

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1. Б.18 Основы электроники и автоматики

по направлению подготовки: 29.03.01 «Технология изделий легкой промышленности»

по профилю: «Технология изделий из кожи»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: МТ

Кафедра разработчик – «Электропривода и электротехники»

### **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.