

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Системы управления химико-технологическими процессами»

по направлению подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»

по профилю «Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ХТОМ

Кафедра-разработчик рабочей программы: ТМО

### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Системы управления химико-технологическими процессами» являются:

- а) предоставление студентам знаний по основам автоматизации, о принципах, методах и технических средствах систем управления химико-технологическими процессами;
- б) ознакомление со структурами современных автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУ ТП), с приемами выбора и использования систем аварийного контроля, сигнализации, блокировки и защиты.
- в) выработка у студентов практических навыков грамотного использования разнообразных систем управления и автоматизации, а также их элементов.

### 2. Содержание дисциплины «Системы управления химико-технологическими процессами»:

Методы контроля технологических параметров.

Основы теории автоматического управления

Автоматизированные системы управления технологическими параметрами (АСУ ТП)

Проектирование систем автоматизации.

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

#### 1) Знать:

- а) современные технические средства систем управления (преобразователи технологических параметров, регуляторы, исполнительные механизмы, контроллеры);
- б) архитектура АСУТП, основные понятия теории автоматического управления технологическими процессами;
- в) статические и динамические характеристики объектов и звеньев управления; основные виды систем автоматического регулирования и законы управления;
- г) типовые системы автоматического управления в химической промышленности;
- д) методы и средства диагностики и контроля основных технологических параметров.

#### 2) Уметь:

- а) определять основные статические и динамические характеристики объектов;
- б) выбирать рациональную систему регулирования технологического процесса;
- в) выбирать конкретные типы приборов для контроля и регулирования химико-технологического процесса.

#### 3) Владеть:

- а) методами управления химико-технологическими системами и методами регулирования химико-технологических процессов.

Зав. кафедрой ХТОМ



Хамидуллин Р.Ф.