

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Б 1.Б.19 Основы электроники и автоматики

по направлению подготовки: 29.03.01 «Технология изделий легкой промышленности»
по профилю «Технология швейных изделий»

Квалификация (степень) выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ТМО

Кафедра-разработчик рабочей программы: ТМО

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Основы электроники и автоматики» являются:

- а) формирование у студентов цельного и ясного представления об измерительных системах, их структурах;
- б) обучение способам применения измерительных приборов;
- в) раскрытие сущности процессов, происходящих при протекании технологического процесса и умение применить свои знания для регулирования процесса.

2. Содержание дисциплины «Основы электроники и автоматики»

Введение. Метрологические характеристики средств измерений: точность, класс точности, диапазон измерений, чувствительность, порог чувствительности.

Назначение автоматизированных систем управления технологическими процессами. Виды информационных и управляющих функций АСУ ТП.

Измерение температуры.

Измерение давления.

Измерение расхода и количества вещества.

Измерение уровня жидкости и сыпучих веществ.

Исполнительные устройства. Автоматические системы регулирования. Автоматические регуляторы. Показатели качества переходных процессов регулирования.

Типовые динамические звенья. Статика и динамика систем

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) основные понятия и законы электротехники и электроники;
- б) основы электроники;
- в) основные элементы теории автоматического регулирования;
- г) методы и средства измерений;
- д) виды измерений и методики обработки результатов измерений.

2) Уметь:

а) собирать простые электрические и электронные схемы, пользоваться аналоговыми, цифровыми электроизмерительными приборами и приборами для автоматического измерения и контроля технологических переменных в производстве изделий легкой промышленности;

б) выбирать способы, программные средства и информационные системы для осуществления оптимальных технологических процессов производства изделий легкой промышленности (в соответствии с профилем подготовки), отвечающим требованиям стандартов и рынка.

3) Владеть:

а) терминологией в области электротехники, электроники и автоматики;

б) методами и приемами синтеза простых электротехнических и электронных устройств, контроля за правильной эксплуатацией автоматизированного технологического оборудования.

Зав.каф. ТМО

И.И. Мутугуллина

Мутугуллина И.А.