

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Б1.В.07 Промышленные контроллеры и SCADA-системы

по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах

по профилю/программе: «Системы и средства автоматизации технологических процессов»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Форма обучения очная, очно-заочная

Выпускающая кафедра: информационных систем и технологий

Кафедра-разработчик рабочей программы: информационных систем и технологий

1. Цели освоения дисциплины

- а) формирование знаний об объекте изучения дисциплины – проектировании автоматизированных систем обработки информации и управления;
- б) обучение технологии изучения принципов и методов построения локальных систем регулирования и автоматизированных систем управления технологическими процессами на основе современных технических средств автоматизации;
- в) обучение способам применения микропроцессорной техники и управляющих вычислительных систем, разработки человеко-машинного интерфейса, конфигурирования микроконтроллеров, построения интегрированной системы управления;
- г) раскрытие сущности процессов, происходящих при выполнении проектных работ в области АСОИУ;
- д) формирование у студентов профессиональных навыков по автоматизации и синтезу алгоритмов контроля и управлению ими, пуску, наладке и эксплуатации систем автоматизации;
- е) выполнение проектно-конструкторские работы по созданию, внедрению, эксплуатации средств и систем автоматизации технологических процессов;
- ж) обоснование выбора технических средств автоматизации для конкретного технологического процесса;
- з) обучение творческому мышлению и подготовке студента к самостоятельному решению теоретических и прикладных задач автоматизации химикотехнологических процессов отрасли, работать в коллективе, учиться и трудиться.

2. Содержание дисциплины

- 1. Введение в интегрированные системы
- 2. Программно-технические комплексы в структуре интегрированных систем
- 3. Проектирование SCADA-системы

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен :

1) Знать:

- а) методы анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода;
- б) методологии разработки программного обеспечения, назначение и возможности средств проектирования программного обеспечения;
- в) методы проектирования отдельных блоков и устройств систем автоматизации и выбирать стандартные средства вычислительной техники для проектирования систем автоматизации в соответствии с техническим заданием

2) Уметь:

а) находить и применять информацию, необходимую для критического анализа проблемных ситуаций;

б) разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение.

в) производить проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и выбирать стандартные средства вычислительной техники для проектирования систем автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием

3) Владеть:

а) навыками выработки стратегии действий по решению проблемных ситуаций в профессиональной сфере;

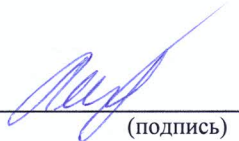
б) навыками разработки требований к программным продуктам, использования методов и средств проектирования программного обеспечения.

в) методиками проектирования отдельных блоков и устройств систем автоматизации выбирать стандартные средства вычислительной техники для проектирования систем автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием

Зав.кафедрой

ИСТ

(выпускающая кафедра)



(подпись)

Матухина О.В.

(Ф.И.О.)