

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 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 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

Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональных компетенций	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональных компетенций
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	<p>ИД-6опк-4 Знает основные понятия теории управления технологическим 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.</p> <p>ИД-10опк-4 Умеет определять основные статические и динамические характеристики объектов; выбирать рациональную систему регулирования технологического процесса.</p> <p>ИД-15опк-4 Владеет методами управления химико-технологическими системами и методами регулирования химико-технологических процессов.</p>

3.Содержание дисциплины

Основы теории автоматического регулирования

Основы программно-логического управления

Технические средства автоматизации и управления

Программные средства автоматизации и управления

Системы автоматического управления типовыми химико-технологическими процессами

Схемы систем автоматизации и управления