

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## Б1.В.15 «Промышленные контроллеры»

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

по профилю/программе: «Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)»

Квалификация выпускника БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра Информационных систем и технологий

Кафедра-разработчик рабочей программы: Информационных систем и технологий

### **1. Цели освоения дисциплины**

- а) формирование знаний и практических навыков по разработке и исследованию средств и систем автоматизации и управления различного назначения;
- б) обучение проведению исследования в области проектирования и совершенствования структур и процессов промышленных предприятий в рамках единого информационного пространства,
- в) обучение использованию знаний и умений, полученных в результате изучения дисциплины, в курсовом и дипломном проектировании,
- г) научить студента творчески мыслить и подготовить студента к самостоятельному решению теоретических и прикладных задач разработки систем управления химико-технологическими процессами.

### **2. Содержание дисциплины**

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

### **3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

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 автоматизации;
- 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.

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.

Владеть:

- а) методами применения МП-устройств автоматизации в локальных и распределённых системах управления;
- б) опытом наладки, настройки, регулировки, обслуживанию технических средств и систем управления.

Зав. кафедрой

ИСТ



Матухина О.В.