

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Системы управления химико-технологическими процессами» для направления подготовки 18.03.01 Химическая технология.**

**Направленность (профиль) образовательной программы - Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель изучения дисциплины:**

Формирование знаний и практических навыков по основам базового автоматического регулирования в химико-технологических процессах, а также приобретение опыта в области автоматизации технологических процессов.

**Задачи изучения дисциплины:**

- формирование навыков теоретического расчета характеристик технических систем;
- формирование навыков анализа технологических процессов и их аппаратного обеспечения как объектов управления
- формирование представлений о системах автоматики, осуществляющих управление химико-технологическими процессами со случайными возмущающими и задающими воздействиями;
- формирование навыков управления химико-технологическими системами и знаний о методах их регулирования

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения**

2.1 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

| Категория (группа) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции   | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции  |
|---|---|--|
| Инженерная и технологическая подготовка             | ОПК-4 Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья | ИД-4ОПК-4 Знает основные понятия теории управления технологическими процессами; статические и динамические характеристики объектов и звеньев управления; основные виды систем автоматического регулирования и законы управления; типовые системы автоматического управления в химической промышленности; методы и средства диагностики и контроля основных технологических параметров.<br>ИД-8ОПК-4 Умеет определять основные статические и динамические характеристики объектов; выбирать рациональную систему регулирования технологического процесса; выбирать конкретные типы приборов для диагностики химико-технологического процесса.<br>ИД-10ОПК-4 Владеет методами технологических расчётов |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | отдельных узлов химического оборудования |
|--|--|--|

### **3. Содержание дисциплины**

Основы теории автоматического регулирования. Основы программно-логического управления. Технические средства автоматизации и управления. Программные средства авто-матизации и управления. Схемы систем автоматизации и управления. Системы автоматического управления типовыми химико-технологическими процессами.