

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.В.ОД.10 Управление техническими системами

по направлению подготовки: 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

по профилю «Пищевая инженерия малых предприятий»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ПИМП

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

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Управление техническими системами» являются:

- а) формирование у студентов цельного и ясного представления об измерительных системах, их структурах и обучение способам применения измерительных приборов;
- б) раскрытие сущности процессов, происходящих при управлении теплотехническими процессами и умение применить свои знания для составления оптимальных схем управления.

### **2. Содержание дисциплины «Управление техническими системами»:**

Основные понятия метрологии и техники измерения.

Средства автоматического контроля технологических параметров. Основные понятия теории автоматического управления.

Средства автоматического регулирования технологических параметров. Автоматизированные системы управления технологическими параметрами (АСУТП).

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

1) Знать:

- а) устройство типовых измерительных приборов для измерения электрических и неэлектрических величин;
- б) основы понятия управления технологическими объектами, основы теории автоматического управления;
- в) принципы и особенности построения АСУ технологическими процессами, функции АСУТП;
- г) технологические объекты как объекты управления, их основные особенности;
- д) основы проектирования автоматических систем управления;
- е) типовые системы автоматического управления в вакуумных и компрессорных установках.

2) Уметь:

- а) читать схемы систем автоматизации производственных процессов;
- б) анализировать свойства производственных процессов как объектов управления и сформулировать требования к их автоматизации;
- в) измерять основные параметры объекта с помощью типовых измерительных приборов, оценивать погрешности измерений, готовить оборудование и документацию к сертификации;
- г) контролировать работу системы АСУ объектом;
- д) выбирать простейшие средства автоматического контроля и управления.

3) Владеть:

- а) основными методами измерений, обработки результатов и оценки погрешностей измерений;
- б) основными принципами работы и составом АСУ объектом;
- в) методами регулирования и управления техническими системами.

Зав. каф. ПИМП, профессор



Поливанов М.А.