



ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЕ

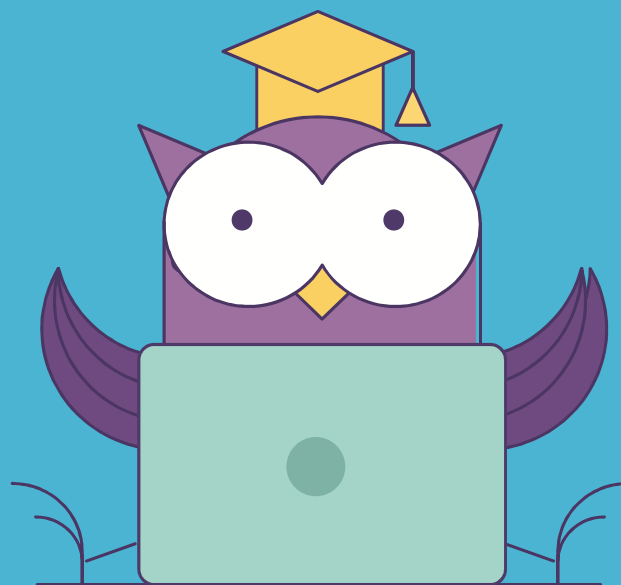
# Операторы CROSS APPLY, PIVOT

Курс «Разработчик MS SQL Server»

Занятие № 8



# Меня хорошо слышно && видно?



Напишите в чат, если есть проблемы!

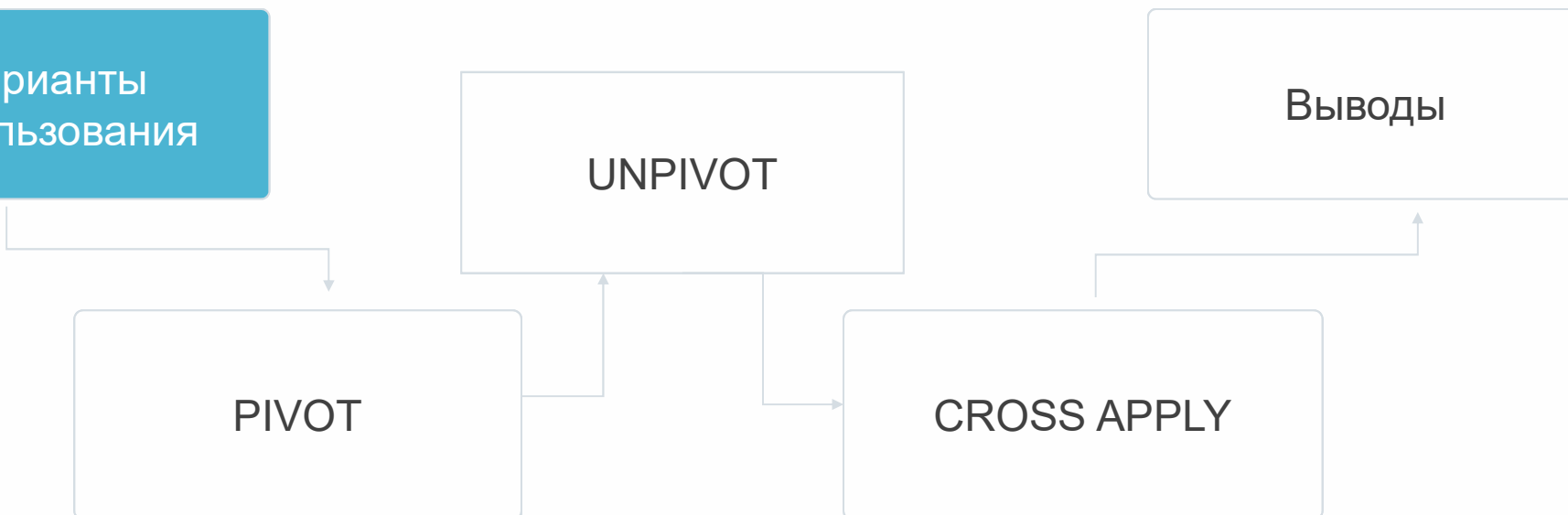
Ставьте  + если все хорошо  
Ставьте  - если есть проблемы

По окончании вебинара вы сможете:

- Использовать PIVOT\UNPIVOT
- Использовать CROSS APPLY



Варианты  
использования



Можно посчитать:

- Где хранятся временные таблицы?
- Есть выборка из таблицы 100 тыс записей, вы хотите сохранить ее во временный объект и сделать вычисления, что выберете и почему?  
СТЕ\временную таблицу\табличную переменную?
- Что такое кэширование временных таблиц и когда оно может быть полезно?

PIVOT, UNPIVOT и CROSS Apply

Можно посчитать:

- **Отчеты**

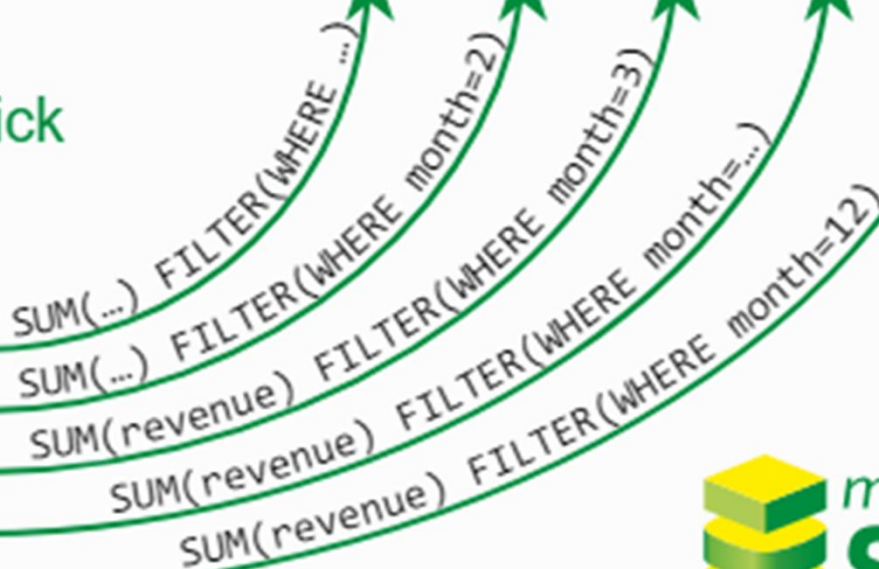
Знаете функцию excel Вставить колонки в качестве строк? Это PIVOT.

## Pivot in SQL

1. Use **GROUP BY** to combine rows
2. Use **FILTER** to pick rows per column

Year	Month	Revenue
2016	1	1
2016	2	23
2016	3	345
2016	...	...
2016	12	1234

Year	Jan	Feb	Mar	...	Dec
2016	1	23	345	...	1234



Исходная статья: <https://modern-sql.com/use-case/pivot>

```
WITH PivotData AS
(
SELECT
< grouping column >,
< spreading column >,
< aggregation column >
FROM < source table >
)
SELECT < select list >
FROM PivotData
PIVOT( < aggregate function >(< aggregation column >)
FOR < spreading column > IN (< distinct spreading values >) ) AS P;
```

SELECT

< column list >, < names column >, < values column >

FROM < source table >

UNPIVOT( < values column >

FOR < names column >

IN( <source columns> ) ) AS UNP;

**SELECT** \*

**FROM** table

```
CROSS APPLY (  
    subquery\function  
) as ca
```

CROSS Apply – только строки из пересечения

OUTER Apply – все строки из первого набора



# Рефлексия

О чем мы говорили сегодня?

- Что такое PIVOT?
- Какие примеры помните?
- А какие будете применять?
- Есть идея нового отчета для руководства?



## Рефлексия

---

Напишите, пожалуйста, свое впечатление о вебинаре.

- Отметьте 3 пункта, которые вам запомнились с вебинара.
- Что вы будете применять в работе из сегодняшнего вебинара?



Заполните, пожалуйста,  
опрос в ЛК о занятии



Спасибо  
за внимание!

До встречи в **Slack** и на вебинаре

