

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.О.20 «Управление данными»

по направлению подготовки: 09.03.02 «Информационные системы и технологии»

по профилю «Информационные системы и технологии»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: МГД

Кафедра-разработчик рабочей программы: МГД

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Управление данными» являются:

- а) формирование знаний о теоретических и организационно-методических вопросах построения и функционирования баз данных (БД),
- б) обучение технологии получения представления о методологии и средствах проектирования баз данных,
- в) обучение способам применения навыков создания, наполнения, модификации и сохранения баз данных, а также разработки средств пользовательского интерфейса к ним,
- г) раскрытие сущности процессов, происходящих в реляционной алгебре, языках запросов, ориентированных на кортежи и домены, а также при применении инструментальных средств и СУБД для создания баз данных в локальной и корпоративной сети.

### **2. Содержание дисциплины «Управление данными»:**

История развития баз данных. Основные понятия и определения

Теоретико-графовые модели данных

Сетевая модель данных

Реляционная модель данных

Операции над ошибками. Реляционная алгебра

История развития языка SQL

Проектирование реляционных БД на основе принципов нормализации

Инфологическое моделирование

Принципы поддержки целостности в реляционной модели данных

Физические модели баз данных

Распределенная обработка данных

Модели транзакций

Встроенный SQL

Защита информации в базах данных

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

1) Знать:

- а) основные принципы организации баз данных информационных систем;
- б) основные модели данных, включая реляционную (с основами реляционной алгебры и реляционного исчисления);
- в) типы логических моделей;

- г) способы построения баз данных, этапы проектирования базы данных;
  - д) общую теорию проектирования прикладной программы;
  - е) архитектуру систем управления баз данных, технологию проектирования реляционных баз данных.
- 2) Уметь:
- а) производить анализ предметной области с построением соответствующей модели;
  - б) подобрать наилучшую систему управления базами данных (СУБД);
  - в) проводить проектирование структуры реляционной базы данных на основе модели предметной области;
  - г) реализовывать базу данных в виде законченного решения.
- 3) Владеть:
- а) навыками работы с базами данных и СУБД;
  - б) методами оценивания количества информации;
  - в) методами формализации знаний.

Зав. кафедрой МГД



Рахимова Г. М.