Практическая работа №4.

Проектирование пользовательских представлений

Цель работы: Изучить возможности проектирования пользовательских представлений. Получить практические навыки применения представлений.

Задание: Разработать 3-4 пользовательских представления, позволяющие отделить прикладную схему представления данных от схемы хранения, а также с точки зрения защиты данных.

Порядок выполнения работы:

- сформировать структуру предложенных представлений;

- описать задачи, решаемые сформированными представлениями.

Содержание отчета:

- Титульный лист.

- Цель работы, задание.

- Описание логики работы на естественном языке.

- Пояснение состава представлений и их практической значимости.

Теоретическая часть:

***Представление* –** это виртуальная (логическая) таблица, представляющая собой поименованный запрос, который будет подставлен как подзапрос при использовании представления.

***Области применения*** представлений:

1. Представления скрывают от прикладной программы сложность запросов и саму структуру таблиц БД.
2. Использование представлений позволяет отделить прикладную схему представления данных от схемы хранения. Изменение программы не затрагивает физические таблицы, а изменение физической структуры таблиц не требует корректировки программы.

3. С помощью представлений обеспечивается ещё один уровень защиты данных. Пользователю могут предоставляться права только на представление, благодаря чему он не будет иметь доступа к данным, находящимся в тех же таблицах, но не предназначенных для него.

4. Поскольку SQL-запрос, выбирающий данные представления, зафиксирован на момент его создания, СУБД получает возможность применить к этому запросу оптимизацию или предварительную компиляцию.

*CREATE VIEW имя\_представления [(колонка, колонка ...)]*

*[WITH ENCRYPTION]*

*AS*

*оператор SELECT*

*[WITH CHECK OPTION]*

С помощью представлений можно хранить:

1. Подмножество записей из таблицы БД, отвечающее определённым условиям.

2. Подмножество столбцов таблицы БД, требуемое программой.

3. Результат обработки данных таблицы определёнными операциями.

4. Результат объединения (join) нескольких таблиц.

5. Результат слияния нескольких таблиц с одинаковыми именами и типами полей.

6. Результат группировки записей в таблице.