

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 7.

### Transact-SQL.

**Цель:** изучить основные операторы и алгоритмические конструкции Transact-SQL.

**Программное обеспечение:** SQL Server Management Studio Express

**Задание 1:** Вывести имя компьютера, на котором выполняется команда. Если имя компьютера более девяти букв, то вывести только первые шесть букв.

**Указания к выполнению:** Для получения имени компьютера используется функция `HOST_NAME()`, для определения длины строки можно воспользоваться функцией `DataLength`. Пример выполнения задания показан на рисунке 7.1

```
IF (DATALENGTH(HOST_NAME())/2>9)
    SELECT LEFT(HOST_Name(),6) as 'Имя компьютера'
ELSE
    SELECT HOST_Name() as 'Имя компьютера'
```

Рисунок 7.1 — Решение задания 1

**Замечание:** Обратите внимание, что результат функции `DATALENGTH` разделен на два. Это обусловлено тем, что `HOST_NAME()` возвращает тип `nvarchar`, в котором под каждый символ отводится два байта.

**Задание 2:** Посчитать количество цифр в числе.

Один из возможных вариантов решения данной задачи представлен на рисунке 7.2.

```
DECLARE @num int, @cnt int
SET @num = 19
IF (@num = 0) SET @cnt = 1
ELSE BEGIN
    SET @cnt = 0
    WHILE (@num <> 0) BEGIN
        SET @cnt = @cnt + 1
        SET @num = @num / 10
    END
END
SELECT @cnt AS 'Количество цифр'
```

Рисунок 7.2 — Решение задания 2

**Задание 3:** Определить, имеет ли пользователь право доступа к какому-нибудь полю таблицы в конкретной базе данных. Если доступ есть, то вывести «Доступ есть», иначе – «В доступе отказано».

**Задание 4:** Определить, имеет ли пользователь право доступа к какому-нибудь полю таблицы в конкретной базе данных. Если доступ есть, то вывести «Доступ есть», иначе – «В доступе отказано».

**Задание 5:** Написать программу пересчета веса из фунтов в килограммы (1 фунт равняется 453,6 г). Результат должен быть выведен следующим образом, например: *3.3 фунт(а/ов) – это 1 кг 496 г.*

**Задание 6:** Вывести информацию о текущих именах сервера, учетной записи и пользователя базы данных в следующем виде:

*Вы вошли на сервер User400-01\SQL2008 как User400-01\User with dbo permissions.*

**Задание 7:** Определить количество часов и минут, прошедших со времени запуска служб MS SQL Server.

**Задание 8:** Определить, является ли текущий год високосным.

**Задание 9:** Найти сумму чисел в заданной строке символов.

**Задание 10:** Определить величину оплаты за отправку телеграммы. Признаком завершения телеграммы является точка. Стоимость одного слова 33 коп, результат вывести с указанием количества рублей и копеек. Строка может содержать произвольное число пробелов.

**Задание 11:** Используя шифр Цезаря, зашифруйте заданную строку текста. Идея данного метода шифрования – алфавит размещается как бы по часовой стрелке. Для шифровки буквы текста заменяются буквами, отстоящими на заданное число букв (сдвиг) по часовой стрелке.

**Задание 12:** Известна фамилия, имя и отчество пользователя. Найти число его личности. Правило получения числа личности: каждой букве сопоставлено число – порядковый номер буквы в алфавите. Эти числа складываются, если полученная сумма не является однозначным числом, то цифры числа снова складываются и так до тех пор, пока не будет получено однозначное число.