

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Государственные информационные системы»**

**Целью** освоения дисциплины «Государственные информационные системы» является изучение теоретических основ, связанных с созданием и эксплуатацией государственных информационных систем.

### **Задачи дисциплины:**

- изучение теоретических основ процессов и стадий жизненного цикла государственных информационных систем;
- изучение типовых компонентов государственных информационных систем;
- изучение требований к надежности и эффективности государственных информационных систем;
- изучение подходов к проектированию государственных информационных систем, методов их разработки, эксплуатации и сопровождения.

### **Содержание дисциплины**

1. Состав и структура информационных систем  
Основные понятия информационных систем. История развития ИС. Функциональная часть ИС. Обеспечивающая часть. Классификация информационных систем. Архитектуры ИС. Архитектура файл-сервер. Архитектура клиент-сервер. Многоуровневая архитектура. Интернет-технологии. Процессы в информационной системе. Эксплуатация информационных систем. Этапы и виды технологических процессов обработки информации. Организация сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в информационную систему. Системы классификации информации. Экспортирование структур баз данных. Показатели эффективности информационных систем. Безопасность информационных систем. Мировые информационные ресурсы.
2. Экспертные системы  
Понятие искусственного интеллекта. Информационная технология экспертных систем. Смысл экспертного анализа. Характеристики экспертных систем. Функции экспертных систем. Приобретение знаний. Представление знаний. Решение задач с использованием знаний.
3. Жизненный цикл программного обеспечения информационных систем  
Стадии жизненного цикла информационных систем. Модели жизненного цикла информационной системы. Каскадная модель жизненного цикла информационной системы. Спиральная модель жизненного цикла. Процессы жизненного цикла информационной системы. Основные процессы жизненного цикла. Вспомогательные процессы жизненного цикла. Организационные процессы.
4. Моделирование информационных систем  
Понятие модели предметной области. Структурный подход в моделировании предметной области. Сущность структурного подхода. Методология функционального моделирования SADT. Диаграммы потоков данных DFD. Диаграмма «сущность-связь». Объектно-ориентированный подход в моделировании систем. Сущность объектно-ориентированного подхода. UML — язык универсального моделирования. Диаграммы вариантов использования. Диаграммы деятельности. Диаграммы последовательности. Сравнение структурного и объектно-ориентированного методов моделирования. Понятие информационной технологии управления. Локальные и корпоративные информационные системы оперативного уровня. Системы тактического (функционального) уровня. Системы стратегического уровня. Системы поддержки принятия решений. Основные методологии создания экономических информационных управляющих систем. Планирование потребности в материалах (Material Requirements Planning, MRP) и мощностях (Capacity Requirements Planning, CRP). Система MRP II. ERP-системы. BPM (Business Performance Management) — автоматизация процессов управленческого планирования и контроля. Аналитическая обработка данных для поддержки принятия решений. OLAP (On-line Analytical Processing) — оперативный анализ данных. Технологии интеллектуальной обработки данных. Внедрение корпоративных информационных систем. Управление информационными рисками. Экономическая эффективность информационных систем.

Объем дисциплины 3 з. е.

Форма промежуточного контроля – зачет.