

Аннотация
дисциплины «Технология формирования систем автоматического управления типовых технологических процессов, средств измерений, несложных мехатронных устройств и систем»

Наименование дисциплины	Технология формирования систем автоматического управления типовых технологических процессов, средств измерений, несложных мехатронных устройств и систем
Цель дисциплины	Изучение технологии формирования систем автоматического управления типовых технологических процессов, средств измерений, несложных мехатронных устройств и систем
Задачи дисциплины	<p><i>В результате освоения дисциплины профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:</i> проведения измерений различных видов производства подключения приборов.</p> <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – виды и методы измерений; – основные метрологические понятия, нормируемые метрологические характеристики; – типовые структуры измерительных устройств, методы и средства измерений технологических параметров; – принцип действия, устройства и конструктивные особенности средств измерения; – назначение, устройства и особенности программируемых микропроцессорных контроллеров, их функциональные возможности, органы настройки и контроля. <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать метод и вид измерения; – пользоваться измерительной техникой, различными приборами и типовыми элементами средств автоматизации; – рассчитывать параметры типовых схем и устройств; – осуществлять рациональный выбор средств измерений; – производить поверку, настройку приборов; – выбирать элементы автоматики для конкретной системы управления, исполнительные элементы и устройства мехатронных систем; – снимать характеристики и производить подключение приборов; – учитывать законы регулирования на объектах, рассчитывать и устанавливать параметры настройки регуляторов; – проводить необходимые технические расчеты электрических схем включения датчиков и схем предобработки данных несложных мехатронных устройств и систем; – рассчитывать и выбирать регулирующие органы; – ориентироваться в программно-техническом обеспечении микропроцессорных систем; – применять средства разработки и отладки специализированного программного обеспечения для управления объектами автоматизации; – применять Общероссийский классификатор продукции (ОКП).
Основные разделы дисциплины	Основные сведения об элементах автоматики и измерительных системах

	Основные методы измерения и измерительные схемы Электрические датчики Коммутационные и электромеханические элементы Магнитные усилители и модуляторы Цифровые приборы	
Общая трудоемкость дисциплины	Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
		<i>очная</i>
	Максимальная учебная нагрузка (всего)	250
	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	170
	в том числе:	
	Лекционные занятия	85
	Лабораторные и практические занятия	51
	Курсовое проектирование	34
	Самостоятельная работа обучающегося (всего)	70
	Консультации	10
Формы промежуточной аттестации	<i>Другая форма отчетности</i>	