

**Аннотация дисциплины**  
**«Системы управления химико-технологическими процессами»**

**Направление подготовки:** 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии»

**Семестр изучения:** 7

**Цель освоения дисциплины:**

- научить студентов
- анализировать свойства технологических объектов управления;
  - формулировать требования их автоматизации;
  - читать схемы автоматизации производственных процессов;
  - выбирать простейшие средства автоматизированного контроля и управления.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина входит в базовую часть программы подготовки бакалавров

**Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:**

В результате освоения данной дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

**знать:** основные понятия теории управления, статические и динамические характеристики объектов и звеньев управления, основные виды автоматических систем регулирования и законы управления, типовые системы автоматического управления в химической промышленности, методы и средства диагностики и контроля основных технологических параметров; устойчивость автоматических систем регулирования; основные понятия о нелинейных системах автоматического регулирования, релейных системах; (ПК-1)

**уметь:** определять основные статические и динамические характеристики объектов, выбирать рациональную систему регулирования технологического процесса, оценивать устойчивость автоматической системы регулирования, выбирать конкретные типы приборов для диагностики химико-технологического процесса; (ПК-1, ПК-3)

**владеть:** методами автоматического регулирования, организации и расчета систем оптимального управления высокоэффективными энерго-ресурсосберегающими процессами в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии. (ПК-1, ПК-3).

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

- способность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции (ПК-1);
- способность использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программ и баз данных для расчета технологических параметров оборудования и мониторинга природных сред (ПК-3);

**Виды учебной работы:** лекции, лабораторные работы, курсовая работа.

**Вид аттестации:** экзамен, защита курсовой работы

**Количество зачетных единиц:** 6 ЗЕ (216 часов).

Составитель: к.т.н., доцент кафедры ХТ

В.Т.Земскова

Заведующий кафедрой ХТ, д.т.н., профессор

Ю.Т.Панов

Председатель учебно-методической комиссии направления

Ю.Т.Панов

Дата 01.04.15

Директор института  
МП



С.Н.Авдеев