

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**Санкт-Петербургский государственный**  
**электротехнический университет**  
**«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)**  
**Кафедра систем автоматизированного проектирования (САПР)**

**отчет**  
**по лабораторной работе № 1**  
**по дисциплине «Базы данных»**  
**Тема: «Выполнение выборки из таблицы»**

	Аршин А. Д
	Баймухамедов Р. Р.
Студенты гр. 3311	Пасечный Л. В.
	<hr/>
Преподаватель	Новакова Н. Е.
	<hr/>

Санкт-Петербург

2025

## Цель работы

Знакомство с командой SELECT и ее опциями. В лабораторной работе используется база данных (БД) Library

## Упражнение 1

### Запрос 1

Напишем запрос, извлекающий значения полей title и title\_no из таблицы title (Естественно из БД Library)

*Запрос*

```
SELECT title, title_no
```

```
FROM title
```

*Результат*

title	title_no
-----	
Last of the Mohicans	1
The Village Watch-Tower	2
Self Help; Conduct & Perseverance	3
Songs of a Savoyard	4
Fall of the House of Usher	5
The Cook's Decameron	6
Poems	7
...	...

(Затронуто строк: 50)

Время выполнения: 2025-09-11T08:15:29.2866491+03:00

### Запрос 2

Добавим ограничение для извлекаемых в запросе строк. Результат должен содержать название книги, для которой значение поля title\_no = 10

*Запрос*

```
SELECT title
FROM title WHERE title_no=10
```

*Результат*

title

-----  
The Night-Born

(Затронута 1 строка)

Время выполнения: 2025-09-11T09:44:19.8091698+03:00

### *Запрос 3*

Напишем запрос к таблице loanhist, предоставляющий номера читательских билетов и размер штрафа (поле fine\_assessed) тех читателей, которые имеют штраф в диапазоне от 8.00 до 9.00\$

*Запрос*

```
SELECT member_no, fine_assessed
FROM loanhist
WHERE fine_assessed >=8 AND fine_assessed <=9
```

*Результат*

member\_no fine\_assessed

-----  
1508 8,00

1508 8,00

1508 8,00

1508 8,00

1508 8,00

1508 8,00

1508 8,00

...

...

(Затронуто строк: 234)

Время выполнения: 2025-09-11T09:42:15.9592630+03:00

#### *Запрос 4*

В следующем запросе необходимо выбрать строки с использованием списка значений. Из таблицы title выберите автора и номер книги. Причем автор может быть либо Charles Dickens, либо Jane Austen

*Запрос*

```
SELECT author, title_no
FROM title
WHERE author IN ('Charles Dickens', 'Jane Austen')
```

*Результат*

author	title_no
Jane Austen	27
Charles Dickens	30
Charles Dickens	31
Jane Austen	41
Jane Austen	43

(Затронуто строк: 5)

Время выполнения: 2025-09-11T09:47:59.3039170+03:00

#### *Запрос 5*

Далее выберем строки, используя сравнение со строкой символов. Необходимо выбрать значения полей title и title\_no из таблицы title так, чтобы название включало слово “Adventures”

*Запрос*

```
SELECT title, title_no
FROM title
```

WHERE title LIKE '%Adventures%'

*Результат*

title	title_no
-----	
The Adventures of Robin Hood	26
Adventures of Huckleberry Finn	44

(Затронуто строк: 2)

Время выполнения: 2025-09-11T09:52:48.3400784+03:00

### *Запрос 6*

Выполним запрос, возвращающий строки, содержащие значения NULL для поля fine\_paid. Запрос из таблицы loanhist должен возвращать значения номера читателя библиотеки, величины штрафа и оплаты

*Запрос*

SELECT title\_no, fine\_paid, fine\_assessed

FROM loanhist

WHERE fine\_paid IS NULL

*Результат*

title_no	fine_paid	fine_assessed
-----		
1	NULL	NULL
1	NULL	NULL
1	NULL	NULL
1	NULL	NULL
1	NULL	NULL
1	NULL	NULL
1	NULL	NULL
1	NULL	NULL
...	...	...

(Затронуто строк: 51350)

Время выполнения: 2025-09-11T14:24:12.9331808+03:00

## Упражнение 2

### Запрос 1

Используя опцию DISTINCT, напомним запрос, который извлекает уникальные пары названий городов и штатов из таблицы Adult

*Запрос*

```
SELECT DISTINCT city, state
```

```
FROM adult
```

*Результат*

city	state
------	-------

-----	----
-------	------

Atlanta	GA
---------	----

Olympia	WA
---------	----

Baton Rouge	LA
-------------	----

Phoenix	AZ
---------	----

Tallahassee	FL
-------------	----

Springfield	IL
-------------	----

Trenton	NJ
---------	----

Annapolis	MD
-----------	----

...	...
-----	-----

(Затронуто строк: 23)

Время выполнения: 2025-09-11T13:48:24.4075471+03:00

### Запрос 2

Теперь отсортируем данные по названию книг, предоставленных в таблице title

*Запрос*

```
SELECT DISTINCT title_no, title
FROM title
ORDER BY title ASC
```

*Результат*

title_no	title
----------	-------

30	A Tale of Two Cities
44	Adventures of Huckleberry Finn
17	Ballads of a Bohemian
45	Candide
23	De La Terre a La Lune
43	Emma
5	Fall of the House of Usher
50	Frankenstein
...	...

(Затронуто строк: 50)

Время выполнения: 2025-09-11T13:52:53.5769388+03:00

### *Запрос 3*

Далее вычислим значения, применяя псевдонимы в таблице title. Для начала напишем и выполним запросы, которые извлекают из таблицы loanhist следующие поля: member\_no, isbn, fine\_assessed для всех значений поля fine\_assessed, не равных NULL

*Запрос*

```
SELECT DISTINCT member_no, isbn, fine_assessed
FROM loanhist
WHERE fine_assessed IS NOT NULL
```

*Результат*

member_no	isbn	fine_assessed
-----------	------	---------------

-----		
82	958	2,00
259	36	9,00
322	772	2,00
502	35	2,00
731	34	1,00
947	33	7,00
953	769	3,00
1148	32	8,00
...	...	...

(Затронуто строк: 60)

Время выполнения: 2025-09-11T14:00:13.7029261+03:00

#### *Запрос 4*

Добавим к этому списку выборки удвоенное значение поле fine\_assessed.

Введем для этого поля псевдоним 'double fine'

*Запрос*

```
SELECT DISTINCT member_no, isbn, fine_assessed, fine_assessed*2 AS
'double fine'
```

```
FROM loanhist
```

```
WHERE fine_assessed IS NOT NULL
```

*Результат*

member_no	isbn	fine_assessed	double fine
-----			
82	958	2,00	4,00
259	36	9,00	18,00
322	772	2,00	4,00
502	35	2,00	4,00
731	34	1,00	2,00



947	33	7,00	14,00
953	769	3,00	6,00
1148	32	8,00	16,00
...	...	...	...

(Затронуто строк: 60)

Время выполнения: 2025-09-11T14:02:59.7523911+03:00

### ***Задание 5 + Запрос 6***

Перейдем к следующему заданию. Форматируем результирующий набор с помощью функций обработки строк. Напишем запрос, представляющий значения полей `firstname`, `middleinitial`, `lastname` из таблицы `member`, как единое поле. Значения должны представляться для всех читателей библиотеки с фамилией `Anderson` и используем псевдоним `email_name` для результата объединения значений столбцов

*Запрос*

```
SELECT firstname+' '+middleinitial+' '+lastname as 'email_name'
FROM member
WHERE lastname = 'Anderson'
```

*Результат*

email\_name

-----

Amy A Anderson

Angela A Anderson

Brian A Anderson

Clair A Anderson

Daniel A Anderson

Darlene A Anderson

Eva A Anderson

Frank A Anderson

Gary A Anderson

(Затронута строк: 390)

Время выполнения: 2025-09-11T14:10:04.9058033+03:00

### *Запрос 7*

Модифицируем возвращаемое значение следующим образом: используем функцию SUBSTRING для выделения первых двух символов фамилии и применим функцию LOWER ко всему возвращаемому значению для представления результата строчными буквами

### *Запрос*

```
SELECT LOWER(firstname+middleinitial+SUBSTRING(lastname,1,2)) as  
'email_name'  
FROM member  
WHERE lastname = 'Anderson'
```

### *Результат*

email\_name

-----

amyaaan

angelaaan

brianaan

clairaan

danielaan

darleneaan

evaaan

frankaan

garyaan

joseaan

joshuaaan

...

(Затронута строк: 390)

Время выполнения: 2025-09-11T14:18:28.2568841+03:00

### *Запрос 8*

Приступим к следующему заданию. Обработку символьных значений. Напишем запрос, представляющий значения полей title и title\_no из таблицы title и изменим запрос так, чтобы он давал результат следующего вида ‘The title is: Poems, title number 7’. Для формирования результата необходимо выполнить конкатенацию следующих компонентов:

- The title is – строковая константа
- title.title – значение поля
- title.nuber – строковая константа
- title.title\_no – значение поля

### *Запрос*

```
SELECT 'The title is '+title+', title number '+CONVERT(VARCHAR, title_no)
AS 'formatted string'
FROM title
```

### *Результат*

formatted string

-----

The title is Last of the Mohicans, title number 1

The title is The Village Watch-Tower, title number 2

The title is Self Help; Conduct & Perseverance, title number 3

The title is Songs of a Savoyard, title number 4

The title is Fall of the House of Usher, title number 5

The title is The Cook's Decameron, title number 6

The title is Poems, title number 7

(Затронута строк: 50)

Время выполнения: 2025-09-11T14:33:25.1659276+03:00

### Упражнение 3

#### Запрос 1

Определим идентификаторы серверных процессов запустив хранимую процедуру sp\_who без параметров

Запрос

sp\_who

Результат

spid	ecid	status	loginame	hostname	blk	dbname	cmd	request_id
-----								
1	0	sleeping	sa		0	master	TASK MANAGER	0
2	0	sleeping	sa		0	master	TASK MANAGER	0
3	0	sleeping	sa		0	master	TASK MANAGER	0
4	0	sleeping	sa		0	master	TASK MANAGER	0
5	0	sleeping	sa		0	master	TASK MANAGER	0
6	0	sleeping	sa		0	master	TASK MANAGER	0
7	0	sleeping	sa		0	master	TASK MANAGER	0
8	0	sleeping	sa		0	master	TASK MANAGER	0

(Затронуто строк: 62)

Время выполнения: 2025-09-11T14:39:10.5018562+03:00

#### Запрос 2

Запрос

SELECT @@spid

Результат

-----

63

(Затронута 1 строка)

Время выполнения: 2025-09-11T14:40:35.0095414+03:00

### ***Задание 3.3***

Определим кто запускает процесс с номером, полученным в предыдущем пункте - 72

*Запрос*

**EXEC sp\_who** 63

*Результат*

spid	ecid	status	loginame	hostname	blk	dbname	cmd	request_id
63	0	runnable	SKRAIPY\sa957	SKRAIPY	0	library	SELECT	0

(Затронута 1 строка)

Время выполнения: 2025-09-12T11:46:24.9061312+03:00

### ***Запрос 3***

Выполним запрос **SELECT @@version**

*Запрос*

**SELECT @@version**

*Результат*

-----  
Microsoft SQL Server 2022 (RTM) - 16.0.1000.6 (X64)

Oct 8 2022 05:58:25

Copyright (C) 2022 Microsoft Corporation

Express Edition (64-bit) on Windows 10 Pro 10.0 <X64> (Build 26100: )

(Hypervisor)

(Затронута 1 строка)

Время выполнения: 2025-09-11T14:44:01.6512633+03:00

### ***Запрос 4***

Далее выполним запрос

*Запрос*

```
SELECT USER_NAME(), DB_NAME(), @@servername''
```

*Результат*

```
schema  dbname  server
```

```
-----  
dbo      library  Skraipy\SQLEXPRESS
```

(Затронута 1 строка)

Время выполнения: 2025-09-11T14:45:01.2370224+03:00

*Запрос 5*

Для извлечения метаданных о пользовательских таблицах напишем и выполним следующий запрос

*Запрос*

```
USE library
```

```
SELECT *
```

```
FROM information_schema.tables
```

```
WHERE table_type='base table'
```

*Результат*

TABLE_CATALOG	TABLE_SCHEMA	TABLE_NAME	TABLE_TYPE
library	dbo	dtproperties	BASE TABLE
library	dbo	member	BASE TABLE
library	dbo	adult	BASE TABLE
library	dbo	juvenile	BASE TABLE
library	dbo	title	BASE TABLE
library	dbo	item	BASE TABLE
library	dbo	copy	BASE TABLE
library	dbo	reservation	BASE TABLE
library	dbo	loan	BASE TABLE
library	dbo	loanhist	BASE TABLE

(Затронута строк: 10)

Время выполнения: 2025-09-11T14:46:59.3453102+03:00

## **Вывод**

Выполненная работа сформировала базовую грамотность в формулировании SQL-запросов: корректная постановка предикатов, аккуратная работа с NULL, осознанное использование и понимание порядка выполнений SELECT, FROM, ORDER BY, WHERE.

Практически это было закреплено на БД Library: реализованы выборки по спискам значений, поиск подстроки, фильтрация по диапазону и обработка пропусков, устранение дублей и сортировка, формирование строк конкатенацией.

С методической точки зрения это закладывает нужные привычки: фиксировать контекст выполнения (используемая БД, версия сервера, время запуска), придерживаться единообразного стиля и явных преобразований типов, проверять корректность выборок на небольших срезах перед масштабированием, создание читаемых и понятных отчётов. Такой подход создаёт общий базовый уровень и делает последующие темы понятными. Иными словами, данная работа является хорошим началом курса лабораторных работ.