

## **Практическая работа №15**

### **Применение встроенных функций SQL**

#### **1 Цель работы**

1.1 Изучить процесс создания SQL-запросов, содержащих встроенные функции в СУБД MS SQL Server.

#### **2 Литература**

2.1 Фуфаев, Э.В. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Э.В. Фуфаев, Д.Э. Фуфаев. – 3-е изд., стереотип. – Москва: Академия, 2012. – с.47-52

#### **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**

*Если в задании написано «Вывести ...», то написать запрос на выборку, иначе – запрос на модификацию данных*

Выполнить задания, используя встроенные в MS SQL Server математические функции:

- 5.1 Изменить значение цен всех товаров, округлив их до десятков (например, 137 – 140, 15052 – 15050).

Выполнить задания, используя встроенные в MS SQL Server функции даты и времени:

- 5.2 Вывести количество заказов за каждый месяц каждого года в порядке убывания даты.
- 5.3 Уменьшить на 10% цену всех товаров, которые не заказывались в текущем году.

Выполнить задания, используя встроенные в MS SQL Server строковые функции:

- 5.4 Вывести на экран в первом столбце код заказчика, во втором – его фамилию и первую букву имени, написанные заглавными буквами (например, «Иванов Петр» - «ИВАНОВ П.»)
- 5.5 Убрать в логинах заказчика начальные и конечные пробелы и заменить внутренние пробелы на нижнее подчеркивание (например, « user 1 » - «user\_1»).

Выполнить задание, используя встроенные в MS SQL Server функции обработки NULL значений:

5.6 Вывести на экран всю информацию о покупателях:

- если телефон не указан, при выводе должен быть написан «—» (прочерк),
- если адрес пустая строка, при выводе должно быть NULL-значение.

Выполнить задание, используя встроенную в MS SQL Server функцию группировки строк STRING\_AGG:

5.7 Вывести на экран список названий книг, сгруппированных по авторам и отсортированных по названиям без дубликатов.

5.8 Вывести на экран список авторов и названий книг, сгруппированных по заказам.

Выполнить задания, используя встроенные в MS SQL Server оконные функции:

5.9 Вывести на экран отсортированный по названиям список всех книг, пронумерованный по порядку.

5.10 Вывести на экран отсортированный по группам и названиям список всех книг, пронумерованный по порядку. Для каждого жанра должна быть своя нумерация.

## **6 Порядок выполнения работы**

6.1 Запустить SQL Server Management Studio, подключиться к БД.

6.2 Выполнить задания п.5, используя встроенные в MSSQL функции (при выполнении должно быть выполнено задание из каждой группы функций и как минимум одно задание на изменение данных в таблице БД).

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 В чем преимущество применения встроенных функций?

8.2 Какие виды системных функций имеются в MSSQL?

8.3 Каким образом указываются передаваемые в функцию параметры?