

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.07 Технические средства автоматизированных систем

по направлению подготовки: 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
по профилю «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: АССОИ

Кафедра-разработчик рабочей программы: Систем автоматизации и управления технологическими процессами

1. Цели освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Технические средства автоматизированных систем» является

формирование у студентов знаний о принципах функционирования, об устройстве и областях практического применения технических средств, которые используются в настоящее время для построения систем автоматики различной степени сложности и различного назначения.

2. Содержание дисциплины «Технические средства автоматизированных систем»:

Классификация современных систем автоматизации

Варианты организации информационных и управляющих каналов в АСОИУ

Разновидности переключающих элементов систем автоматики, коммутаторы

Исполнительные устройства систем автоматики и способы управления ими

Классификация и основные характеристики информационных сигналов

Разновидности структур систем связи УВМ с ТОУ

Микропроцессорные программно-технические комплексы (ПТК).

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1). Знать:

а) основные термины, определения и понятия, относящиеся к техническим средствам автоматики;

б) номенклатуру функциональных элементов всех основных разновидностей систем автоматики;

в) принципы построения и функционирования электрических, пневматических и гидравлических устройств, используемых для построения современных локальных и централизованных автоматизированных систем контроля и управления;

г) основные критерии и правила выбора типовых технических средств для построения систем автоматизации с заданными алгоритмами функционирования.

2. Уметь:

а) применять на практике современные технические средства при построении конкретных автоматизированных систем контроля и управления;

б) синтезировать системы автоматики по заданным алгоритмам функционирования на базе современных типовых технических средств;

в) разрабатывать схемы логической компоновки устройств связи технических средств автоматики полевого уровня с цифровыми управляющими

вычислительными устройствами.

3. Владеть:

- а) навыками правильного выбора технических средств автоматизации по данным инженерных исследований технологических объектов контроля и управления;
- б) навыками составления алгоритмических и технических структурных схем различных систем автоматики;
- в) навыками оценки качества работы, надежности и технико-экономических показателей технических средств автоматизации, закладываемых в проекты различных автоматизированных систем контроля или управления.

Зав. каф. АССОИ, профессор



Р.Н. Гайнуллин