисциплины: 3 зачетные единицы (всего 108 часов, из них 48 – аудиторные часы, 58 – самостоятельная работа студентов).

Семестр: 2-й курс, 4-й семестр.

Краткое содержание основных разделов дисциплины:

№ п/п	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Раздел 1. История развития и современное состояние информационных систем управления	Поколения вычислительной техники и ЭВМ как основа развития информационных систем управления. Элементная база вычислительной техники и ЭВМ. Характеристики современных средств вычислительной техники и ЭВМ. Классификация и основные характеристики современных средств вычислительной техники.
2	Классификация, структура и основные характеристики информационных систем управления	Структура и классификация мехатронных и робототехнических систем. Принципы работы и функциональные узлы вычислительной техники. Архитектура ЭВМ. Структурно-функциональные схемы информационных систем управления. Протоколы, линии и интерфейсы передачи данных в мехатронных и робототехнических системах.
3	Программное обеспечение информационных систем управления	Назначение и классификация программного обеспечения средств вычислительной техники и информационных систем управления. Операционные системы реального времени. Системы программирования и интегрированные среды разработки. Прикладное программное обеспечение информационных систем управления, их возможности, назначение и применение. Проектирование и моделирование процессов и систем.

5	Области применения современных информационных систем управления	Области применения современных средств вычислительной техники и информационных систем управления. Обеспечение комплексной информатизации (цифровизации) современного производства. Программно-технические комплексы и автоматизированные системы управления технологическими процессами. Цифровизация в мехатронных и робототехнических системах.
---	---	---

Форма промежуточной аттестации: зачет