

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

27.04.01 – «Стандартизация и метрология»

Аннотация рабочей программы дисциплины:

«Автоматизированные системы измерений и контроля»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены практические (17 часов) и лабораторные занятия (17 часов). Самостоятельная работа обучающегося составляет 110 часов.

Учебным планом предусмотрено выполнение курсовой работы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основы устройства и принципов действия средств автоматизации измерений и контроля физических величин и параметров технологических процессов, определяющих качество продукции.

Уметь: обосновать выбор автоматизированных систем контроля технологических процессов, разработать элементарные автоматизированные средства измерения или контроля, выбрать первичные измерительные преобразователи, обосновать параметры вторичных и аналого-цифровых преобразователей сигналов, применять автоматическую контрольно-измерительную и испытательную технику для контроля качества продукции и технологических процессов.

Владеть: навыками использования компьютерной техники для планирования и проведения работ по техническому регулированию и метрологии, работы на сложном контрольно-измерительном и испытательном оборудовании, навыками разработки программного обеспечения для автоматизированного ввода и обработки измерительной информации с использованием персонального компьютера.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основы автоматизации измерительного процесса.
2. Основные принципы построения средств автоматизированного контроля.
3. Базовые элементы технического обеспечения автоматических систем измерений и контроля.
4. Автоматизация испытаний продукции.
5. Основы автоматического ввода и обработки измерительной информации с использованием современных персональных компьютеров.