

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Рязанский государственный радиотехнический  
университет имени В.Ф. Уткина»

Рязанский станкостроительный колледж

Отчёт о практической работе №10-12

ИЗУЧЕНИЕ ОПЕРАТОРА ВЫБОРКИ SELECT. ЗАПРОСЫ К СВЯЗАННЫМ ТАБЛИЦАМ.  
ЗАПРОСЫ С ПОДЗАПРОСАМИ

Выполнила:

студентка группы ИСП-23

Карелина К.К.

Проверил:

Родин Е.Н.

Рязань 2023

Цели работы:

- научиться выполнять запросы на обновление и удаление данных средствами языка T-SQL;
- изучить возможности операторов UNION, INTERSECT, EXCEPT, операции внутреннего соединения INNER JOIN, операций внешнего левого LEFT JOIN и правого RIGHT JOIN соединений, операции декартова произведения для соединения таблиц;
- использовать псевдонимы для самосоединения таблиц, соединения таблиц при построении вычислений;
- изучить Запросы с подзапросами (подзапросов повышенной сложности, сложных подзапросов с использованием операции EXISTS, простых скалярных подзапросов.).

Ход выполнения работы:

В ходе выполнения работы были проделаны следующие действия:

1) Выполнено подключение к SQL серверу (рисунок 1).

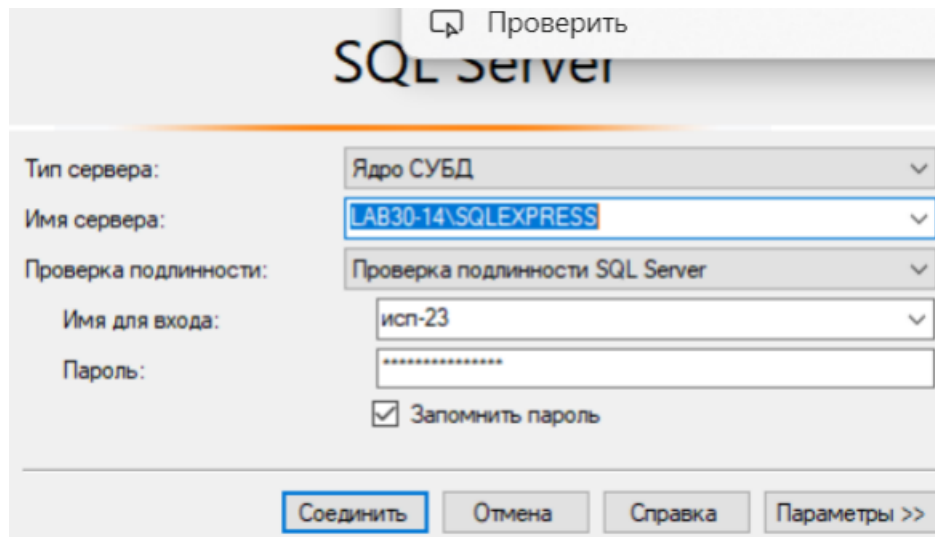


Рисунок 1 – Подключение к SQL серверу

2) Создана новая БД (рисунок 2).

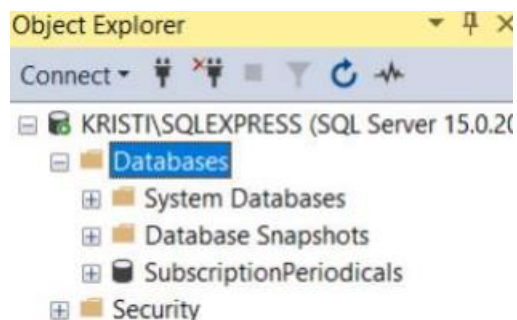


Рисунок 2 – Создание БД

## Вариант 14

### Подписка на периодические издания организациями города

#### 1. Изучение предложения UNION.

##### 1.1. Вывести информацию об изданиях, названия которых начинается с буквы П, М или Т.

```
SELECT * FROM Publication
WHERE TitlePublic LIKE 'П%'
UNION
SELECT * FROM Publication
WHERE TitlePublic LIKE 'М%'
UNION
SELECT * FROM Publication
WHERE TitlePublic LIKE 'Т%'
```

Results Messages					
	IndexID	TitlePublic	Type	Pages	Price
1	5	Панорама	Аудио и видео	456	127,00
2	13	Много сканвордов	Юмор. Сатира	200	189,00
3	16	Телесемь	Эксклюзивные истории из жизни звезд шоу-бизнеса...	50	70,00

##### 1.2. Вывести полную информацию обо всех организациях города. Если телефон организации города не указан, то в соответствующем столбце вывести «телефон отсутствует».

```
SELECT
CodeID,
TitleOrz,
Address, Telephone, Staff
FROM Organization
WHERE Telephone IS NOT NULL
UNION
SELECT
CodeID,
TitleOrz,
Address, Telephone, Staff
FROM Organization
WHERE Telephone IS NULL
```

Результаты Сообщения					
	CodeID	TitleOrz	Address	Telephone	Staff
1	1	Инфо Маркет Сервис	г. Москва, ул. Бутырская, д. 21, кв. 228	9822550585	3
2	2	ООО МобПро	г. Москва, ул Кузнецкий Мост, д. 21/5	9597019298	100
3	3	ООО Авиценна	Рязанская область, город Рязань, ул. Бирюзова, д...	9129578628	200
4	4	ООО Интертехно	г. Москва, ул Сергея Макеева, д. 6	9127626108	300
5	5	HeadLiner	Ленина 6, Рязань	9122575479	4000
6	6	МФЦЭР-пресс	Вокзальная, 6, Рязань	9537419363	100
7	7	Дом прессы	Первомайский проспект, 3, Рязань	9127626109	50
8	8	Редакционно-издательский центр РГУ имени С. А....	Рязань, ул. Ленина, 20а	9122843329	6
9	9	ГК Деловая почта	Рязань, ул. Полетаева, 24	9129976678	20
10	10	Агентство подписки и доставки периодических из...	Рязань, округ Октябрьский, Яблочкова пр-д, 6, о...	9122493837	5
11	11	Май Вэй	Томск, Киевская, 9а	9822903213	367
12	12	Барахолка Северска	Томск, 101, 44	9234336347	67
13	13	Территория интеллекта	Томск, Ленина проспект, 163, 500 офис, 5 этаж Т...	9382225198	80
14	14	Живая Раскраска	Томск, Розы Люксембург, 79	9822799206	120
15	15	Сибирский пищевик	Томск, Ленина проспект, 163, 500 офис 5 этаж, Т...	9822251948	356
16	16	Автокупон	Томск, Герцена, 651, 210 офис 2 этаж	9822550585	89

1.3. Вывести информацию об изданиях, изменив их стоимость в зависимости от назначения:

Название	Наценка
Панорама	10%
Телесемь	30%
Лиза	20%

```
SELECT TitlePublic, Type, Pages, '10%' as Price
FROM Publication
WHERE TitlePublic= 'Панорама'
UNION
SELECT TitlePublic, Type, Pages, '30%'
FROM Publication
WHERE TitlePublic= 'Телесемь'
UNION
SELECT TitlePublic, Type, Pages, '20%'
FROM Publication
WHERE TitlePublic= 'Лиза'
```

Результаты		Сообщения		
	TitlePublic	Type	Pages	Price
1	Лиза	Путешествия. Туризм. Охота. Рыболовство	130	20%
2	Панорама	Юмор. Сатира	120	10%
3	Телесемь	Эксклюзивные истории из жизни звезд шоу-бизнеса...	50	30%

2. Изучение предложения INTERSECT.

2.1. Вывести табельные номера клиентов, которые едут в туры и от турфирмы под номером 2, и от турфирмы под номером 4.



2.2. Вывести коды организаций, которые подписаны и на издание с индексом 3, и на издание с индексом 4.

```
SELECT OrganizationID
FROM Subscription
WHERE OrganizationID = 3
INTERSECT
SELECT OrganizationID
FROM Subscription
WHERE OrganizationID = 4
```

## Изначальные данные:

Результаты		Сообщения			
	DateID	Months	Piscount	PublicationID	OrganizationID
1	1091-01-20	5	10	8	2
2	2001-01-02	*	6	2	12
3	2001-01-02	1	4	4	5
4	2001-02-26	5	7	3	5
5	2001-03-05	2	2	5	7
6	2001-03-20	3	4	2	6
7	2001-04-20	5	7	2	3
8	2001-04-21	5	2	5	7
9	2001-05-20	*	4	4	6
10	2001-05-20	*	7	6	4
11	2001-06-16	5	7	8	9
12	2001-06-20	5	7	3	3
13	2001-07-17	8	3	9	5
14	2001-07-20	1	5	6	6
15	2001-08-26	2	4	2	7
16	2001-12-20	9	8	2	9
17	2010-02-06	1	9	2	10
18	2011-10-20	6	3	4	7
19	2021-11-20	*	4	3	5
20	2031-08-20	5	3	5	4
21	2041-08-02	*	6	4	6
22	2041-08-20	*	5	5	7
23	2061-10-08	*	4	6	5
24	2081-11-20	2	4	6	6

## Результат(совпадений нет):

	Результаты		Сообщения
OrganizationID			

## 3. Изучение предложения EXCEPT.

3.1. Вывести индексы изданий, на которые никто не подписан.

```
SELECT IndexID
FROM Publication
EXCEPT
SELECT PublicationID
FROM Subscription
```

Результаты		Сообщения	
PublicationID			

3.2. Вывести коды организаций, которые не подписаны на издание с индексом 1.

```
SELECT PublicationID
FROM Subscription
EXCEPT
SELECT PublicationID
FROM Subscription
WHERE PublicationID = 1
```

	PublicationID
1	2
2	3
3	4
4	5
5	6
6	8
7	9

4. Запросы на основе нескольких таблиц.

4.1. Изучение операции внутреннего соединения INNER JOIN.

4.1.1. Вывести информацию о подписке на издания с указанием названия организации города.

```
SELECT [DateID], [Months],[Piscount], [PublicationID],
[OrganizationID], [TitleOrz]
FROM Subscription
INNER JOIN Organization ON OrganizationID = CodeID
```

	DateID	Months	Piscount	PublicationID	OrganizationID	TitleOrz
1	1091-01-20	5	10	1	7	Дом прессы
2	2001-01-02	7	6	2	12	Барахолка Северска
3	2001-01-02	1	4	4	5	HeadLiner
4	2001-02-26	5	7	3	5	HeadLiner
5	2001-03-05	2	2	5	7	Дом прессы
6	2001-03-20	3	4	2	6	МФЦЭР-пресс
7	2001-04-20	5	7	2	3	ООО Авиценна
8	2001-04-21	5	2	5	7	Дом прессы
9	2001-05-20	6	4	4	6	МФЦЭР-пресс
10	2001-05-20	4	7	6	4	ООО Интертехно
11	2001-06-16	5	7	8	9	ГК Деловая почта
12	2001-06-20	5	7	3	3	ООО Авиценна
13	2001-07-17	6	3	9	5	HeadLiner
14	2001-07-20	1	5	6	6	МФЦЭР-пресс
15	2001-08-26	2	4	2	7	Дом прессы
16	2001-12-20	6	8	2	9	ГК Деловая почта
17	2010-02-06	1	9	2	10	Агентство подписки и доставки периодических из...
18	2011-10-20	6	3	4	7	Дом прессы
19	2021-11-20	3	4	3	5	HeadLiner
20	2031-08-20	5	3	5	4	ООО Интертехно
21	2041-08-02	4	6	4	6	МФЦЭР-пресс
22	2041-08-20	2	5	5	7	Дом прессы
23	2061-10-08	3	4	6	5	HeadLiner
24	2081-11-20	2	4	6	6	МФЦЭР-пресс

4.1.2. Вывести следующую информацию о подписке на издания: название организации, название издания, дата подписки и количество месяцев.

```
SELECT TitleOrz, TitlePublic, DateID, Months
FROM Subscription
INNER JOIN Organization ON OrganizationID = CodeID
INNER JOIN Publication ON PublicationID = IndexID;
```

Results		Messages		
	TitleOrz	TitlePublic	DateID	Months
1	Дом прессы	Вокруг Света	1091-01-20	5
2	Барахолка Северска	Academia. Архитектура и строительство	2001-01-02	7
3	HeadLiner	ДОМ БУРГАНОВА	2001-01-02	1
4	HeadLiner	DARK CITY	2001-02-26	5
5	Дом прессы	Панорама	2001-03-05	2
6	МФЦЭР-пресс	Academia. Архитектура и строительство	2001-03-20	3
7	ООО Авиценна	Academia. Архитектура и строительство	2001-04-20	5
8	Дом прессы	Панорама	2001-04-21	5
9	МФЦЭР-пресс	ДОМ БУРГАНОВА	2001-05-20	6
10	ООО Интертехно	Бурение и нефть	2001-05-20	4
11	ГК Деловая почта	Геология нефти и газа	2001-06-16	5
12	ООО Авиценна	DARK CITY	2001-06-20	5
13	HeadLiner	Secreta Artis	2001-07-17	6
14	МФЦЭР-пресс	Бурение и нефть	2001-07-20	1
15	Дом прессы	Academia. Архитектура и строительство	2001-08-26	2
16	ГК Деловая почта	Academia. Архитектура и строительство	2001-12-20	6
17	Агентство подписки и доставки периодических изд...	Academia. Архитектура и строительство	2010-02-06	1
18	Дом прессы	ДОМ БУРГАНОВА	2011-10-20	6
19	HeadLiner	DARK CITY	2021-11-20	3
20	ООО Интертехно	Панорама	2031-08-20	5
21	МФЦЭР-пресс	ДОМ БУРГАНОВА	2041-08-02	4
22	Дом прессы	Панорама	2041-08-20	2
23	HeadLiner	Бурение и нефть	2061-10-08	3
24	МФЦЭР-пресс	Бурение и нефть	2081-11-20	2

4.2. Изучение операций внешнего левого LEFT JOIN и правого RIGHT JOIN соединений.

4.2.1. Вывести информацию обо всех организациях города, указав индексы выписываемых ими изданий, если такие были.

LEFT JOIN

```

SELECT TitleOrz, TitlePublic
FROM Organization
LEFT JOIN Subscription ON CodeID = OrganizationID
LEFT JOIN Publication ON PublicationID= IndexID;

```

Results		Messages
	TitleOrz	TitlePublic
1	Инфо Маркет Сервис	NULL
2	ООО МобПро	NULL
3	ООО Авиценна	Academia. Архитектура и строительство
4	ООО Авиценна	DARK CITY
5	ООО Интертехно	Бурение и нефть
6	ООО Интертехно	Панорама
7	HeadLiner	ДОМ БУРГАНОВА
8	HeadLiner	DARK CITY
9	HeadLiner	Secreta Artis
10	HeadLiner	DARK CITY
11	HeadLiner	Бурение и нефть
12	МФЦЭР-пресс	Academia. Архитектура и строительство
13	МФЦЭР-пресс	ДОМ БУРГАНОВА
14	МФЦЭР-пресс	Бурение и нефть
15	МФЦЭР-пресс	ДОМ БУРГАНОВА
16	МФЦЭР-пресс	Бурение и нефть
17	Дом прессы	Вокруг Света
18	Дом прессы	Панорама
19	Дом прессы	Панорама
20	Дом прессы	Academia. Архитектура и строительство
21	Дом прессы	ДОМ БУРГАНОВА
22	Дом прессы	Панорама
23	Редакционно-издательский центр РГУ имени С. А. ...	NULL
24	ГК Деловая почта	Геология нефти и газа
25	ГК Деловая почта	Academia. Архитектура и строительство
26	Агентство подписки и доставки периодических изд...	Academia. Архитектура и строительство
27	Май Вэй	NULL
28	Барахолка Северска	Academia. Архитектура и строительство
29	Территория интеллекта	NULL
30	Живая Раскраска	NULL
31	Сибирский пицевик	NULL
32	Автокупон	NULL

RIGHT JOIN

```

SELECT TitleOrz, TitlePublic
FROM Organization
RIGHT JOIN Subscription ON CodeID = OrganizationID
RIGHT JOIN Publication ON PublicationID= IndexID;

```



	TitleOrz	TitlePublic
1	Барахолка Северска	Academia. Архитектура и строительство
2	МФЦЭР-пресс	Academia. Архитектура и строительство
3	ООО Авиценна	Academia. Архитектура и строительство
4	Дом прессы	Academia. Архитектура и строительство
5	ГК Деловая почта	Academia. Архитектура и строительство
6	Агентство подписки и доставки периодических изд...	Academia. Архитектура и строительство
7	NULL	BURDA SPECIAL
8	HeadLiner	DARK CITY
9	ООО Авиценна	DARK CITY
10	HeadLiner	DARK CITY
11	NULL	MARIE CLAIRE
12	HeadLiner	Secreta Artis
13	NULL	Автоматика на транспорте
14	ООО Интертехно	Бурение и нефть
15	МФЦЭР-пресс	Бурение и нефть
16	HeadLiner	Бурение и нефть
17	МФЦЭР-пресс	Бурение и нефть
18	Дом прессы	Вокруг Света
19	NULL	Геология и геофизика
20	ГК Деловая почта	Геология нефти и газа
21	NULL	Дед Мазай
22	HeadLiner	ДОМ БУРГАНОВА
23	МФЦЭР-пресс	ДОМ БУРГАНОВА
24	Дом прессы	ДОМ БУРГАНОВА
25	МФЦЭР-пресс	ДОМ БУРГАНОВА
26	NULL	Ёрш
27	NULL	Лиза
28	NULL	Много сканвордов
29	Дом прессы	Панорама
30	Дом прессы	Панорама
31	ООО Интертехно	Панорама
32	Дом прессы	Панорама
33	NULL	Телесемь

4.2.2. Вывести информацию обо всех изданиях, указав код организации города выписывающих их, если такие были.

LEFT JOIN

```

SELECT TitlePublic, CodeID
FROM Publication
LEFT JOIN Subscription ON IndexID = PublicationID
LEFT JOIN Organization ON OrganizationID = CodeID;

```

Results		Messages
	TitlePublic	CodeID
1	Academia. Архитектура и строительство	12
2	Academia. Архитектура и строительство	6
3	Academia. Архитектура и строительство	3
4	Academia. Архитектура и строительство	7
5	Academia. Архитектура и строительство	9
6	Academia. Архитектура и строительство	10
7	BURDA SPECIAL	NULL
8	DARK CITY	5
9	DARK CITY	3
10	DARK CITY	5
11	MARIE CLAIRE	NULL
12	Secreta Artis	5
13	Автоматика на транспорте	NULL
14	Бурение и нефть	4
15	Бурение и нефть	6
16	Бурение и нефть	5
17	Бурение и нефть	6
18	Вокруг Света	7
19	Геология и геофизика	NULL
20	Геология нефти и газа	9
21	Дед Мазай	NULL
22	ДОМ БУРГАНОВА	5
23	ДОМ БУРГАНОВА	6
24	ДОМ БУРГАНОВА	7
25	ДОМ БУРГАНОВА	6
26	Ёрш	NULL
27	Лиза	NULL
28	Много сканвордов	NULL
29	Панорама	7
30	Панорама	7
31	Панорама	4
32	Панорама	7
33	Телесемь	NULL

RIGHT JOIN

```

SELECT TitlePublic, CodeID
FROM Publication
RIGHT JOIN Subscription ON IndexID = PublicationID
RIGHT JOIN Organization ON OrganizationID = CodeID;

```

Results Messages		
	TitlePublic	CodeID
1	NULL	1
2	NULL	2
3	Academia. Архитектура и строительство	3
4	DARK CITY	3
5	Бурение и нефть	4
6	Панорама	4
7	ДОМ БУРГАНОВА	5
8	DARK CITY	5
9	Secreta Artis	5
10	DARK CITY	5
11	Бурение и нефть	5
12	Academia. Архитектура и строительство	6
13	ДОМ БУРГАНОВА	6
14	Бурение и нефть	6
15	ДОМ БУРГАНОВА	6
16	Бурение и нефть	6
17	Вокруг Света	7
18	Панорама	7
19	Панорама	7
20	Academia. Архитектура и строительство	7
21	ДОМ БУРГАНОВА	7
22	Панорама	7
23	NULL	8
24	Геология нефти и газа	9
25	Academia. Архитектура и строительство	9
26	Academia. Архитектура и строительство	10
27	NULL	11
28	Academia. Архитектура и строительство	12
29	NULL	13
30	NULL	14
31	NULL	15
32	NULL	16

4.3. Изучение операции декартова произведения для соединения таблиц (условие соединения указывается в предложении WHERE).

4.3.1. Вывести следующую информацию о подписке на издания: название организации города, название издания, дата подписки и количество месяцев.

```
SELECT TitleOrz, TitlePublic, DateID, Months
FROM Organization, Publication, Subscription
WHERE CodeID = OrganizationID
AND IndexID = PublicationID;
```

	TitleOrz	TitlePublic	DatelD	Months
1	Дом прессы	Вокруг Света	1091-01-20	5
2	Баракхолка Северска	Academia. Архитектура и строительство	2001-01-02	7
3	HeadLiner	ДОМ БУРГАНОВА	2001-01-02	1
4	HeadLiner	DARK CITY	2001-02-26	5
5	Дом прессы	Панорама	2001-03-05	2
6	МФЦЭР-пресс	Academia. Архитектура и строительство	2001-03-20	3
7	ООО Авиценна	Academia. Архитектура и строительство	2001-04-20	5
8	Дом прессы	Панорама	2001-04-21	5
9	МФЦЭР-пресс	ДОМ БУРГАНОВА	2001-05-20	6
10	ООО Интертехно	Бурение и нефть	2001-05-20	4
11	ГК Деловая почта	Геология нефти и газа	2001-06-16	5
12	ООО Авиценна	DARK CITY	2001-06-20	5
13	HeadLiner	Secreta Artis	2001-07-17	6
14	МФЦЭР-пресс	Бурение и нефть	2001-07-20	1
15	Дом прессы	Academia. Архитектура и строительство	2001-08-26	2
16	ГК Деловая почта	Academia. Архитектура и строительство	2001-12-20	6
17	Агентство подписки и доставки периодических изд...	Academia. Архитектура и строительство	2010-02-06	1
18	Дом прессы	ДОМ БУРГАНОВА	2011-10-20	6
19	HeadLiner	DARK CITY	2021-11-20	3
20	ООО Интертехно	Панорама	2031-08-20	5
21	МФЦЭР-пресс	ДОМ БУРГАНОВА	2041-08-02	4
22	Дом прессы	Панорама	2041-08-20	2
23	HeadLiner	Бурение и нефть	2061-10-08	3
24	МФЦЭР-пресс	Бурение и нефть	2081-11-20	2

4.3.2. Вывести информацию обо всех изданиях, указав название организации города выписывающих их, если такие были.

```

SELECT TitlePublic, TitleOrz
FROM Organization, Publication, Subscription
WHERE CodeID = OrganizationID
AND IndexID = PublicationID;

```

	TitlePublic	TitleOrz
1	Вокруг Света	Дом прессы
2	Academia. Архитектура и строительство	Баракхолка Северска
3	ДОМ БУРГАНОВА	HeadLiner
4	DARK CITY	HeadLiner
5	Панорама	Дом прессы
6	Academia. Архитектура и строительство	МФЦЭР-пресс
7	Academia. Архитектура и строительство	ООО Авиценна
8	Панорама	Дом прессы
9	ДОМ БУРГАНОВА	МФЦЭР-пресс
10	Бурение и нефть	ООО Интертехно
11	Геология нефти и газа	ГК Деловая почта
12	DARK CITY	ООО Авиценна
13	Secreta Artis	HeadLiner
14	Бурение и нефть	МФЦЭР-пресс
15	Academia. Архитектура и строительство	Дом прессы
16	Academia. Архитектура и строительство	ГК Деловая почта
17	Academia. Архитектура и строительство	Агентство подписки и доставки периодических изд...
18	ДОМ БУРГАНОВА	Дом прессы
19	DARK CITY	HeadLiner
20	Панорама	ООО Интертехно
21	ДОМ БУРГАНОВА	МФЦЭР-пресс
22	Панорама	Дом прессы
23	Бурение и нефть	HeadLiner
24	Бурение и нефть	МФЦЭР-пресс

#### 4.4. Использование псевдонимов для самосоединения таблиц.

4.4.1. Вывести коды организаций города, которыми были выписаны как издания как с индексом 1, и с индексом 3.

```
SELECT 1.OrganizationID
FROM Subscription s1
JOIN Subscription s2 ON s1.OrganizationID = s2.OrganizationID
JOIN Organization o1 ON s1.OrganizationID = o1.CodeID
JOIN Organization o2 ON s2.OrganizationID = o2.CodeID
WHERE s1.PublicationID = 1 AND s2.PublicationID = 3;
```

Results	Messages
OrganizationID	

#### 4.5. Использование соединений таблиц при построении вычислений.

4.5.1. Вывести следующую информацию о подписке на издания: название организации города, название издания, цена, количество месяцев подписки и оплата за подписку в рублях и долларах.

```
SELECT TitleOrz AS organization_name,
       TitlePublic AS publication_title,
       [Price] AS price,
       Months AS months,
       [Price] * Months AS payment_rubles,
       [Price] * Months / 91 AS payment_dollars
FROM [Organization]
JOIN [Subscription] ON [CodeID] = [OrganizationID]
JOIN [Publication] ON [PublicationID] = [IndexID];
```

Results	Messages					
	organization_name	publication_title	price	months	payment_rubles	payment_dollars
1	Инфо Маркет Сервис	Вокруг Света	244,00	5	1220,00	13,4065
2	ООО Авиценна	Academia. Архитектура и строительство	1850,00	7	12950,00	142,3076
3	HeadLiner	ДОМ БУРГАНОВА	1680,00	1	1680,00	18,4615
4	HeadLiner	DARK CITY	886,00	5	4430,00	48,6813
5	Дом прессы	Панорама	139,70	2	279,40	3,0703
6	МФЦЭР-пресс	Academia. Архитектура и строительство	1850,00	3	5550,00	60,989
7	ООО Авиценна	Academia. Архитектура и строительство	1850,00	5	9250,00	101,6483
8	Дом прессы	Панорама	139,70	5	698,50	7,6758
9	МФЦЭР-пресс	ДОМ БУРГАНОВА	1680,00	6	10080,00	110,7692
10	ООО Интертехно	Бурение и нефть	2389,00	4	9556,00	105,0109
11	ГК Деловая почта	Геология нефти и газа	2198,00	5	10990,00	120,7692
12	ООО Авиценна	DARK CITY	886,00	5	4430,00	48,6813
13	HeadLiner	Secreta Artis	3677,00	6	22062,00	242,4395
14	МФЦЭР-пресс	Бурение и нефть	2389,00	1	2389,00	26,2527
15	Дом прессы	Academia. Архитектура и строительство	1850,00	2	3700,00	40,6593
16	ГК Деловая почта	Academia. Архитектура и строительство	1850,00	6	11100,00	121,978
17	Агентство подписки и доставки периодических изд...	Academia. Архитектура и строительство	1850,00	1	1850,00	20,3296
18	Дом прессы	ДОМ БУРГАНОВА	1680,00	6	10080,00	110,7692
19	HeadLiner	DARK CITY	886,00	3	2658,00	29,2087
20	ООО Интертехно	Панорама	139,70	5	698,50	7,6758
21	МФЦЭР-пресс	ДОМ БУРГАНОВА	1680,00	4	6720,00	73,8461
22	Дом прессы	Панорама	139,70	2	279,40	3,0703
23	HeadLiner	Бурение и нефть	2389,00	3	7167,00	78,7582
24	МФЦЭР-пресс	Бурение и нефть	2389,00	2	4778,00	52,5054

4.5.2. Вывести информацию о количестве изданий, выписываемых каждой организацией города.

```
SELECT TitleOrz AS organization_name, COUNT(PublicationID) AS
total_publications
FROM Organization
JOIN Subscription ON CodeID = OrganizationID
GROUP BY TitleOrz;
```

Results Messages		
	organization_name	total_publications
1	HeadLiner	5
2	Агентство подписки и доставки периодических изд...	1
3	ГК Деловая почта	2
4	Дом прессы	5
5	Инфо Маркет Сервис	1
6	МФЦЭР-пресс	5
7	ООО Авиценна	3
8	ООО Интертехно	2

4.5.3. Вычислить среднюю стоимость всех изданий, выписанных организацией «ООО СтройДом»

```
SELECT AVG([Price]) AS average_price
FROM [Organization], Publication
JOIN [Subscription] ON IndexID = OrganizationID
WHERE TitleOrz = 'ООО СтройДом';
```

Results Messages		
	average_price	
1	1572.4791	

5. Запросы с подзапросами.

5.1. Изучение простых скалярных подзапросов.

5.1.1. Вывести информацию обо всех изданиях, стоимость которых больше, чем стоимость издания «Телесемь».

```
SELECT *
FROM Publication
WHERE price > (SELECT price FROM Publication WHERE [TitlePublic] =
'Телесемь');
```

16	16	Телесемь	Эксклюзивные истории из жизни звезд шоу-бизнеса...	50	91,00
----	----	----------	--	----	-------

Results		Messages			
	IndexID	TitlePublic	Type	Pages	Price
1	1	Вокруг Света	Путешествия. Туризм. Охота. Рыболовство	130	244,00
2	2	Academia. Архитектура и строительство	Аудио и видео	678	1850,00
3	3	DARK CITY	Аудио и видео	389	886,00
4	4	ДОМ БУРГАНОВА	Аудио и видео	654	1680,00
5	5	Панорама	Аудио и видео	456	139,70
6	6	Бурение и нефть	Геология. Горное дело	780	2389,00
7	7	Геология и геофизика	Геология. Горное дело	678	2060,00
8	8	Геология нефти и газа	Геология. Горное дело	500	2198,00
9	9	Secreta Artis	Мода. Стиль	256	3677,00
10	10	MARIE CLAIRE	Мода. Стиль	230	1180,00
11	11	BURDA SPECIAL	Мода. Стиль	100	133,00
12	13	Много сканвордов	Юмор. Сатира	200	189,00
13	14	Ёрш	Юмор. Сатира	198	190,00
14	17	Автоматика на транспорте	Транспорт	400	3749,00

5.1.2. Вывести информацию об изданиях, стоимость которых не ниже среднего значения стоимости.

```
SELECT *
FROM Publication
WHERE price >= (SELECT AVG(price) FROM Publication);
```

Results		Messages			
	IndexID	TitlePublic	Type	Pages	Price
1	2	Academia. Архитектура и строительство	Аудио и видео	678	1850,00
2	4	ДОМ БУРГАНОВА	Аудио и видео	654	1680,00
3	6	Бурение и нефть	Геология. Горное дело	780	2389,00
4	7	Геология и геофизика	Геология. Горное дело	678	2060,00
5	8	Геология нефти и газа	Геология. Горное дело	500	2198,00
6	9	Secreta Artis	Мода. Стиль	256	3677,00
7	17	Автоматика на транспорте	Транспорт	400	3749,00

5.1.3. Вывести названия организаций города, которыми было выписано самое дорогое издание.

```
SELECT TitleOrz
FROM Subscription
JOIN Organization o ON OrganizationID = CodeID
WHERE [Piscount] = (SELECT MAX([Piscount]) FROM Subscription);
```

Results		Messages			
	TitleOrz				
1	Агентство подписки и доставки периодических изд...				

5.2. Изучение простых табличных подзапросов с использованием операций IN, ALL, SOME, ANY.

5.2.1. Вывести список организаций города, которые не выписывали ни одного вида изданий.

```
SELECT TitleOrz
FROM Organization
WHERE CodeID NOT IN (SELECT CodeID FROM Subscription);
```

Results		Messages			
	TitleOrz				

5.2.2. Вывести названия изданий, стоимость которых не меньше стоимости каждого из изданий.

```
SELECT TitlePublic
FROM Publication
WHERE price >= ALL (
    SELECT price
    FROM Publication
);
```

Results		Messages
	TitlePublic	
1	Автоматика на транспорте	

5.2.3. Вывести информацию об изданиях, стоимость которых превышает стоимость хотя бы одного из изданий.

```
SELECT *
FROM Publication
WHERE price > ANY (
    SELECT price
    FROM Publication
);
```

Results Messages

	IndexID	TitlePublic	Type	Pages	Price
1	1	Вокруг Света	Путешествия. Туризм. Охота. Рыболовство	130	244,00
2	2	Academia. Архитектура и строительство	Аудио и видео	678	1850,00
3	3	DARK CITY	Аудио и видео	389	886,00
4	4	ДОМ БУРГАНОВА	Аудио и видео	654	1680,00
5	5	Панорама	Аудио и видео	456	139,70
6	6	Бурение и нефть	Геология. Горное дело	780	2389,00
7	7	Геология и геофизика	Геология. Горное дело	678	2060,00
8	8	Геология нефти и газа	Геология. Горное дело	500	2198,00
9	9	Secreta Artis	Мода. Стиль	256	3677,00
10	10	MARIE CLAIRE	Мода. Стиль	230	1180,00
11	11	BURDA SPECIAL	Мода. Стиль	100	133,00
12	13	Много сканвордов	Юмор. Сатира	200	189,00
13	14	Ёрш	Юмор. Сатира	198	190,00
14	15	Лиза	Юмор. Сатира	120	84,00
15	16	Телесемь	Эксклюзивные истории из жизни звезд шоу-бизнеса...	50	91,00
16	17	Автоматика на транспорте	Транспорт	400	3749,00

5.3. Изучение сложных подзапросов с использованием операции EXISTS.

5.3.1. Вывести информацию о тех организациях города, которыми был выписан хотя бы один вид издания.

```
SELECT TitleOrz AS Название_организации
FROM Organization
WHERE EXISTS (
    SELECT 1
    FROM Publication
    WHERE IndexID = CodeID
);
```



Results	Messages
Название_организации	
1	Инфо Маркет Сервис
2	ООО МобПро
3	ООО Авиценна
4	ООО Интертехно
5	HeadLiner
6	МФЦЭР-пресс
7	Дом прессы
8	Редакционно-издательский центр РГУ имени С. А. ...
9	ГК Деловая почта
10	Агентство подписки и доставки периодических изд...
11	Май Вэй
12	Барахолка Северска
13	Территория интеллекта
14	Живая Раскраска
15	ООО СтройДом
16	Автокупон

5.3.2. Вывести информацию о тех организациях города, которыми не было выписано ни одного вида издания.

```
SELECT TitleOrz AS Название_организации
FROM Organization
WHERE NOT EXISTS (
    SELECT 1
    FROM Publication
    WHERE IndexID = CodeID
);
```

Results	Messages
Название_организации	

5.4. Изучение подзапросов повышенной сложности.

5.4.1. Вывести список названий организаций города, которыми было выписано ТОЛЬКО издание «Панорама».

```
SELECT TitleOrz AS Название_организации
FROM Organization
JOIN Publication ON CodeID = IndexID
WHERE TitlePublic = 'Панорама'
AND NOT EXISTS (
    SELECT 1
    FROM Publication
    WHERE IndexID = CodeID AND TitlePublic <> 'Панорама'
);
```

Results	Messages
Название_организации	
1	HeadLiner

## Заключение

- Таким образом, в ходе выполнения работы были приобретены начальные навыки работы с MS SQL Server Management Studio, создания базы данных, таблицы, связей между таблицами средствами MS SQL Server Management Studio, а также средствами языка T-SQL; изучены возможности операторов UNION, INTERSECT, EXCEPT, операций внутреннего соединения INNER JOIN, операций внешнего левого LEFT JOIN и правого RIGHT JOIN соединений, операций для соединения таблиц, операции IN, ANY, SOME и ALL, изучены запросы с подзапросами.