

Аннотация рабочей программы дисциплины направления подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника

Дисциплина: Б1.В.ДВ.08.02 Мехатронные системы и устройства на железнодорожном транспорте

Цели освоения дисциплины:

Цель дисциплины – изучение мехатронных систем и устройств используемых на железнодорожном транспорте и их особенности; изучение особенностей применения мехатронных систем на транспорте; знакомство с современными технологиями организации мехатронных систем и устройств и перспективами их развития.

Формируемые компетенции:

ДПК-1 способностью производить расчеты и проектирование отдельных устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем на железнодорожном транспорте

ДПК-2 готовность участвовать научно-исследовательской деятельности по исследованию и разработке новых мехатронных и робототехнических объектов железнодорожного транспорта

ОПК-4 готовностью собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования, использовать достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологии в своей профессиональной деятельности

ПК-3 способностью разрабатывать экспериментальные макеты управляющих, информационных и исполнительных модулей мехатронных и робототехнических систем и проводить их экспериментальное исследование с применением современных информационных технологий

ПК-9 способностью участвовать в качестве исполнителя в научно-исследовательских разработках новых робототехнических и мехатронных систем

ПК-11 способностью производить расчеты и проектирование отдельных устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием

ПК-12 способностью разрабатывать конструкторскую и проектную документацию механических, электрических и электронных узлов мехатронных и робототехнических систем в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями

Планируемые результаты обучения:

в результате освоения дисциплины выпускник должен:

Знать: назначение, основные функциональные показатели мехатронных систем и перспективные задачи и направления развития мехатронных систем на транспорте.

Уметь: применять мехатронные системы в автоматизированных технологических процессах и производственном оборудовании.

Владеть: навыками применения мехатронных систем на железнодорожном транспорте.

Содержание дисциплины:

Раздел 1 Лекционные занятия

Раздел 2 Лабораторные работы

Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Используемые образовательные технологии: традиционные и инновационные.

Формы текущего контроля успеваемости: защита контрольной работы, отчет по лабораторным работам, тестирование.

Формы промежуточной аттестации: экзамен(7).

Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕ.