

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Базы данных»

Направление подготовки: 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Профиль подготовки «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: «Автоматизированных систем сбора и обработки информации»

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Автоматизированных систем сбора и обработки информации»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Базы данных» являются :

- а) формирование знаний о основных терминах, понятиях и определениях, используемых при разработке информационных систем в рамках создания баз данных; моделях баз данных; реляционных базах данных; источниках угроз безопасности баз данных и правилах защиты; языке SQL; способах оптимизации функционирования баз данных;
- б) обучение технологии организации баз данных; проектирования баз данных;
- в) обучение способам оптимизации функционирования баз данных.

2. Содержание дисциплины

Основные понятия БД. Реляционная модель БД. Технологии разработки БД. Безопасность данных. Концептуальное проектирование БД. ER-модель. Логическое проектирование и нормализация. Знакомство с SQL. Манипулирование данными посредством SQL. Определение данных средствами SQL. Процедурный SQL. Управление транзакциями.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен

1) Знать:

- а) основные термины, понятия и определения, используемые при разработке информационных систем в рамках создания баз данных;
- б) модели данных, которые применяются в информационных системах;
- в) основные подходы при проектировании баз данных;
- г) источники угроз и правила защиты баз данных;
- д) основы языка структурированных запросов (SQL).

2) Уметь:

- а) использовать модели при проектировании баз данных;
- б) использовать правила реляционной алгебры при работе с данными;
- в) выявлять аномалии в отношениях баз данных для оптимизации функционирования;
- г) выявлять угрозы безопасности на уровне баз данных;
- д) применять структурированный язык запросов SQL для реализации баз данных;
- е) оптимизировать запросы к базам данных.

3) Владеть:

- а) технологиями проектирования баз данных;
- б) навыками применения SQL для реализации баз данных;
- в) навыками применения инструментов проектирования баз данных для обеспечения их безопасности;
- г) навыками сбора и обработки информации баз данных;
- д) способами оптимизации функционирования баз данных.

Зав. кафедрой АССОИ



Гайнуллин Р.Н.