

# **Практическая работа №1**

## **Создание представлений в СУБД**

### **1 Цель работы**

- 1.1 Научиться создавать и использовать представления в MS SQL Server;
- 1.2 Закрепить навык создания запросов на выборку в MS SQL Server.

### **2 Литература**

2.1 Федорова, Г. Н. Разработка, администрирование и защита баз данных [Текст]: учебник / Г. Н. Федорова. - 4-е изд., стер. – Москва: Издательский центр «Академия», 2020. – гл.6.

### **3 Подготовка к работе**

- 3.1 Повторить теоретический материал (см. п.2).
- 3.2 Изучить описание практической работы.

### **4 Основное оборудование**

- 4.1 Персональный компьютер.

### **5 Задание**

Представление – виртуальные таблицы, это запрос на выборку (SELECT), который хранится в СУБД и может использоваться вместо таблицы в разделе FROM. Применяется для удобства составления запросов и обеспечения защиты и безопасности данных.

#### Способы создания представлений в SSMS:

- 1) БД – Представления – ПКМ – Создать представление. Далее настроить запрос в визуальном конструкторе.
- 2) Окно запроса – ПКМ – Вставить фрагмент кода – View – Создать представление. Далее ввести команду SELECT.
- 3) Окно запроса. Ввести код создания представления:  
CREATE VIEW НазваниеПредставления  
AS  
    SELECT ...  
    FROM ...

#### Обновляемые представления:

Представления позволяют менять данные таблицы через представление. Но если в представлении есть условие, можно настроить проверку данных на соответствие условию, чтобы сохранять только соответствующие условию.

#### Способы создания обновляемого представления:

- 1) В конструкторе создания представления указать свойство «Спецификация обновления» - все пункты «Да»
- 2) В окне запроса в конце кода создания представления написать  
WITH CHECK OPTION

5.1 Создать представление, выводящее информацию о киносеансах, которые будут идти сегодня (код сеанса, название фильма, кинотеатр, зал, цена, время начала сеанса и время конца сеанса, длительность).

Если время начала больше текущего, не выводить эти киносеансы.

Для отображения времени из даты можно использовать функцию FORMAT:  
FORMAT (столбец, 'HH\:mm').

5.2 Создать представление, выводящее информацию обо всех киносеансах (код сеанса, название фильма, кинотеатр, зал, цена, дата и время начала сеанса, общее количество мест в зале).

Чтобы не было ошибки переполнения при вычислении количества мест, привести один из множителей к int, используя функцию CAST(столбец AS тип).

5.3 Создать представление, выводящее информацию о фильмах (код, название, год выхода, длительность в формате «N ч M м», жанр, описание, начало проката).

Для вывода списка жанров в одной ячейке используется группировка и функция STRING\_AGG(название жанра, ',').

Для объединения данных о времени в одно значение можно использовать функцию CONCAT\_WS(' ', список объединяемых значений).

5.4 Создать представление, используя все данные из предыдущего представления, выводящее всю информацию о фильмах, которые скоро выйдут в прокат (в ближайший месяц).

5.5 Создать обновляемое представление, выводящее информацию о будущих сеансах в формате 3d. Включить проверку вводимых данных на соответствие условию.

Через представление добавить новые записи, изменить информацию о существующих. Проверить варианты с указанием соответствующей и не соответствующей условию информации.

## **6 Порядок выполнения работы**

6.1 Запустить SSMS, подключиться к БД.

6.2 Выполнить задания из п.5, используя конструктор запросов и окно создания запросов. 6.3 Ответить на контрольные вопросы.

## **7 Содержание отчета**

7.1 Титульный лист

7.2 Цель работы

7.3 Ответы на контрольные вопросы

7.4 Вывод

## **8 Контрольные вопросы**

8.1 Что такое представления и чем они отличаются от таблиц?

8.2 Для чего применяются представления?

8.3 Возможно ли создание представления, включающего информацию из нескольких таблиц одновременно?

8.4 Какие требования предъявляются к обновляемым представлениям?

8.5 Как создать обновляемое представление?