

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## Б1.В.10 Автоматизация проектирования систем и средств управления

(код) (название дисциплины)

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 о современных методах и средствах автоматизированного проектирования систем управления;
- б) владение навыками практической разработки и применение моделей, методов и средств автоматизированного проектирования технических систем и средств управления при комплексной компьютеризации этапа проектирования;
- в) формирование представлений о тенденциях и перспективах развития систем информационной поддержки процесса проектирования средств и систем управления.

### **2. Содержание дисциплины «Автоматизация проектирования систем и средств управления»**

Инструментальные средства и технологии комплексной автоматизации этапа проектирования средств и систем управления (ССУ). Модели и методы анализа ССУ при автоматизации этапа проектирования. Методы синтеза ССУ и верификации проектных решений при автоматизации этапа проектирования

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

#### **1) Знать:**

- а) основные принципы функционирования современных интегрированных систем автоматизированного проектирования (САПР);
- б) функциональную структуру, принципы организации технического, программного и информационного обеспечения интегрированных САПР;
- в) методы моделирования исследуемых процессов и объектов управления;
- г) методы автоматизации проектных процедур анализа и синтеза технических систем управления.

#### **2) Уметь:**

- а) применять современные пакеты прикладного программного обеспечения автоматизированного проектирования;
- б) применять технологии автоматизированной разработки, хранения, сопровождения методических и нормативных документов, технической документации;
- в) разрабатывать и использовать математические модели исследуемых процессов и объектов управления при информационной поддержке процесса проектирования систем и средств управления;
- г) разрабатывать и совершенствовать методы автоматизации проектных процедур анализа и синтеза технических систем управления.

#### **3) Владеть:**

- а) принципами и методами анализа, синтеза и оптимизации систем и средств автоматизации;
- б) навыками разработки математических моделей процессов и объектов управления в среде САПР.

Зав. кафедрой ИСТ  
(выпускающая кафедра)



(подпись)

О.В. Матухина  
(Ф.И.О.)