

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Современные контрольно-измерительные средства

по направлению подготовки: 29.03.03 «Технология полиграфического и упаковочного производства»

по профилю «Технология полиграфического производства»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ТППК

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Автоматизированных систем сбора и обработки информации»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Современные контрольно-измерительные средства» являются:

- а) усвоение необходимого минимума сведений о принципах действия, конструкциях, работе и области применения современных автоматических контрольно-измерительных приборов, преобразователей, современных средств передачи измерительных сигналов и измерительных систем;
- б) умение решать конкретные задачи применения систем автоматического контроля;
- в) привить навыки практической работы с контрольно-измерительными приборами и системами;
- г) научить инженерным методам анализа работы автоматических систем измерения.

2. Содержание дисциплины

Основные сведения о технологических измерениях и приборах.

Государственная система приборов. (ГСП). Основные аналоговые и цифровые методы получения и передачи измерительной информации.

Цифровая микропроцессорная техника в измерительных системах. Основные методы преобразования аналогового сигнала в цифровой код.

Приборы для измерения давления. Классификация. Принцип действия и схемы приборов контроля давления.

Приборы для измерения температуры. Принцип действия и схемы приборов контроля температуры.

Приборы контроля расхода и количества вещества. Схемы и приборы контроля расхода с описанием их принципа действия.

Приборы контроля уровня вещества. Схемы и приборы контроля уровня с описанием их принципа действия.

Приборы контроля и анализа состава и свойств вещества. Схемы и приборы контроля и анализа состава и свойств вещества с описанием их принципа действия.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен

1) Знать:

- а) понятия систем автоматического контроля, терминологию приборов и измерений программно-аппаратных комплексов, основные приёмы анализа и синтеза контроля и сигнализации информационных систем;

- б) назначение и принцип действия систем автоматического измерения технологических параметров, принципы построения и функционирования этих систем;
- в) основные правила эксплуатации приборов и средств автоматического контроля программно-аппаратными комплексами;
- г) свойства производственных процессов как объектов контроля программно-аппаратных систем.

2) Уметь:

- а) определять оптимальный уровень автоматизации средств контроля в соответствии с требованиями и возможностями объекта;
- б) задавать параметры контроля, сигнализации, блокировки, защиты;
- в) указывать пределы погрешности при контроле параметров, оценивать действительную погрешность,
- г) читать и составлять функциональные схемы систем измерения и сигнализации производственных процессов;
- д) производить выбор серийных средств систем автоматического контроля программно-аппаратных систем.

Проводить работы по наладке, настройке, регулировке программно-аппаратных средств и периферийного оборудования

3) Владеть:

- а) навыками практической работы с контрольно-измерительными приборами и системами;
- б) навыками работы с отечественными и зарубежными информационно-справочными материалами.

Зав. каф. ТППК



Гарипов Р.М.