

Аннотация
дисциплины «Теоретические основы организации монтажа, ремонта, наладки систем автоматического управления, средств измерений и мехатронных систем»

Наименование дисциплины	Теоретические основы организации монтажа, ремонта, наладки систем автоматического управления, средств измерений и мехатронных систем
Цель дисциплины	Изучение теоретических основ организации монтажа, ремонта, наладки систем автоматического управления, средств измерений и мехатронных систем
Задачи дисциплины	<p><i>В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен</i></p> <p><i>иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществления монтажа, наладки и ремонта средств измерений и автоматизации, информационных устройств и систем в мехатронике; – монтажа щитов и пультов, применяемых в отрасли, наладки микропроцессорных контроллеров и микроЭВМ. <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – теоретические основы и принципы построения систем автоматического управления и мехатронных систем; – интерфейсы компьютерных систем мехатроники; – типовые схемы автоматизации основных технологических процессов отрасли; – структурно-алгоритмическую организацию систем управления, их основные функциональные модули, алгоритмы управления систем автоматизации и мехатроники; – возможности использования управляющих вычислительных комплексов на базе микроЭВМ для управления технологическим оборудованием; – устройство, схемные и конструктивные особенности элементов и узлов типовых средств измерений, автоматизации и метрологического обеспечения мехатронных устройств и систем; – принципы действия, области использования, устройство типовых средств измерений и автоматизации, элементов систем мехатроники; – содержание и структуру проекта автоматизации и его составляющих частей; – принципы разработки и построения, структуру, режимы работы мехатронных систем и систем автоматизации технологических процессов; – нормативные требования по монтажу, наладке и ремонту средств измерений, автоматизации и мехатронных систем; – методы настройки аппаратно-программного обеспечения систем автоматизации и мехатронных систем управления. <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений; – оформлять документацию проектов автоматизации технологических процессов и компонентов мехатронных систем; – проводить монтажные работы; – производить наладку систем автоматизации и компонентов

	<p>мехатронных систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> – ремонтировать системы автоматизации; – подбирать по справочной литературе необходимые средства измерений и автоматизации с обоснованием выбора; – по заданным параметрам выполнять расчеты электрических, электронных и пневматических схем измерений, контроля, регулирования, питания, сигнализации и отдельных компонентов мехатронных систем; – осуществлять предмонтажную проверку средств измерений и автоматизации, в том числе информационно-измерительных систем мехатроники; – производить наладку аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления и мехатронных систем. 	
Основные разделы дисциплины	<p>Особенности проектирования и монтажа систем автоматизации технологических процессов Электрическое и электромеханическое оборудование Системы программного управления промышленным оборудованием</p>	
Общая трудоемкость дисциплины	Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
		<i>очная</i>
	Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>192</i>
	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>128</i>
	в том числе:	
	Лекционные занятия	<i>64</i>
	Лабораторные и практические занятия	<i>64</i>
	Курсовое проектирование	–
	Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>53</i>
Консультации	<i>11</i>	
Формы промежуточной аттестации	<i>Квалификационный экзамен</i>	