

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.Б.10 «Теория информационных процессов и систем»

по направлению подготовки: 09.03.02 «Информационные системы и технологии»

по профилю «Информационные системы и технологии»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ИПМ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Информатики и прикладной математики»

#### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Теория информационных процессов и систем» являются:

- а) знакомство с основными понятиями и положениями теории систем и теории информационных процессов и систем;
- б) получение теоретических знаний, которые могут быть использованы при проектировании и моделировании информационных систем и процессов;
- в) получение навыков работы с интегрированной объектно-ориентированной средой быстрой разработки приложений Turbo Delphi Explorer.

#### 2. Содержание дисциплины «Теория информационных процессов и систем»

Определение информационной системы

Классификация информационных систем

Архитектура информационных систем

Жизненный цикл информационных систем

Методология и технология разработки информационных систем

Введение в теорию систем

Системный подход и системный анализ

Методы и модели описания систем. Качественные и количественные методы описания систем

Информационные процессы и их классификация

Кибернетический подход к описанию систем

Динамическое и агрегатное описания систем

Современные средства быстрой разработки информационных систем

Разработка информационных систем в среде Delphi

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

1) Знать:

- а) основную терминологию теории информационных процессов и систем;
- б) классификацию информационных систем по различным признакам;
- в) структуру, состав и свойства информационных процессов и систем;
- г) методы анализа информационных систем;
- д) конфигурации информационных систем;
- е) основные классы моделей и методы моделирования систем;
- ж) основные архитектуры информационных систем;
- з) иметь представление о жизненном цикле и основных моделях жизненного цикла информационных систем;
- и) общую характеристику процесса проектирования информационных систем;
- к) иметь представление об основных методологиях, методиках и средствах моделирования, применяемых при разработке информационных систем.

2) Уметь:

- а) использовать современные методы системного анализа информационных процессов и информационных систем;
- б) применять математические модели и методы анализа, синтеза и оптимизации детерминированных и случайных информационных процессов;
- в) работать в интегрированной среде Turbo Delphi Explorer, применять ее для решения различных задач, включая разработку консольных приложений, задач моделирования и проектирования систем, разработку графического интерфейса пользователя системы, разработку простых форм для работы с базами данных и др.

3) Владеть:

- а) навыками объектно-ориентированного, визуального и компонентного программирования в интегрированной среде Turbo Delphi Explorer;
- б) навыками разработки SDI и MDI-приложений;
- в) навыками разработки графического интерфейса пользователя для различных приложений.

Зав. кафедрой ИПМ



Н.К. Нуриев