

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))

АННОТАЦИЯ К
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Микропроцессорная техника в мехатронных и робототехнических
комплексов

Направление подготовки: 15.03.06 – Мехатроника и робототехника

Направленность (профиль): Автоматизация и роботизация
технологических процессов

Форма обучения: Очная

Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью преподавания дисциплины «Микропроцессорная техника в мехатронных и робототехнических комплексов» систематизированные знания по архитектуре и основным компонентам современных робототехнических средств, методику и практические навыки алгоритмизации и программирования с использованием языков высокого уровня.

Дисциплина «Микропроцессорная техника в мехатронных и робототехнических комплексов» относится к числу профессиональных прикладных дисциплин в силу направленности материала по проблемам робототехники и его важности для базовой подготовки специалиста.

Современное состояние робототехнических систем, принципов построения цифровой и аналоговых интерфейсов РТС, изучение современных технологий построения сети для РТС, реализующих принцип открытых систем, технологии программирования с использованием WEB ориентированных языков. робототехника, мехатроника и робототехнические системы - область науки и техники, ориентированная на создание роботов,

мехатронных и робототехнических систем, предназначенных для автоматизации сложных технологических процессов и операций, в том числе, выполняемых в недетерминированных условиях, для замены человека при выполнении тяжелых, утомительных и опасных работ. "Мехатроника" как отдельная область науки и техники, основана на синергетическом объединении узлов точной механики с электронными, электротехническими и компьютерными компонентами, обеспечивающими проектирование и производство качественно новых модулей, систем и машин с интеллектуальным управлением их функциональными движениями

Таким образом, дисциплина «Микропроцессорная техника в мехатронных и робототехнических комплексах» является неотъемлемой составной частью профессиональной подготовки Мехатроника и робототехника. Вместе с другими дисциплинами цикла профессиональных дисциплин изучение данной дисциплины призвано формировать специалиста и вырабатывать у него навыки:

- Строгость в суждениях;
- Творческое мышление;
- Организованность и работоспособность;
- Дисциплинированность;
- Самостоятельность и ответственность.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 з.е. (144 академических часа(ов)).