

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Архитектура информационных систем»  
для направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии  
Направленность (профиль) образовательной программы - Безопасность информацион-  
ных систем**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Целью освоения дисциплины «Архитектура информационных систем»** является получение студентами комплекса знаний, умений и навыков, необходимых для повышения эффективности профессиональной деятельности средствами информационных технологий в сфере проектирования и разработки информационных систем.

**Задачами освоения дисциплины «Архитектура информационных систем»** являются:

- ознакомление с историей, современными проблемами и перспективами развития информационных систем;
- ознакомление студентов с основными понятиями информационных систем, архитектурой информационных систем;
- овладение понятийным аппаратом, описывающим различные аспекты информационных систем и области их применения;
- усвоение основных принципов построения различных информационных систем, методов и средств их создания, внедрения, анализа и сопровождения;
- приобретение опыта анализа и описания предметной области информационной системы и учета ее специфики при принятии проектных решений в процессе ее создания, модернизации.
- изучение моделей и подходов к проектированию и разработке информационных систем.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

По итогам освоения дисциплины студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

- 1) способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи (ОПК-6);
- 2) способностью проводить моделирование процессов и систем (ПК-5);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

**Знать:** классификацию информационных систем и структур; конфигурации аппаратных средств информационных систем; понятие архитектуры информационной системы; базовые модели архитектур информационных систем; общие характеристики процесса проектирования информационных систем; модели и методики моделирования архитектуры информационной системы;

**Уметь:** пользоваться понятийным аппаратом, описывающим различные аспекты информационных систем (ИС) и области их применения; анализировать и описывать информационные и функциональные процессы в предметной области; строить модель предметной области; осуществлять обоснованный выбор вида, метода и технологии создания информационных систем; строить проект ИС, использовать архитектурные и детализированные решения (специализированные подсистемы) при проектировании систем; строить модели архитектуры информационной системы, оценивать качество проектных решений.

- **Владеть:** моделями архитектур информационных систем; методиками и программным инструментарием визуального и количественного моделирования архитектуры информационной системы; методами графического моделирования систем; средствами разработки информационных систем. средствами разработки информационных систем.

### **3. Содержание дисциплины**

Тема 1. Информационные системы. Общая характеристика и классификация.

Тема 2. Системный подход. Структура информационной системы.

Тема 3. Архитектура информационных систем.

Тема 4. Классификация архитектур информационных систем.

Тема 5. Многозвенные информационные системы.

Тема 6. Специализированные подсистемы (СУБД, SAN и т.д.).

Тема 7. Распределенные информационные системы.

Тема 8. Архитектуры web-приложений.

Тема 9. Сервис-ориентированная архитектура (SOA).

Тема 10. Функциональные уровни информационной системы.

Тема 11. Интеграция различных информационных систем, параллельные архитектуры.

Тема 12. Структурный подход к проектированию информационных систем.

Тема 13. Жизненный цикл информационных систем.

Тема 14. Методы и модели моделирования архитектуры ИС.

Тема 15. Модель Захмана.

Тема 16. Методология TOGAF.

Тема 17. Средства представления графических решений.

Тема 18. Перспективы развития информационных систем.