Агрегатные функции – **AVG** (вычисление среднего значения), **COUNT** (вычисление количества строк), **MAX** (вычисление максимального значения), **MIN** (вычисление минимального значения), **SUM** (вычисление суммы значений).

Агрегатной функцией в языке SQL называется функция, возвращающая какое-либо одно значение по набору значений столбца.

Группировка данных происходит с помощью секции group by.

Group by – разбиение множества строк, сформированных секциями FROM и WHERE, на группы в соответствии со значениями в заданных столбцах.

Функция Round – позволяет нам округлять (т.е значение с точностью до двух знаков после запятой).

Функция Cast - преобразует выражение из одного типа данных в другой тип данных.

Конструкции **ROLLUP** и **CUBE** применяются в секции GROUP BY и служат для вычисления значений агрегатных функций для подмножеств строк.

Разница между ROLLUP и CUBE

Имеется только одно главное отличие в функциональности между операторами ROLLUP и CUBE. ROLLUP генерирует агрегатные результаты для выбранных столбцов иерархическим образом. CUBE, напротив, генерирует агрегатные результаты, которые содержат все возможные комбинации для выбранных столбцов.

Оператор **UNION** выполняет теоретико-множественную операцию объединения, т.е. результатом является множество строк, в котором строки не могут повторяться.

UNION удаляет дубликаты записей (где все столбцы в результатах одинаковы), UNION ALL - объединяет без удаления дубликатов.

Результатом оператора **INTERSECT** является набор строк, являющийся пересечением двух исходных наборов строк.

Результатом оператора **EXCEPT** является набор строк, являющийся разностью двух исходных наборов строк (т.е. в результирующий набор включаются те строки, которые есть в первом запросе, но отсутствуют во втором).

Оператор SQL HAVING аналогичен оператору SQL WHERE за тем исключением, что применяется не для всего набора столбцов таблицы, а для набора созданного оператором SQL GROUP BY и применяется всегда строго после него.

FROM, включая JOINs

WHERE

GROUP BY

HAVING

Функции WINDOWв

SELECT

DISTINCT

UNION

INTERSECT

EXECPT

ORDER BY

LIMIT и OFFSET