



**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ГОРОДА МОСКВЫ**
**Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение города Москвы**
«Колледж малого бизнеса № 4»
(ГБПОУ КМБ № 4)

Отчёт по лабораторной работе №4

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование
Форма обучения: очная
Студент: Межибор Ярослав Евгеньевич
Группа: ИПО-21.24
Проверил: Рыбаков Александр Сергеевич

Цели:

Изучить возможности языка SQL по обработке данных с помощью встроенных функций.
Научиться выполнять математические вычисления, работать с датами и преобразовывать строки непосредственно внутри SQL-запросов.

Задачи:

- Освоить использование агрегатных функций (SUM, AVG, MIN, MAX, COUNT) для получения итоговых показателей по всей таблице.
- Изучить математические функции (например, ROUND, ABS, SQRT) для вычислений над числовыми данными.
- Научиться работать с функциями даты и времени (GETDATE, YEAR, MONTH, DATEDIFF) для вычисления возраста или фильтрации по временным периодам.
- Отработать строковые функции (UPPER, LOWER, LEN, SUBSTRING) для формирования текстовых отчетов.

Ход работы:

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio (SSMS) interface. In the top-left pane, there is a code editor with the following SQL query:

```
1 SELECT
2     ФИО
3     ,LEN(ФИО) AS Количество_символов
4 FROM
5     Академики
```

In the bottom-right pane, the results of the query are displayed in a table:

	ФИО	Количество_символов
1	Аникиков Николай Николаевич	26
2	Бартольд Василий Владимирович	30
3	Белопольский Аристарх Аполлонович	34
4	Бородин Иван Парфеньевич	24
5	НВальден Павел Иванович	26
6	Вернадский Владимир Иванович	28
7	Виноградов Павел Гаврилович	27
8	Ильин Владимир Николаевич	27
9	Истрин Василий Михайлович	25
10	Карлинский Александр Петрович	30
11	Кокоевцев Павел Константинович	29
12	Куриаков Николай Семёнович	26
13	Марр Николай Яковлевич	22
14	Насонов Николай Викторович	26
15	Ольденбург Сергей Федорович	27
16	Павлов Иван Петрович	20
17	Перетц Владимир Николаевич	26
18	Соболевский Алексей Иванович	28
19	Стеклов Владимир Андреевич	26

At the bottom of the results pane, a status bar displays: Запрос успешно выполнен. (Query successfully executed). To the right of the status bar, there are several tabs and buttons: (localdb)\MSSQLLocalDB (17...), HUAWEI_LAPTOP\yarom (64), Академики, 00:00:00, Стока: 1, столбец: 1, 19 строки.

Рис. 1. Запрос, выводящий ФИО академиков и длину ФИО

```

1  SELECT
2    TRIM(ФИО) AS ФИО
3    ,Дата_рождения
4    ,Специализация
5    ,Год_присвоения_звания
6  FROM
7    Академики

```

100 % ● Проблемы не найдены.

Стр: 7, Симв: 10 | Табуляция | CRLF | Windows 1251

ФИО	Дата_рождения	Специализация	Год_присвоения_звания
Аникиков Николай Николаевич	1885-11-03	медицина	1939
Бартольд Василий Владимирович	1869-11-15	историк	1913
Белопольский Аристарх Аполлонович	1854-07-13	астрофизик	1903
Бородин Иван Парфеньевич	1847-01-30	ботаник	1902
НВальден Павел ИвановичULL	1863-07-26	химик-технолог	1910
Вернадский Владимир Иванович	1863-03-12	геохимик	1908
Виноградов Павел Гаврилович	1854-11-30	историк	1914
Илатьев Владимир Николаевич	1867-11-21	химик	1916
Истрин Василий Михайлович	1865-02-22	филолог	1907
Карпинский Александр Петрович	1847-01-07	геолог	1889
Кокоцов Павел Константинович	1861-07-01	историк	1906
Курнаков Николай Семёнович	1860-12-06	химик	1913
Марр Николай Яковлевич	1865-01-06	лингвист	1912
Насонов Николай Викторович	1855-02-26	зоолог	1906
Ольденбург Сергей Федорович	1863-09-26	историк	1903
Павлов Иван Петрович	1849-09-26	физиолог	1907
Перетц Владимир Николаевич	1870-01-31	филолог	1914
Соболевский Алексей Иванович	1857-01-07	лингвист	1900
Стеклов Владимир Андреевич	1864-01-09	математик	1912

✓ Запрос успешно выполнен. (localdb)\MSSQLLocalDB (17... | HUAWEI LAPTOP\varom (57) | Академики | 00:00:00 | Стока: 1, столбец: 1 | 19 строки

Рис. 2. Запрос, выводящий список академиков, убрать лишние пробелы в ФИО

```

1  SELECT
2    ФИО
3    ,CHARINDEX('o',ФИО) AS Позиция_o
4  FROM
5    Академики

```

100 % ● Проблемы не найдены.

Стр: 1, Симв: 1 | Табуляция | CRLF | Windows 1251

ФИО	Позиция_o
Аникиков Николай Николаевич	0
Бартольд Василий Владимирович	0
Белопольский Аристарх Аполлонович	0
Бородин Иван Парфеньевич	0
НВальден Павел ИвановичULL	0
Вернадский Владимир Иванович	0
Виноградов Павел Гаврилович	0
Илатьев Владимир Николаевич	0
Истрин Василий Михайлович	0
Карпинский Александр Петрович	0
Кокоцов Павел Константинович	0
Курнаков Николай Семёнович	0
Марр Николай Яковлевич	0
Насонов Николай Викторович	0
Ольденбург Сергей Федорович	0
Павлов Иван Петрович	0
Перетц Владимир Николаевич	0
Соболевский Алексей Иванович	0
Стеклов Владимир Андреевич	0

✓ Запрос успешно выполнен. (localdb)\MSSQLLocalDB (17... | HUAWEI LAPTOP\varom (57) | Академики | 00:00:00 | Стока: 1, столбец: 1 | 19 строки

Рис. 3. Запрос, выводящий позиции буквы «о» в ФИО каждого академика

```

1  SELECT
2      ФИО
3      ,LEFT(Специализация, 3) AS Спец_3
4  FROM
5      Академики

```

100 % ● Проблемы не найдены.

Стр: 1, Симв: 1 | Табуляция | CRLF | Windows 1251

Результаты Сообщения

ФИО	Спец_3
Аникиков Николай Николаевич	мед
Бартольд Василий Владимирович	ист
Белопольский Аристарх Аполлонович	аст
Бородин Иван Парфеньевич	бот
НВалыден Павел Иванович	хим
Вернадский Владимир Иванович	гео
Виноградов Павел Гаврилович	ист
Илатьев Владимир Николаевич	хим
Истрин Василий Михайлович	фил
Карлинский Александр Петрович	гео
Коковцов Павел Константинович	ист
Курнаков Николай Семёнович	хим
Марр Николай Яковлевич	лин
Насонов Николай Викторович	зоо
Ольденбург Сергей Фёдорович	ист
Павлов Иван Петрович	физ
Перетц Владимир Николаевич	фил
Соболевский Алексей Иванович	лин
Стеклов Владимир Андреевич	мат

Запрос успешно выполнен. | (localdb)\MSSQLLocalDB (17...) | HUAWEI_LAPTOP\yarom (57) | Академики | 00:00:00 | Стока: 1, столбец: 1 | 19 строки

Рис. 4. Запрос, выводящий ФИО и первые три буквы специализации каждого академика

```

1  SELECT
2      ФИО
3      ,SUBSTRING(Специализация, 2, 4) AS Спец_2_5
4  FROM
5      Академики

```

100 % ● Проблемы не найдены.

Стр: 1, Симв: 1 | Табуляция | CRLF | Windows 1251

Результаты Сообщения

ФИО	Спец_2_5
Аникиков Николай Николаевич	едиц
Бартольд Василий Владимирович	стор
Белопольский Аристарх Аполлонович	стро
Бородин Иван Парфеньевич	отан
НВалыден Павел Иванович	имик
Вернадский Владимир Иванович	еохи
Виноградов Павел Гаврилович	стор
Илатьев Владимир Николаевич	имик
Истрин Василий Михайлович	иол
Карлинский Александр Петрович	еоло
Коковцов Павел Константинович	стор
Курнаков Николай Семёнович	имик
Марр Николай Яковлевич	ингв
Насонов Николай Викторович	соло
Ольденбург Сергей Фёдорович	стор
Павлов Иван Петрович	изио
Перетц Владимир Николаевич	иол
Соболевский Алексей Иванович	ингв
Стеклов Владимир Андреевич	атем

Запрос успешно выполнен. | (localdb)\MSSQLLocalDB (17...) | HUAWEI_LAPTOP\yarom (57) | Академики | 00:00:00 | Стока: 1, столбец: 1 | 19 строки

Рис. 5. Запрос, выводящий ФИО и от второй до пятой буквы специализации каждого академика

```

1  SELECT
2    ФИО
3    ,Дата_рождения
4    ,REPLACE(Специализация, 'лингвист', 'языковед') AS Спец
5    ,Год_присвоения_звания
6  FROM
7    Академики

```

100 % ▾ ● Проблемы не найдены.

Результаты Сообщения

ФИО	Дата_рождения	Спец	Год_присвоения_звания
Аничков Николай Николаевич	1885-11-03	медицина	1939
Бартольд Василий Владимирович	1869-11-15	историк	1913
Белопольский Аристарх Аполлонович	1854-07-13	астрофизик	1903
Бородин Иван Парфеньевич	1847-01-30	ботаник	1902
НВальден Павел ИвановичULL	1863-07-26	химик-технолог	1910
Вернадский Владимир Иванович	1863-03-12	геохимик	1908
Виноградов Павел Гаврилович	1854-11-30	историк	1914
Илатьев Владимир Николаевич	1867-11-21	химик	1916
Истрин Василий Михайлович	1865-02-22	филолог	1907
Карлинский Александр Петрович	1847-01-07	геолог	1889
Кокоццов Павел Константинович	1861-07-01	историк	1906
Курнаков Николай Семёнович	1860-12-06	химик	1913
Марр Николай Яковлевич	1865-01-06	лингвист	1912
Насонов Николай Викторович	1855-02-26	зоолог	1906
Ольденбург Сергей Фёдорович	1863-09-26	историк	1903
Павлов Иван Петрович	1849-09-26	физиолог	1907
Перетц Владимир Николаевич	1870-01-31	филолог	1914
Соболевский Алексей Иванович	1857-01-07	лингвист	1900
Стеклов Владимир Андреевич	1864-01-09	математик	1912

✓ Запрос успешно выполнен. | (localdb)\MSSQLLocalDB (17... | HUAWEI_LAPTOP\yarom (57) | Академики | 00:00:00 | Стока: 1, столбец: 1 | 19 строки

Рис. 6. Вывести список академиков, заменить специализацию «лингвист» на «языковед»

```

1  SELECT
2    ФИО
3    ,Дата_рождения
4    ,UPPER(Специализация) AS Спец
5    ,Год_присвоения_звания
6  FROM
7    Академики

```

100 % ▾ ● Проблемы не найдены.

Результаты Сообщения

ФИО	Дата_рождени	Спец	Год_присвоения_звания
Аничков Николай Николаевич	1885-11-03	МЕДИЦИНА	1939
Бартольд Василий Владимирович	1869-11-15	ИСТОРИК	1913
Белопольский Аристарх Аполлонович	1854-07-13	АСТРОФИЗИК	1903
Бородин Иван Парфеньевич	1847-01-30	БОТАНИК	1902
НВальден Павел ИвановичULL	1863-07-26	ХИМИК-ТЕХНОЛОГ	1910
Вернадский Владимир Иванович	1863-03-12	ГЕОХИМИК	1908
Виноградов Павел Гаврилович	1854-11-30	ИСТОРИК	1914
Илатьев Владимир Николаевич	1867-11-21	ХИМИК	1916
Истрин Василий Михайлович	1865-02-22	ФИЛОЛОГ	1907
Карлинский Александр Петрович	1847-01-07	ГЕОЛОГ	1889
Кокоццов Павел Константинович	1861-07-01	ИСТОРИК	1906
Курнаков Николай Семёнович	1860-12-06	ХИМИК	1913
Марр Николай Яковлевич	1865-01-06	ЛИНГВИСТ	1912
Насонов Николай Викторович	1855-02-26	ЗООЛОГ	1906
Ольденбург Сергей Фёдорович	1863-09-26	ИСТОРИК	1903
Павлов Иван Петрович	1849-09-26	ФИЗИОЛОГ	1907
Перетц Владимир Николаевич	1870-01-31	ФИЛОЛОГ	1914
Соболевский Алексей Иванович	1857-01-07	ЛИНГВИСТ	1900
Стеклов Владимир Андреевич	1864-01-09	МАТЕМАТИК	1912

✓ Запрос успешно выполнен. | (localdb)\MSSQLLocalDB (17... | HUAWEI_LAPTOP\yarom (57) | Академики | 00:00:00 | Стока: 1, столбец: 1 | 19 строки

Рис. 7. Запрос, выводящий список академиков, специализацию на верхнем регистре

1 SELECT
2 ФИО
3 ,REVERSE(ФИО) AS ФИО_Обр
4 FROM
5 Академики
6 Название

100 % ● Проблемы не найдены.

Стр: 1, Симв: 1 | Табуляция | CRLF | Windows 1251

ФИО	ФИО_Обр
Аникиков Николай Николаевич	чивеалокиН йалокиН вокчинА
Бартольд Василий Владимирович	чиворимидалВ йиписаб дьлотраб
Белопольский Аристарх Аполлонович	чивоноллоп хратсирА йиксылополеб
Бородин Иван Парфеньевич	чивеынфраС наий нидорб
НВальден Павел Иванович	ЛЛУчионавИ леваП недльвАН
Вернадский Владимир Иванович	чивонавИ римидалВ йиксаднреВ
Виноградов Павел Гаврилович	чиволираб' леваг' вадаргнвиВ
Ипатьев Владимир Николаевич	чивеалокиН римидалВ вьтапиИ
Истрин Василий Михайлович	чиволлахиМ йиписаб ниртсиЙ
Карпинский Александр Петрович	чивортЕГ дранаскл йикснираK
Коковцов Павел Константинович	чивонитнатсноK леваP воцвокоК
Курнаков Николай Семенович	чивонемесС илакокиН воканруК
Марр Николай Яковлевич	чивелькоИ йалокиН граM
Насонов Николай Викторович	чивороткиВ йалокиН вонасаH
Ольденбург Сергей Фёдорович	чивородЕГ ягреC грубнедълO
Павлов Иван Петрович	чивортЕГ наиВ волваГ
Перетц Владимир Николаевич	чивеалокиН римидалВ цтереP
Соболевский Алексей Иванович	чивонавИ юскелА йикселобоC
Стеклов Владимир Андреевич	чивеерди римидалВ волкетС

✓ Запрос успешно выполнен.

(localdb)\MSSQLLocalDB (17...) | HUAWEI LAPTOP\yarom (57) | Академики | 00:00:00 | Стока: 1, столбец: 1 | 19 строки

Рис. 8. Запрос, выводящий ФИО академиков в правильном и обратном виде

1 SELECT DISTINCT
2 REPLICATE(Специализация, 4) AS Спец_4
3 FROM
4 Академики

100 % ● Проблемы не найдены.

Стр: 1, Симв: 1 | Табуляция | CRLF | Windows 1251

Спец_4
астрофизикастрофизикастрофизикастрофизик
ботаникаботаникаботаникаботаник
геологгеологгеологгеолог
геохимикгеохимикгеохимикгеохимик
зоологзоологзоологзоолог
историкисторикисторикисторики
лингвистлингвистлингвистлингвист
математикаматематикаматематикаматематик
медицинамедицинамедицинамедицина
физиологфизиологфизиологфизиолог
филологфилологфилологфилолог
химик-технологикхимик-технологикхимик-т...
химикхимикхимикхимик

✓ Запрос успешно выполнен.

(localdb)\MSSQLLocalDB (17...) | HUAWEI LAPTOP\yarom (57) | Академики | 00:00:00 | Стока: 1, столбец: 1 | 13 строки

Рис. 9. Запрос, выводящий каждую специализацию 4 раза в одной строке

```

1  SELECT
2      ABS(COS(PI())) AS Косинус_Пи
3      ,ABS(SIN(PI())) AS Синус_Пи
4      ,ABS(TAN(PI())) AS Тангенс_Пи
5      ,ABS(COT(PI())) AS КоTангенс_Пи

```

Проблемы не найдены.

Стр: 1, Симв: 1 Табуляция CRLF Windows 1251

	Косинус_Пи	Синус_Пи	Тангенс_Пи	КоТангенс_Пи
1	1	1.22464679914735E-16	1.22464679914735E-16	8.16561967659769E+15

Рис. 10. Запрос, выводящий абсолютное значение тригонометрических функций на точке π

```

1  SELECT
2      ROUND(123.456, 3) AS Окр3
3      ,ROUND(123.456, 2) AS Окр2
4      ,ROUND(123.456, 1) AS Окр1
5      ,ROUND(123.456, 0) AS Окр0
6      ,ROUND(123.456, -1) AS Окр_-1
7      ,ROUND(123.456, -2) AS Окр_-2
8      ,ROUND(123.456, -3) AS Окр_-3

```

Проблемы не найдены.

Стр: 1, Симв: 1 Табуляция CRLF Windows 1251

	Окр3	Окр2	Окр1	Окр0	Окр_-1	Окр_-2	Окр_-3
1	123.456	123.460	123.500	123.000	120.000	100.000	0.000

Запрос успешно выполнен.

(localdb)\MSSQLLocalDB (17.... | HUAWEI_LAPTOP\yarom (57) | Страны | 00:00:00 | Стока: 1, столбец: 1 | 1 строки)

Рис. 11. Запрос, выводящий число 132.456, округленное с точностью от 3 до -3

```
1  SELECT
2      CEILING(123.456) AS Больше
3      ,FLOOR(123.456) AS Меньше
```

100 % Проблемы не найдены.

Стр: 1, Симв: 1 | Табуляция | CRLF | Windows 1251

Результаты Сообщения

	Больше	Меньше
1	124	123

Запрос успешно выполнен.

(localdb)\MSSQLLocalDB (17... | HUAWEI_LAPTOP\yarom (57) | Страны | 00:00:00 | Стока: 1, столбец: 1 | 1 строки

Рис. 12. Запрос, выводящий наименьшее целое число, которое больше или равно 123.456, и наибольшее целое число, которое меньше или равно 123.456

```
1  SELECT
2      SQRT(25) AS Корень
3      ,SQUARE(25) AS Квадрат
4      ,POWER(25, 3) AS Куб
```

100 % Проблемы не найдены.

Стр: 1, Симв: 1 | Табуляция | CRLF | Windows 1251

Результаты Сообщения

	Корень	Квадрат	Куб
1	5	625	15625

Запрос успешно выполнен.

(localdb)\MSSQLLocalDB (17... | HUAWEI_LAPTOP\yarom (57) | Страны | 00:00:00 | Стока: 1, столбец: 1 | 1 строки

Рис. 13. Запрос, выводящий квадратный корень, квадрат и куб числа 25

```
1  SELECT
2      GETDATE() AS Сейчас
```

100 % ● Проблемы не найдены.

Стр: 1, Симв: 1 | Табуляция | CRLF | Windows 1251

Результаты Сообщения

	Сейчас
1	2026-02-09 16:52:36.390

Запрос успешно выполнен.

(localdb)\MSSQLLocalDB (17... | HUAWEI_LAPTOP\yarom (57) | Страны | 00:00:00 | Стока: 1, столбец: 1 | 1 строки

Рис. 14. Запрос, выводящий текущую дату и время

```
1  SELECT
2      DAY(GETDATE()) AS День
3      ,MONTH(GETDATE()) AS Месяц
4      ,YEAR(GETDATE()) AS Год
5      ,DATEPART(HOUR, GETDATE()) AS Час
6      ,DATEPART(MINUTE, GETDATE()) AS Минута
7      ,DATEPART(SECOND, GETDATE()) AS Секунда
8      ,DATEPART(QUARTER, GETDATE()) AS Квартал
9      ,DATEPART(WEEK, GETDATE()) AS Неделя
10     ,DATEPART(DAYOFYEAR, GETDATE()) AS День_года
11     ,DATEPART(WEEKDAY, GETDATE()) AS День_недели
```

100 % ● Проблемы не найдены.

Стр: 1, Симв: 1 | Табуляция | CRLF | Windows 1251

Результаты Сообщения

День	Месяц	Год	Час	Минута	Секунда	Квартал	Неделя	День_года	День_недели
9	2	2026	16	53	1	1	7	40	2

Запрос успешно выполнен.

(localdb)\MSSQLLocalDB (17... | HUAWEI_LAPTOP\yarom (57) | Страны | 00:00:00 | Стока: 1, столбец: 1 | 1 строки

Рис. 15. Запрос, выводящий день, месяц, год, час, минуту, секунду, номер квартала, номер недели, день года, день недели для текущей даты и времени

```
1  SELECT
2      DATEADD(DAY, -100, GETDATE()) AS День_100_Назад
```

100 % ● Проблемы не найдены.

Стр: 1, Симв: 1 | Табуляция | CRLF | Windows 1251

Результаты Сообщения

	День_100_Назад
1	2025-11-01 16:53:34.643

Запрос успешно выполнен.

(localdb)\MSSQLLocalDB (17... HUAWEI_LAPTOP\yarom (57) | Страны | 00:00:00 | Стока: 1, столбец: 1 | 1 строки

Рис. 16. Запрос, выводящий дату 100 дней назад от текущей

```
1  SELECT
2      DATEDIFF(DAY, '18950708', '19710412') AS Количество_прожитых_дней
```

100 % ● Проблемы не найдены.

Стр: 1, Симв: 1 | Табуляция | CRLF | Windows 1251

Результаты Сообщения

	Количество_прожитых_дней
1	27671

Запрос успешно выполнен.

(localdb)\MSSQLLocalDB (17... HUAWEI_LAPTOP\yarom (57) | Страны | 00:00:00 | Стока: 1, столбец: 1 | 1 строки

Рис. 17. Запрос, выводящий количество прожитых дней: Академик Игорь Евгеньевич Тамм родился 8 июля 1895 года. И.Е. Тамм скончался 12 апреля 1971 года

```

1  SELECT
2    ФИО
3
4      CASE
5        MONTH(Дата_рождения)
6        WHEN 3 THEN 'Весна'
7        WHEN 4 THEN 'Весна'
8        WHEN 5 THEN 'Весна'
9        WHEN 6 THEN 'Лето'
10       WHEN 7 THEN 'Лето'
11       WHEN 8 THEN 'Лето'
12       WHEN 9 THEN 'Осень'
13       WHEN 10 THEN 'Осень'
14       WHEN 11 THEN 'Осень'
15       ELSE 'Зима'
16     END AS Времени_года
17   FROM Академики

```

100 % Проблемы не найдены. Стр: 1, Симв: 1 | Табуляция | CRLF | Windows 1251

Результаты Сообщения

ФИО	Времени_года
1 Аничков Николай Николаевич	?????
2 Бартольд Василий Владимирович	??????
3 Белопольский Аристарх Аполлонович	?????
4 Бородин Иван Парфеньевич	????
5 НВальден Павел ИвановичULL	?????
6 Вернадский Владимир Иванович	?????
7 Виноградов Павел Гаврилович	??????
8 Ильинский Владимир Николаевич	?????
9 Истрин Василий Михайлович	????
10 Карпинский Александр Петрович	????
11 Коковцов Павел Константинович	????
12 Курнаков Николай Семёнович	????
13 Марр Николай Яковлевич	????
14 Насонов Николай Викторович	????
15 Ольденбург Сергей Федорович	??????
16 Павлов Иван Петрович	?????
17 Перетц Владимир Николаевич	????
18 Соболевский Алексей Иванович	????
19 Стеклов Владимир Андреевич	????

Запрос успешно выполнен. (localdb)\MSSQLLocalDB (17... | HUAWEI_LAPTOP\yarom (57) | Академики | 00:00:00 | Стока: 1, столбец: 1 | 19 строки

Рис. 18. Запрос, выводящий ФИО и время года рождения каждого академика

```

1  SELECT
2    ФИО
3      , Дата_рождения
4      , CASE
5        WHEN (MONTH(Дата_рождения)=3 AND DAY(Дата_рождения) >= 21)
6        OR (MONTH(Дата_рождения)=4 AND DAY(Дата_рождения) <= 20) THEN 'Овен'
7        WHEN (MONTH(Дата_рождения)=4 AND DAY(Дата_рождения) >= 21)
8        OR (MONTH(Дата_рождения)=5 AND DAY(Дата_рождения) <= 21) THEN 'Телец'
9        WHEN (MONTH(Дата_рождения)=5 AND DAY(Дата_рождения) >= 22)
10       OR (MONTH(Дата_рождения)=6 AND DAY(Дата_рождения) <= 21) THEN 'Близнецы'
11       WHEN (MONTH(Дата_рождения)=6 AND DAY(Дата_рождения) >= 22)
12       OR (MONTH(Дата_рождения)=7 AND DAY(Дата_рождения) <= 22) THEN 'Рак'
13       WHEN (MONTH(Дата_рождения)=7 AND DAY(Дата_рождения) >= 23)
14       OR (MONTH(Дата_рождения)=8 AND DAY(Дата_рождения) <= 21) THEN 'Лев'
15       WHEN (MONTH(Дата_рождения)=8 AND DAY(Дата_рождения) >= 22)
16       OR (MONTH(Дата_рождения)=9 AND DAY(Дата_рождения) <= 23) THEN 'Дева'
17       WHEN (MONTH(Дата_рождения)=9 AND DAY(Дата_рождения) >= 24)
18       OR (MONTH(Дата_рождения)=10 AND DAY(Дата_рождения) <= 23) THEN 'Весы'
19       WHEN (MONTH(Дата_рождения)=10 AND DAY(Дата_рождения) >= 24)
20       OR (MONTH(Дата_рождения)=11 AND DAY(Дата_рождения) <= 22) THEN 'Скорпион'
21       WHEN (MONTH(Дата_рождения)=11 AND DAY(Дата_рождения) >= 23)

```

100 % Проблемы не найдены. Стр: 1, Симв: 1 | Табуляция | CRLF | Windows 1251

Результаты Сообщения

ФИО	Дата_рождения	Знак_зодиака
1 Аничков Николай Николаевич	1885-11-03	?????????
2 Бартольд Василий Владимирович	1869-11-15	?????????
3 Белопольский Аристарх Аполлонович	1854-07-13	???
4 Бородин Иван Парфеньевич	1847-01-30	?????????
5 НВальден Павел ИвановичULL	1863-07-26	???
6 Вернадский Владимир Иванович	1863-03-12	????
7 Виноградов Павел Гаврилович	1854-11-30	?????????
8 Ильинский Владимир Николаевич	1867-11-21	?????????
9 Истрин Василий Михайлович	1865-02-22	????
10 Карпинский Александр Петрович	1847-01-07	?????????
11 Коковцов Павел Константинович	1861-07-01	???
12 Курнаков Николай Семёнович	1860-12-06	?????????
13 Марр Николай Яковлевич	1865-01-06	?????????
14 Насонов Николай Викторович	1855-02-26	????
15 Ольденбург Сергей Федорович	1863-09-26	????
16 Павлов Иван Петрович	1849-09-26	????
17 Перетц Владимир Николаевич	1870-01-31	?????????
18 Соболевский Алексей Иванович	1857-01-07	?????????
19 Стеклов Владимир Андреевич	1864-01-09	?????????

Запрос успешно выполнен. (localdb)\MSSQLLocalDB (17... | HUAWEI_LAPTOP\yarom (57) | Академики | 00:00:00 | Стока: 1, столбец: 1 | 19 строки

Рис. 19. Запрос, выводящий ФИО, дату рождения и знак зодиака каждого академика

```

1  SELECT
2      ФИО
3      ,Дата_рождения
4      ,Специализация
5      ,Год_присвоения_звания
6      ,IIF(Год_присвоения_звания = Year(Дата_рождения) <= 45, 'Молодой', 'Старый')
7  AS Возраст_при_присвоении
8  FROM Академики

```

100 % ● Проблемы не найдены.

Результаты Сообщения

ФИО	Дата_рождения	Специализация	Год_присвоения_звания	Возраст_при_присвоении
Аничков Николай Николаевич	1885-11-03	медицина	1939	???????
Бартольд Василий Владимирович	1869-11-15	историк	1913	???????
Белопольский Аристарх Аполлонович	1854-07-13	астрофизик	1903	???????
Бородин Иван Парфеньевич	1847-01-30	ботаник	1902	???????
НВальден Павел ИвановичULL	1863-07-26	химик-технолог	1910	???????
Вернадский Владимир Иванович	1863-03-12	геохимик	1908	???????
Виноградов Павел Гаврилович	1854-11-30	историк	1914	???????
Ильинев Владимир Николаевич	1867-11-21	химик	1916	???????
Истрин Василий Михайлович	1865-02-22	филолог	1907	???????
Каргинский Александр Петрович	1847-01-07	геолог	1889	???????
Кокоевцев Павел Константинович	1861-07-01	историк	1906	???????
Куриакос Николай Семенович	1860-12-06	химик	1913	???????
Марр Николай Йоклевич	1865-01-06	лингвист	1912	???????
Насонов Николай Викторович	1855-02-26	зоолог	1906	???????
Ольденбург Сергей Федорович	1863-09-26	историк	1903	???????
Павлов Иван Петрович	1849-09-26	физиолог	1907	???????
Перетц Владимир Николаевич	1870-01-31	филолог	1914	???????
Соболевский Алексей Иванович	1857-01-07	лингвист	1900	???????
Стеклов Владимир Андреевич	1864-01-09	математик	1912	???????

Запрос успешно выполнен. | (localdb)\MSSQLLocalDB (17... | HUAWEI_LAPTOP\yarom (57) | Академики | 00:00:00 | Стока: 1, столбец: 1 | 19 строки

Рис. 20. Запрос, выводящий список академиков. Для каждого академика, в зависимости от возраста, при присвоении звания выводится «молодой» или «старый» в дополнительном столбце

```

1  SELECT [ФИО]
2      ,LEN([ФИО]) AS [Длина_имени]
3  FROM [Академики]
4  ORDER BY LEN([ФИО]) ASC;

```

100 % ● Проблемы не найдены.

Результаты Сообщения

ФИО	Длина_имени
Павлов Иван Петрович	20
Марр Николай Йоклевич	22
Бородин Иван Парфеньевич	24
Истрин Василий Михайлович	25
НВальден Павел ИвановичULL	26
Аничков Николай Николаевич	26
Насонов Николай Викторович	26
Куриакос Николай Семенович	26
Перетц Владимир Николаевич	26
Стеклов Владимир Андреевич	26
Ольденбург Сергей Федорович	27
Виноградов Павел Гаврилович	27
Ильинев Владимир Николаевич	27
Вернадский Владимир Иванович	28
Соболевский Алексей Иванович	28
Кокоевцев Павел Константинович	29
Бартольд Василий Владимирович	30
Каргинский Александр Петрович	30
Белопольский Аристарх Аполлонович	34

Запрос успешно выполнен. | (localdb)\MSSQLLocalDB (17... | HUAWEI_LAPTOP\yarom (57) | Академики | 00:00:00 | Стока: 1, столбец: 1 | 19 строки

Рис. 21. Запрос, выводящий список академиков, отсортированный по количеству символов в ФИО

```

1  SELECT LTRIM(RTRIM([ФИО])) AS [Чистое_ФИО]
2      ,[Дата_рождения]
3      ,[Специализация]
4  FROM [Академики];

```

100 % Проблемы не найдены.

Результаты Сообщения

	Чистое_ФИО	Дата_рождения	Специализация
1	Аникиков Николай Николаевич	1885-11-03	медицина
2	Бартольд Василий Владимирович	1869-11-15	историк
3	Белопольский Аристарх Аполлонович	1854-07-13	астрофизик
4	Бородин Иван Парфеньевич	1847-01-30	ботаник
5	НВальден Павел ИвановичULL	1863-07-26	химик-технолог
6	Вернадский Владимир Иванович	1863-03-12	геохимик
7	Виноградов Павел Гаврилович	1854-11-30	историк
8	Илатьев Владимир Николаевич	1867-11-21	химик
9	Истрин Василий Михайлович	1865-02-22	филолог
10	Карпинский Александр Петрович	1847-01-07	геолог
11	Кокоевцев Павел Константинович	1861-07-01	историк
12	Курнаков Николай Семёнович	1860-12-06	химик
13	Марр Николай Яковлевич	1865-01-06	лингвист
14	Насонов Николай Викторович	1855-02-26	зоолог
15	Ольденбург Сергей Федорович	1863-09-26	историк
16	Павлов Иван Петрович	1849-09-26	физиолог
17	Перетц Владимир Николаевич	1870-01-31	филолог
18	Соболевский Алексей Иванович	1857-01-07	лингвист
19	Стеклов Владимир Андреевич	1864-01-09	математик

Запрос успешно выполнен. (localdb)\MSSQLLocalDB (17... | HUAWEI_LAPTOP\yarom (57) | Академики | 00:00:00 | Стока: 1, столбец: 1 | 19 строки

Рис. 22. Запрос, выводящий список академиков, убрать лишние пробелы в ФИО

```

1  SELECT [ФИО]
2      ,CHARINDEX('ов', [ФИО]) AS [Позиция_ов]
3  FROM [Академики];

```

100 % Проблемы не найдены.

Результаты Сообщения

	ФИО	Позиция_ов
1	Аникиков Николай Николаевич	6
2	Бартольд Василий Владимирович	27
3	Белопольский Аристарх Аполлонович	31
4	Бородин Иван Парфеньевич	0
5	НВальден Павел ИвановичULL	20
6	Вернадский Владимир Иванович	25
7	Виноградов Павел Гаврилович	9
8	Илатьев Владимир Николаевич	0
9	Истрин Василий Михайлович	22
10	Карпинский Александр Петрович	27
11	Кокоевцев Павел Константинович	4
12	Курнаков Николай Семёнович	7
13	Марр Николай Яковлевич	16
14	Насонов Николай Викторович	6
15	Ольденбург Сергей Федорович	24
16	Павлов Иван Петрович	5
17	Перетц Владимир Николаевич	0
18	Соболевский Алексей Иванович	25
19	Стеклов Владимир Андреевич	6

Запрос успешно выполнен. (localdb)\MSSQLLocalDB (17... | HUAWEI_LAPTOP\yarom (57) | Академики | 00:00:00 | Стока: 1, столбец: 1 | 19 строки

Рис. 23. Запрос, выводящий ФИО и номер позиции: позиция «ов» в ФИО каждого академика

```

1  SELECT [ФИО]
2      ,RIGHT([Специализация], 2) AS [Окончание_специальности]
3  FROM [Академики];

```

100 % ● Проблемы не найдены.

Стр: 1, Симв: 1 | ЗАМ | Пробелы | CRLF | Windows 1251

Результаты **Сообщения**

ФИО	Окончание_специальности
Аникиков Николай Николаевич	на
Бартольд Василий Владимирович	ик
Белопольский Аристарх Аполлонович	ик
Бородин Иван Парфеньевич	ик
НВальден Павел Иванович	ог
Вернадский Владимир Иванович	ик
Виноградов Павел Гаврилович	ик
Илатьев Владимир Николаевич	ик
Истрин Василий Михайлович	ог
Карлинский Александр Петрович	ог
Коковцов Павел Константинович	ик
Курнаков Николай Семёнович	ик
Марр Николай Яковлевич	ст
Насонов Николай Викторович	ог
Ольденбург Сергей Фёдорович	ик
Павлов Иван Петрович	ог
Перетц Владимир Николаевич	ог
Соболевский Алексей Иванович	ст
Стеклов Владимир Андреевич	ик

● Запрос успешно выполнен.

(localdb)\MSSQLLocalDB (17.... HUAWEI_LAPTOP\yarom (62) | Академики | 00:00:00 | Стока: 1, столбец: 1 | 19 строки

Рис. 24. Запрос, выводящий ФИО и последние две буквы специализации для каждого академика

```

1  SELECT
2      -- 1. Берем всё до первого пробела (Фамилия)
3      LEFT([ФИО], CHARINDEX(' ', [ФИО] + ' ') - 1)
4      +
5      -- 2. Берем первую букву после первого пробела (Инициал имени)
6      SUBSTRING([ФИО], CHARINDEX(' ', [ФИО] + ' ') + 1, 1) + '.'
7      --
8      -- 3. Берем первую букву после второго пробела (Инициал отчества)
9      SUBSTRING([ФИО], CHARINDEX(' ', [ФИО] + ' ', CHARINDEX(' ', [ФИО] + ' ') + 1) + 1, 1) + '.'
10     AS [Фамилия_Инициалы]
11  FROM [Академики];

```

100 % ● Проблемы не найдены.

Стр: 10, Симв: 18 | ЗАМ | Пробелы | CRLF | Windows 1251

Результаты **Сообщения**

Фамилия_Инициалы
Аникиков Н.Н.
Бартольд В.
Белопольский А.
Бородин И.П.
НВальден П.И.
Вернадский В.И.
Виноградов П.Г.
Илатьев В.Г.
Истрин В.М.
Карлинский А.
Коковцов П.К.
Курнаков Н.С.
Марр Н.Я.
Насонов Н.В.
Ольденбург С.Ф.
Павлов И.П.
Перетц В.Н.
Соболевский А.И.
Стеклов В.А.

● Запрос успешно выполнен.

(localdb)\MSSQLLocalDB (17.... HUAWEI_LAPTOP\yarom (57) | Академики | 00:00:00 | Стока: 1, столбец: 1 | 19 строки

Рис. 25. Запрос, выводящий список академиков, ФИО в формате Фамилия и Инициалы

```
1 | SELECT DISTINCT|
2 |     [Специализация] AS [Прямой_вид],|
3 |     REVERSE([Специализация]) AS [Обратный_вид]|
4 | FROM [Академики];
```

100 % ● Проблемы не найдены.

Стр: 1, Симв: 16 | ЗАМ | Пробелы | CRLF | Windows 1251

Результаты Сообщения

	Прямой_вид	Обратный_вид
1	астрофизик	кизифорта
2	ботаник	кинатоб
3	геолог	голоєт
4	геохимик	кинихоеғ
5	зоолог	голова
6	историк	киротси
7	лингвист	тсивнил
8	математик	китаметам
9	медицина	аницидем
10	физиолог	голоизиф
11	филолог	гололиф
12	химик	кимих
13	химик-технолог	голонхет-кимих

Запрос успешно выполнен. | (localdb)\MSSQLLocalDB (17... | HUAWEI_LAPTOP\yarom (57) | Академики | 00:00:00 | Стока: 1, столбец: 1 | 13 строки

Рис. 26. Запрос, выводящий список специализаций в правильном и обратном виде

```
1 | SELECT REPLICATE(N'Межибор ', 17) AS [Моя_фамилия_много_раз];
```

100 % ● Проблемы не найдены.

Стр: 1, Симв: 62 | ЗАМ | Табуляция | CRLF | Windows 1251

Результаты Сообщения

	Моя_фамилия_много_раз
1	Межибор

Запрос успешно выполнен. | (localdb)\MSSQLLocalDB (17... | HUAWEI_LAPTOP\yarom (58) | Академики | 00:00:00 | Стока: 1, столбец: 1 | 1 строки

Рис. 27. Запрос, выводящий мою фамилию в одной строке столько раз, сколько мне лет

```
1      SELECT ROUND(ABS(SQUARE(SIN(PI()/2)) - COS(3*PI()/2)), 2) AS [Результат_функции];
```

100 % ● Проблемы не найдены.

Стр: 1, Симв: 1 | ЗАМ | Табуляция | CRLF | Windows 1251

Результаты Сообщения

Результат_функции
1

Запрос успешно выполнен. | (localdb)\MSSQLLocalDB (17...) | HUAWEI_LAPTOP\yarom (58) | Академики | 00:00:00 | Стока: 1, столбец: 1 | 1 строки

Рис. 28. Запрос, выводящий абсолютное значение функций $\sin^2\left(\frac{\pi}{2}\right) - \cos\left(\frac{3\pi}{2}\right)$ с точностью два знака после десятичной запятой

```
1      SELECT DATEDIFF(day, GETDATE(), '2026-05-31') AS [Дней_до_конца_семестра];
```

100 % ● Проблемы не найдены.

Стр: 1, Симв: 1 | ЗАМ | Табуляция | CRLF | Windows 1251

Результаты Сообщения

Дней_до_конца_семестра
111

Запрос успешно выполнен. | (localdb)\MSSQLLocalDB (17...) | HUAWEI_LAPTOP\yarom (58) | Академики | 00:00:00 | Стока: 1, столбец: 1 | 1 строки

Рис. 29. Запрос, выводящий количество дней до конца семестра

```

1   SELECT DATEDIFF(month, '2008-01-28', GETDATE()) AS [Количество_месяцев];

```

100 % ● Проблемы не найдены.

Стр: 1, Симв: 1 ЗАМ Табуляция CRLF Windows 1251

	Количество_месяцев
1	217

Запрос успешно выполнен. (localdb)\MSSQLLocalDB (17... HUAWEI_LAPTOP\yarom (58) Академики 00:00:00 Стока: 1, столбец: 1 | 1 строки

Рис. 30. Запрос, выводящий количество месяцев от вашего рождения

```

1   SELECT [ФИО],
2         [Дата_рождения],
3         CASE
4             WHEN (YEAR([Дата_рождения]) % 4 = 0 AND YEAR([Дата_рождения]) % 100 <> 0)
5                 OR (YEAR([Дата_рождения]) % 400 = 0)
6                 THEN N'Високосный'
7                 ELSE N'Невисокосный'
8             END AS [Тип_года]
9     FROM [Академики];

```

100 % ● Проблемы не найдены.

Стр: 1, Симв: 1 ЗАМ Пробелы CRLF Windows 1251

	ФИО	Дата_рождения	Тип_года
1	Аникиов Николай Николаевич	1885-11-03	Невисокосный
2	Бартольд Василий Владимирович	1869-11-15	Невисокосный
3	Белопольский Аристарх Аполлонович	1854-07-13	Невисокосный
4	Бородин Иван Парфеньевич	1847-01-30	Невисокосный
5	НВалден Павел Иванович	1863-07-26	Невисокосный
6	Вернадский Владимир Иванович	1863-03-12	Невисокосный
7	Виноградов Павел Гаврилович	1854-11-30	Невисокосный
8	Илатеев Владимир Николаевич	1867-11-21	Невисокосный
9	Истрин Василий Михайлович	1865-02-22	Невисокосный
10	Карпинский Александр Петрович	1847-01-07	Невисокосный
11	Кокоцов Павел Константинович	1861-07-01	Невисокосный
12	Курнаков Николай Семёнович	1860-12-06	Високосный
13	Марр Николай Яковлевич	1865-01-06	Невисокосный
14	Насонов Николай Викторович	1855-02-26	Невисокосный
15	Ольденбург Сергей Федорович	1863-09-26	Невисокосный
16	Павлов Иван Петрович	1849-09-26	Невисокосный
17	Перетц Владимир Николаевич	1870-01-31	Невисокосный
18	Соболевский Алексей Иванович	1857-01-07	Невисокосный
19	Стаколов Владимир Андреевич	1864-01-09	Високосный

Запрос успешно выполнен. (localdb)\MSSQLLocalDB (17... HUAWEI_LAPTOP\yarom (58) Академики 00:00:00 Стока: 1, столбец: 1 | 19 строки

Рис. 31. Запрос, выводящий ФИО и високосность года рождения каждого академика

```
1 SELECT DISTINCT
2     [Специализация],
3     CASE
4         WHEN LEN([Специализация]) > 8 THEN N'длинный'
5         ELSE N'короткий'
6     END AS [Тип_длины]
7 FROM [Академики];
```

100 % ● Проблемы не найдены.

Стр: 1, Симв: 1 | ЗАМ | Пробелы | CRLF | Windows 1251

Результаты Сообщения

	Специализация	Тип_длины
1	астрофизик	длинный
2	ботаник	короткий
3	геолог	короткий
4	геохимик	короткий
5	зоолог	короткий
6	историк	короткий
7	лингвист	короткий
8	математик	длинный
9	медицина	короткий
10	физиолог	короткий
11	филолог	короткий
12	химик	короткий
13	химик-технолог	длинный

Запрос успешно выполнен.

localdb\MSRSLocalDB (17...), HUAWEI LAPTOP\varom (58), Академики | 00:00:00 | Стока: 1, столбец: 1 | 13 строки

Рис. 32. Запрос, выводящий список специализаций без повторений

Вывод:

В ходе выполнения работы я научился использовать SQL не только как инструмент для извлечения строк, но и как мощный калькулятор. Использование встроенных функций позволяет перенести логику расчетов с прикладной программы на сервер базы данных, что ускоряет работу. Теперь я могу одной командой посчитать среднее население континента, найти самого старого академика или вывести список стран, названия которых приведены к заглавным буквам.