

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина	<u>Б1.В.04 «Технические средства автоматизации»</u>
Направление подготовки	<u>15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»</u>
	(шифр) (наименование)
Программа подготовки	<u>«Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)»</u>
Квалификация (степень) выпускника	<u>БАКАЛАВР</u>
Кафедра-разработчик рабочей программы	<u>Информационные системы и технологии</u>

1. Цели освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины «Технические средства автоматизации» заключаются:

- а) подготовка студента к самостоятельному решению теоретических и прикладных задач автоматизации химико- технологических процессов в отраслях нефтехимии и нефтепереработки;
- б) формирование в учебном процессе у студента умение работать в коллективе по установленным правилам;
- в) адаптации в условиях быстрой смены техники, технологий, меняющихся условий труда и производства, постоянного обновления профессиональных знаний.

2. Содержание дисциплины «Технические средства автоматизации»:

- Общие сведения о технологическом процессе. Роль вычислительной техники в управлении процессами.
- Основные понятия об АСУ и АСУТП
- Основные понятия управления процессом.
- Автоматизированные системы управления технологическими процессами, их функции и структуры.
- Математическое обеспечение функций контроля в АСУТП.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- а) общую тенденцию и проблемы автоматизации технологических процессов.
- б) задачи и алгоритмы централизованной обработки информации в АСУТП.
- с) уровни, функции, составные части обеспечения АСУТП.

- d) понятия управления процессом (переменная, управление; управляющее воздействие; входные, внутренние, выходные переменные; внешние и внутренние возмущающие воздействия; объект управления и т.д.)
- e) состав, функции и уровни АСУТП.
- f) классы структур АСУ.
- g) типовые задачи оптимального управления в АСУТП.
- h) цифровые автоматические системы регулирования в АСУТП.

Уметь:

- осуществлять эффективный контроль правильности функционирования систем и объектов управления и прогнозировать ситуации возможные при их работе.
- применять знания по задачам первичной обработки информации на практике.
- решать вопросы, связанные с дальнейшим повышением уровня автоматизации и программирования ТОУ.
- исследовать систему управления ТОУ на предмет дальнейшего программирования.

Владеть:

самостоятельным решением теоретических и прикладных задач автоматизации и программирования управления химико-технологическими процессами.

Зав. кафедрой ИСТ
(выпускающая кафедра)


(подпись)

О.В. Матухина
(Ф.И.О.)