

#T22

# Соединение и объединение таблиц в запросе

Программист 1С: с нуля до профи



# Соединение таблиц в запросе

Table 1 ●

1		
2		

Table 2 ●

3		
4		

Outer Join ○

1			
2			
3			
4			

Inner Join ○

1			
---	--	--	--

Left Join ○

1			
2			

Cross Join ○

1		1	
1		3	
1		4	
2		1	
2		3	
2		4	

# Соединение таблиц

Таблица А

A1	A2	A3

Таблица В

B1	B2	B3	B4

A2	B2	B4

Таблица С  
(результат соединения  
таблиц А и В)

# Соединение таблиц

Конструктор запроса \*

Таблицы и поля | **Связи** | Группировка | Условия | Дополнительно | Объединения/Псевдонимы | Порядок | Итоги | Построитель | Пакет запросов

База данных

- КритерииОтбора
- Константы
- Справочники
- Документы
- ЖурналыДокументов
- Перечисления
- ПланыВидовХарактеристик
- РегистрыСведений
- РегистрыНакопления

Таблицы

- ДоговорыКонтрагентов
- Контрагенты

Поля

# Виды соединений таблиц

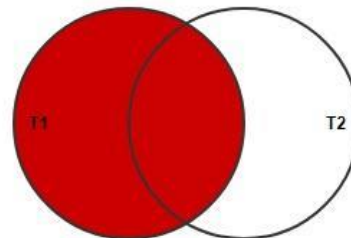
- Безусловное (декартово произведение)

- **Внутреннее**

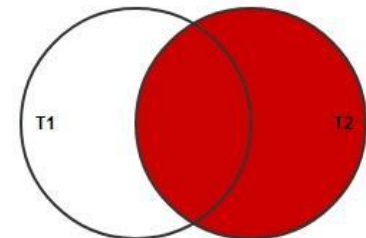
- **Левое внешнее**

- **Правое внешнее**

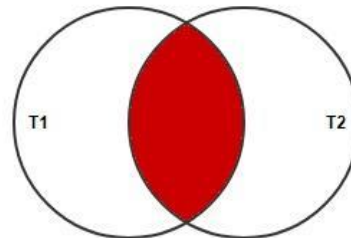
- **Полное**



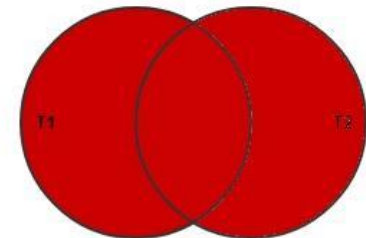
ЛЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ



ПРАВОЕ СОЕДИНЕНИЕ



ВНУТРЕННЕЕ СОЕДИНЕНИЕ



ПОЛНОЕ СОЕДИНЕНИЕ

# БЕЗУСЛОВНОЕ СОЕДИНЕНИЕ

Table 1 ●

1		
2		

Table 2 ●

1		
3		
4		

Cross Join



1			1		
1			3		
1			4		
2			1		
2			3		
2			4		

# Безусловное соединение (декартово произведение)

- Таблицы не соединяем, вид соединения не указываем, в предложении ИЗ перечисляем обе таблицы
- Результат – формируется таблица со всеми возможными комбинациями всех записей из всех указанных источников



# ВНУТРЕННЕЕ СОЕДИНЕНИЕ

Table 1 ●

1		
2		

Table 2 ●

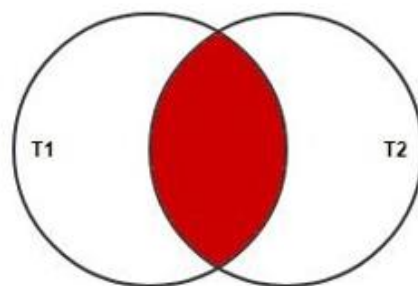
1		
3		
4		

Inner Join ○

1				

# Внутреннее соединение

- В результат попадают только те записи из обеих таблиц, которые удовлетворяют **условию связи**



ВНУТРЕННЕЕ СОЕДИНЕНИЕ

# Внутреннее соединение. Визуализация

```
SELECT *  
FROM facebook  
JOIN linkedin  
ON facebook.name = linkedin.name
```

facebook

Name	# of Friends
Matt	300
Lisa	500
Jeff	600
Sarah	400

linkedin

Name	# of connections
Matt	500
Lisa	200
Sarah	100
Sarah	300

facebook and linkedin JOINed

facebook.Name	facebook.# of Friends	linkedin.Name	linkedin.# of connections

# Внутреннее соединение. Результат

```
SELECT *  
FROM facebook  
JOIN linkedin  
ON facebook.name = linkedin.name
```

facebook

Name	# of Friends
Matt	300
Lisa	500
Jeff	600
Sarah	400

linkedin

Name	# of connections
Matt	500
Lisa	200
Sarah	100
Sarah	300

facebook and linkedin JOINed

facebook.Name	facebook.# of Friends	linkedin.Name	linkedin.# of connections
Matt	300	Matt	500
Lisa	500	Lisa	200
Sarah	400	Sarah	100
<b>Sarah</b>	<b>400</b>	<b>Sarah</b>	<b>400</b>

# Внутреннее соединение

**Таблица1**  
**Справочник «Номенклатура»**

Номенклатура	Артикул
Монитор	M112
Клавиатура	K12
Блок питания	B220

**Таблица2**  
**Регистр сведений «ЦеныНоменклатуры»**

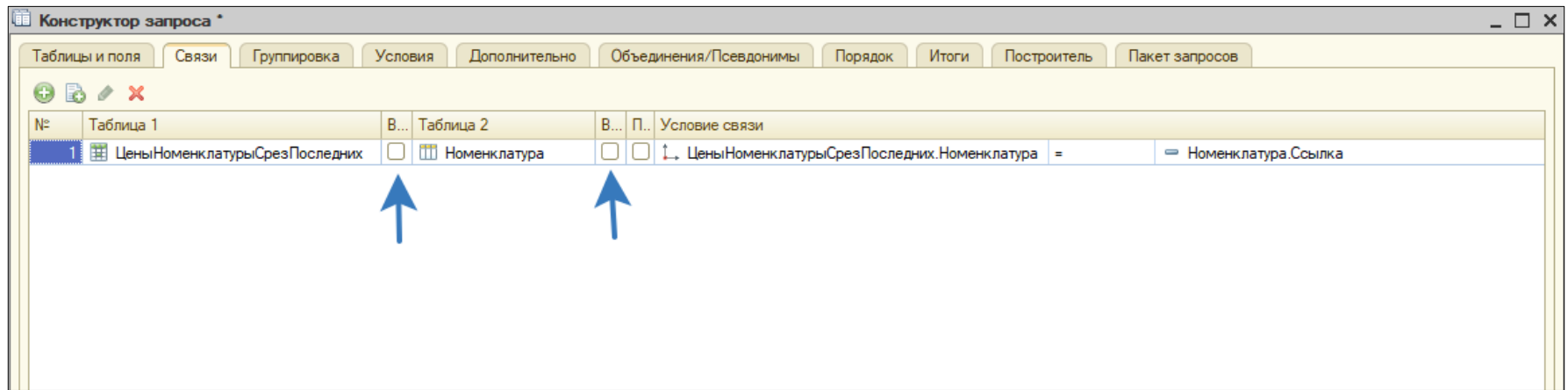
Номенклатура	Цена
Монитор	150
Клавиатура	17

Условие связи: **Таблица1.Номенклатура = Таблица2.Номенклатура**

Номенклатура	Артикул	Цена
Монитор	M112	150
Клавиатура	K12	17

**Номенклатура с ценами**  
(результат соединения)

# Внутреннее соединение



# Внутреннее соединение. Примеры

~~0. Выбрать товары из табличной части документа, а также контрагента (документ «Заказ клиента»)~~

~~1. Выбрать все документы «Реализация товаров и услуг», созданные на основании документов «Заказ клиента».~~

~~2. Получить установленные цены на товары из выбранного документа «Заказ клиента». Если на товар цена не установлена, то в результат он попадать не должен~~

~~3. Получить все документы «Заказ клиентов», оформленные с физическими лицами (вид контрагента – «Физическое лицо»)~~

# ЛЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ

Table 1 ●

1		
2		

Table 2 ●

1		
3		
4		

Left Join ○

1				
2				

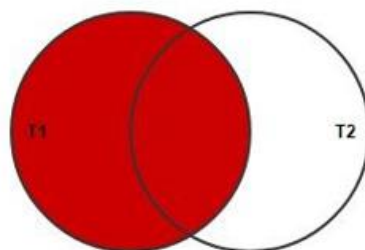
# Левое (внешнее) соединение

- В результат попадают только те записи из обеих таблиц, которые удовлетворяют **условию связи**



записи из **первой** таблицы, для которых не найдено соответствие во второй таблице

- Поля из второй таблицы, для которых не найдено соответствие в первой таблице, будет содержать значение NULL



ЛЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ

# Левое (внешнее) соединение. Визуализация

```
SELECT *  
FROM facebook  
LEFT JOIN linkedin  
ON facebook.name = linkedin.name
```

facebook

Name	# of Friends
Matt	300
Lisa	500
Jeff	600
Sarah	400

linkedin

Name	# of connections
Matt	500
Lisa	200
Sarah	100
Louis	300

facebook and linkedin JOINed

facebook.Name	facebook.# of Friends	linkedin.Name	linkedin.# of connections

# Левое (внешнее) соединение. Результат

```
SELECT *  
FROM facebook  
LEFT JOIN linkedin  
ON facebook.name = linkedin.name
```

facebook

Name	# of Friends
Matt	300
Lisa	500
Jeff	600
Sarah	400

linkedin

Name	# of connections
Matt	500
Lisa	200
Sarah	100
Louis	300

facebook and linkedin JOINed

facebook.Name	facebook.# of Friends	linkedin.Name	linkedin.# of connections
Matt	300	Matt	500
Lisa	500	Lisa	200
Jeff	600	<i>Null</i>	<i>Null</i>
Sarah	400	Sarah	100



# Левое соединение

Таблица1 (левая)  
Справочник «Номенклатура»

Номенклатура	Артикул
Монитор	M112
Клавиатура	K12
Блок питания	B220

Таблица2  
Регистр сведений «ЦеныНоменклатуры»

Номенклатура	Цена
Монитор	150
Клавиатура	17

Условие связи: **Таблица1.Номенклатура** = **Таблица2.Номенклатура**

Номенклатура	Артикул	Цена
Монитор	M112	150
Клавиатура	K12	17
Блок питания	B220	NULL

**Номенклатура с ценами**  
(результат соединения)

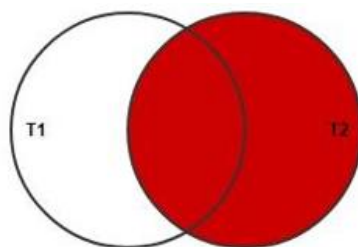
# Правое (внешнее) соединение

- В результат попадают только те записи из обеих таблиц, которые удовлетворяют **условию связи**



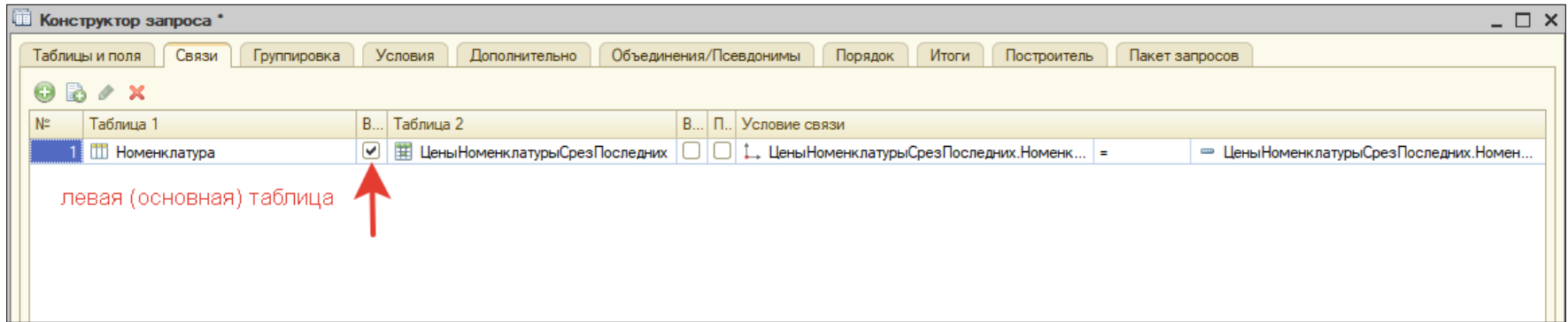
записи из **второй** таблицы, для которых не найдено соответствие во второй таблице

- Поля из второй таблицы, для которых не найдено соответствие в первой таблице, будет содержать значение **NULL**

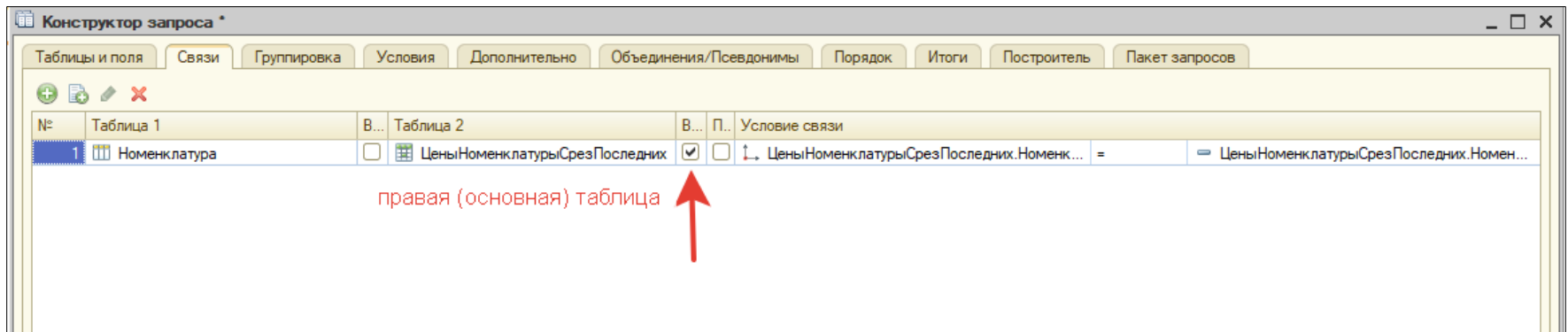


ПРАВОЕ СОЕДИНЕНИЕ

# Левое соединение



# Правое соединение



# Левое соединение. Примеры

~~1. Получить цены всех товаров. В результат должны попасть все элементы справочника «Номенклатура, включая те, для которых цена не установлена.~~

~~2. Получить товары, которых нет в остатке~~

~~3. Получить остатки и резервы товаров из выбранного документа «Заказ клиента». В итоге должна быть получена таблица:~~

~~**Номенклатура | КоличествоВДокументе | ВРезерве | Остаток**~~

~~4. Получить таблицу с остатками и ценами номенклатуры. В результат должны попасть все элементы справочника «Номенклатура»~~

~~5. Найти всех контрагентов, у которых нет ни одного договора~~

~~6. Найти все товары, по которым есть остатки на складе, и при этом не было ни одной продажи~~

# Работа со значениями NULL

- Как правильно сравнивать с NULL
- Как вместо NULL получить конкретное значение
- Дополнительный материал по теме работы со значениями NULL:

<https://www.youtube.com/watch?v=e-NyKYgP0xo>

# ПОЛНОЕ СОЕДИНЕНИЕ

Table 1 ●

1		
2		

Table 2 ●

1		
3		
4		

Outer Join ○

1				
2				
3				
4				

# Полное (внешнее) соединение

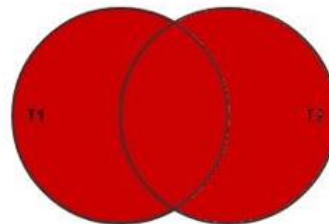
- В результат попадают те записи из обеих таблиц, которые удовлетворяют **условию связи**

+

записи из **первой** таблицы, для которых не найдено соответствие во второй таблице

+

записи из **второй** таблицы, для которых не найдено соответствие во первой таблице



ПОЛНОЕ СОЕДИНЕНИЕ

# Полное (внешнее) соединение Визуализация

```
SELECT *  
FROM facebook  
FULL OUTER JOIN linkedin  
ON facebook.name = linkedin.name
```

facebook

Name	# of Friends
Matt	300
Lisa	500
Jeff	600
Sarah	400

linkedin

Name	# of connections
Matt	500
Lisa	200
Sarah	100
Louis	300

facebook and linkedin JOINed

facebook.Name	facebook.# of Friends	linkedin.Name	linkedin.# of connections

# Полное (внешнее) соединение Результат

```
SELECT *  
FROM facebook  
FULL OUTER JOIN linkedin  
ON facebook.name = linkedin.name
```

facebook

Name	# of Friends
Matt	300
Lisa	500
Jeff	600
Sarah	400

linkedin

Name	# of connections
Matt	500
Lisa	200
Sarah	100
Louis	300

facebook and linkedin JOINed

facebook.Name	facebook.# of Friends	linkedin.Name	linkedin.# of connections
Matt	300	Matt	500
Lisa	500	Lisa	200
Jeff	600	<i>Null</i>	<i>Null</i>
Sarah	400	Sarah	100
<i>Null</i>	<i>Null</i>	Louis	300



# Полное соединение

Таблица1 (левая)  
Справочник «Номенклатура»

Номенклатура	Артикул
Монитор	M112
Клавиатура	K12
Блок питания	B220

Таблица2  
Регистр сведений «ЦеныНоменклатуры»

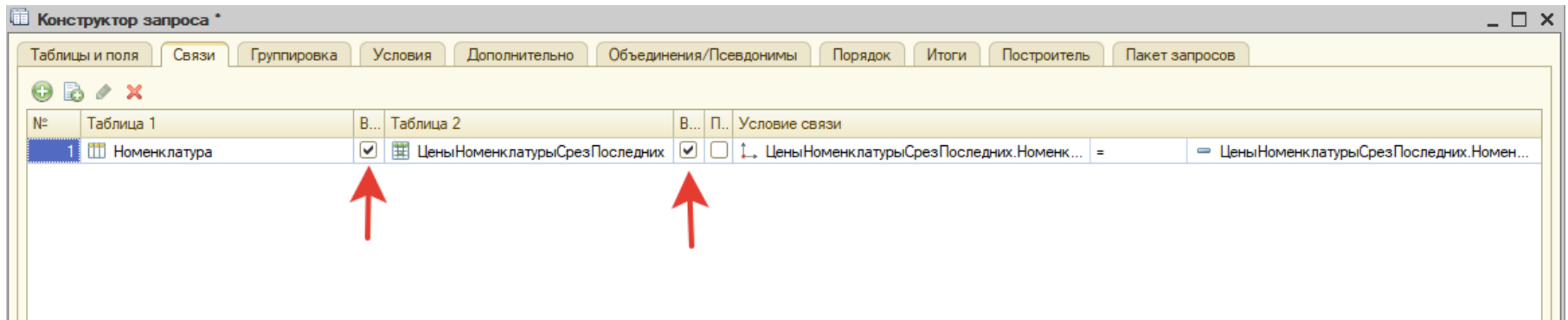
Номенклатура	Цена
Монитор	150
Клавиатура	17
Рулон	170

Условие связи: **Таблица1.Номенклатура = Таблица2.Номенклатура**

Номенклатура	Артикул	Цена
Монитор	M112	150
Клавиатура	K12	17
Блок питания	B220	NULL
NULL	NULL	170

**Номенклатура с ценами**  
(результат соединения)

# Полное соединение

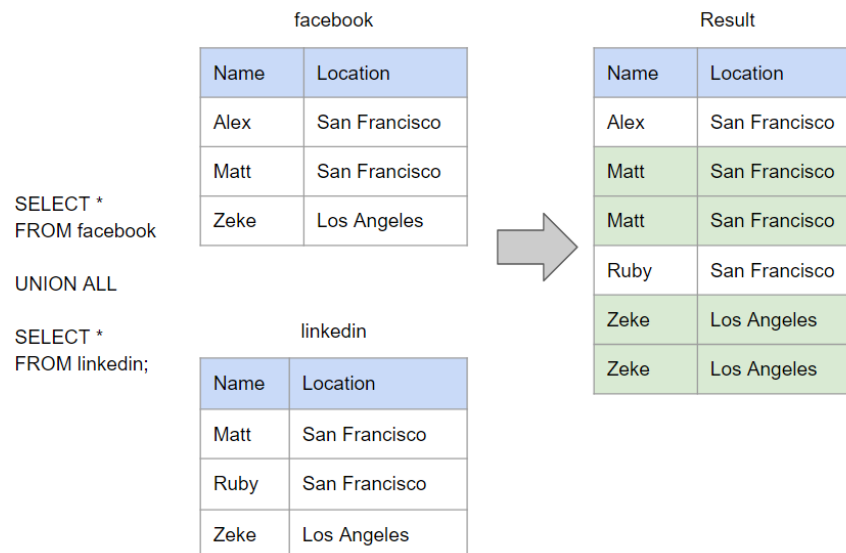


# Полное соединение. Пример

Получить данные об источниках привлечения контрагентов. В результат должны попасть также те источники, которые не были указаны ни у одного контрагента.

Источник привлечения	Контрагент

# Объединение таблиц в запросе



# Объединение таблиц

Таблица А

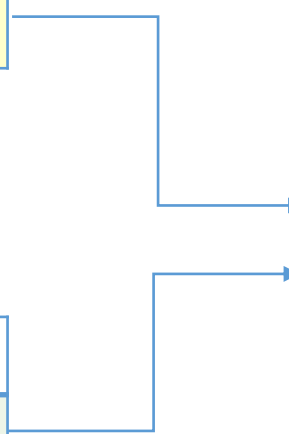
A1	A2	A3

Таблица В

B1	B2	B3

Таблица С  
(результат объединения  
таблиц А и В)

C1	C2	C3



# Объединение таблиц. Визуализация

```
SELECT * FROM facebook  
UNION ALL  
SELECT * FROM linkedin
```

facebook

Name	# of Friends
Matt	300
Lisa	500
Jeff	600
Sarah	400

linkedin

Name	# of connections
Matt	500
Lisa	200
Sarah	100
Louis	300

facebook and linkedin UNIONed

Name	# of Friends



# Объединение таблиц. Результат

```
SELECT * FROM facebook  
UNION ALL  
SELECT * FROM linkedin
```

facebook

Name	# of Friends
Matt	300
Lisa	500
Jeff	600
Sarah	400

linkedin

Name	# of connections
Matt	500
Lisa	200
Sarah	100
Louis	300

facebook and linkedin UNIONED

Name	# of Friends
Matt	300
Lisa	500
Jeff	600
Sarah	400
Matt	500
Lisa	200
Sarah	100
Louis	300

# Объединение таблиц. Примеры

- ~~1. Получить реестр документов движения по товарам («Приходная накладная» и «Расходная накладная») в хронологическом порядке~~
- ~~2. Выбрать все номера телефонов из контактной информации контрагентов и контактных лиц. В результате должны остаться только уникальные номера телефонов.~~
- ~~3. Сформировать таблицу с остатками и резервами номенклатуры~~

Номенклатура	Остаток	В резерве

# ОБЪЕДИНИТЬ И ОБЪЕДИНИТЬ ВСЕ

- **ОБЪЕДИНИТЬ ВСЕ** – объединить результаты запросов, в итоговой таблице дубли строк не удалять (не выполнять группировку)
- **ОБЪЕДИНИТЬ** – объединить результаты запросов и удалить дубли строк в итоговой таблице (выполнить группировку)

# Конец 22-го занятия

Подписывайтесь на нас в социальных сетях 😊



<https://www.youtube.com/channel/UC124tAuP11GlaGpK3YGHzw>



<https://www.facebook.com/ironskillsby/>



[https://www.instagram.com/ironskills\\_/](https://www.instagram.com/ironskills_/)