

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## ОП.13 Основы теории автоматического управления

(код)

(название дисциплины)

по направлению подготовки 27.02.04 Автоматические системы управления

Квалификация выпускника ТЕХНИК

Выпускающая кафедра: Информационных систем и технологий

### **1. Цели освоения дисциплины**

- а) формирование у студентов знаний об общих принципах построения и законах функционирования систем автоматического управления (САУ);
- б) изучение основных методов анализа и синтеза непрерывных и дискретных систем;
- в) усвоение студентами основных методов теории оптимального управления и приобретения практических навыков по их использованию при анализе и синтезе САУ различного назначения.

### **2. Содержание дисциплины «Основы теории автоматического управления»**

- Общие понятия об управлении и системах управления
- Линейные модели и характеристики систем управления
- Анализ линейных непрерывных систем управления
- Синтез линейных непрерывных систем управления
- Общие вопросы цифрового управления

### **3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

#### **1) Знать:**

- а) принципы автоматического управления и динамические характеристики САУ;
- б) линейные модели и характеристики систем управления;
- в) типовые законы регулирования.

#### **2) Уметь:**

- а) проводить анализ линейных непрерывных систем управления;
- б) проводить синтез САУ различными методами;
- б) осуществлять расчет настроек промышленных регуляторов;

#### **3) Владеть:**

- а) навыками определения настроек регуляторов и анализа устойчивости САУ;
- б) навыками построения математических моделей объектов;
- в) навыками работы с современными программными пакетами моделирования и расчета параметров САУ.

Зав. кафедрой ИСТ  
(выпускающая кафедра)

  
(подпись)

О.В. Матухина  
(Ф.И.О.)