

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Б1.В.ДВ.07.01 Промышленные контроллеры

по направлению подготовки: 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств».

Профиль: «Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)»

Квалификация выпускника: бакалавр

Выпускающая кафедра: ИСТ

Кафедра-разработчик рабочей программы: ИСТ

1. Цели освоения дисциплины

- формирование у студентов знаний и практических навыков по разработке и исследованию средств и систем автоматизации и управления различного назначения;
- научить студентов проводить исследования в области проектирования и совершенствования структур и процессов промышленных предприятий в рамках единого информационного пространства;
- научить студентов использовать знания и умения, полученные в результате изучения дисциплины, в курсовом и дипломном проектировании;
- научить студента творчески мыслить и подготовить студента к самостоятельному решению теоретических и прикладных задач разработки систем управления химико-технологическими процессами.

2. Содержание дисциплины «Промышленные контроллеры»

1. Промышленные контроллеры в структуре АСУТП.
2. Сети промышленных контроллеров.
3. Программирование промышленных контроллеров.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

а) принципы построения микропроцессорных больших интегральных схем (БИС), устройств и систем на их базе, особенности построения программируемых логических контроллеров, структуру программных средств ПЛК, основные задачи, решаемые МП-средствами автоматики;

б) основы технологии проектирования, производства и эксплуатации промышленных контроллеров;

в) классификацию и сравнительные характеристики современных промышленных контроллеров, с целью их использования в решении задач автоматизации технологических процессов и производств.

2) Уметь:

а) проектировать МП-системы на основе МПК БИС, микроконтроллеров и ПЛК, использовать стандартную терминологию, определения и обозначения;

б) работать с каким-либо из основных типов программных систем.

3) Владеть:

а) методами применения МП-устройств автоматики в локальных и распределённых системах управления;

б) опытом наладки, настройки, регулировки, обслуживанию технических средств и систем управления.