|  |
| --- |
| **Задание 22** |
| Составить инструкцию, которая осуществляет выборку и сортировку по номеру провинции, размеру налога и названию провинции всех записей из таблицы Sales.SalesTaxRate (база данных Adventure Works 2014) |
| **Инструкцию проверить в среде Management Studio и записать в лист опроса** |

|  |
| --- |
| **Задание 23** |
| Составить инструкцию, которая выводит имена и фамилии из таблицы Person.Person у которых нет дополнения «миссис» или «мистер» и отсортированных по фамилии (база данных Adventure Works 2014) |
| **Инструкцию проверить в среде Management Studio и записать в лист опроса** |

|  |
| --- |
| **Задание 24** |
| Составить инструкцию, которая выбирает из таблицы Purchasing.PurchaseOrderDetail номер продукта, номер продажи, цену за единицу продукта отсортированных по номеру продукта по мере убывания (база данных Adventure Works 2014) |
| **Инструкцию проверить в среде Management Studio и записать в лист опроса** |

|  |
| --- |
| **Задание 25** |
| Составить инструкцию, которая выбирает из таблицы Purchasing.PurchaseOrderDetail номер продукта, количество продукта, цену за единицу продукта и конечную цену на продукт с условием, что итоговая цена (LineTotal) на продукт (количество умноженное на единицу товара) находится в диапазоне от 10000 до 20000 и вся выборка отсортирована по номеру продукта (база данных Adventure Works 2014) |
| **Инструкцию проверить в среде Management Studio и записать в лист опроса** |

|  |
| --- |
| **Выборка с использованием агрегатных функций** |

Агрегатные функции предназначены для вычисления значения для заданного множества строк. Агрегатные функции описываются с помощью следующих операторов:

* SUM;
* MIN;
* MAX;
* AVG;
* COUNT.

SUM – возвращает сумму значений в выражении. Функция SUM может быть использована только для числовых столбцов.

|  |  |
| --- | --- |
| **Шаблон** | |
| SELECT SUM(названиеСтолбца) FROM названиеТаблицы | |
|  | Если строка имеет столбец, по которому производится подсчет суммы, и этот столбец имеет значение NULL, то такая запись не учитывается в общей сумме строк. |

|  |
| --- |
| **Задание 26** |
| Составить инструкцию, которая выводит сумму стандартных цен всех продуктов таблицы Production.Product (база данных Adventure Works 2014) |
| **Инструкцию проверить в среде Management Studio и записать в лист опроса** |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Если в выборке кроме суммы (и других агрегатных функций) присутствуют иные столбцы для вывода, то необходимо группировать (использовать оператор GROUP BY), иначе будет ошибка не агрегатной функции** |

|  |
| --- |
| **Задание 27** |
| Составить инструкцию, которая выводит цвет и сумму по данному цвету из ценового листа из таблицы Production.Product (база данных Adventure Works 2014), с учетом того, что в имени товара должна быть частица «tain», а цвета со значением NULL не учитываются вообще |
| **Инструкцию проверить в среде Management Studio и записать в лист опроса** |

Вместе с агрегатными функциями может применяться оператор OVER, позволяющий разделить итоговую выборку на группы и совершать действия (выполнять агрегатные функции). Важно – в данном случае группировка не всегда обязательна, так как сам оператор OVER выполняет отчасти данную работу.

|  |
| --- |
| **Шаблон** |
| SELECT названиеСтолбцов, SUM(названиеСтолбца) OVER (PARTITION By названиеСтолбцаПоКоторомуРазбиваем) FROM названиеТаблицы |

|  |
| --- |
| **Задание 28** |
| Составить инструкцию, которая выводит номер территории, продажи YTD, и сумму продаж YTD, разбитую по номеру территории из таблицы Sales.SalesPerson (база данных Adventure Works 2014) |
| **Инструкцию проверить в среде Management Studio и записать в лист опроса** |

MIN или MAX - возвращает минимальное/максимальное значение в выражении. С данной функцией возможно использование оператора OVER.

|  |
| --- |
| **Шаблон вывода столбцов и минимального (максимального) значения конкретного столбца** |
| SELECT названиеСтолбцов, MIN (или MAX) (названиеСтолбца) FROM названиеТаблицы GROUP BY названияСтолбцов |

|  |
| --- |
| **Задание 29** |
| Составить инструкцию, которая выводит минимальный возможный бонус для каждой территории из таблицы Sales.SalesPerson (база данных Adventure Works 2014)  **Подсказка: возможно, потребуется группировка** |
| **Инструкцию проверить в среде Management Studio и записать в лист опроса** |

|  |
| --- |
| **Задание 30** |
| Составить инструкцию, которая выводит значение максимальных комиссионных из таблицы Sales.SalesPerson с учетом того, что бизнес-номер должен быть или 288, или 277, или 280 (база данных Adventure Works 2014) |
| **Инструкцию проверить в среде Management Studio и записать в лист опроса** |

AVG - возвращает среднее арифметическое группы значений. Значения NULL пропускаются. Оператор OVER для данной функции допустим.

|  |
| --- |
| **Шаблон вывода столбцов и вычисления среднего значения конкретного столбца** |
| SELECT названиеСтолбцов, AVG(названиеСтолбца) FROM названиеТаблицы GROUP BY названияСтолбцов |

|  |
| --- |
| **Задание 31** |
| Составить инструкцию, которая выводит средний бонус с разделением по дате модифицирования и сумму продаж YTD из таблицы Sales.SalesPerson (база данных Adventure Works 2014)  **Подсказка: возможно, потребуется группировка** |
| **Инструкцию проверить в среде Management Studio и записать в лист опроса** |

COUNT - возвращает количество элементов. Функция COUNT всегда возвращает значение типа данных int.

|  |
| --- |
| **Шаблон вывода столбцов и подсчета количества записей конкретного столбца** |
| SELECT названиеСтолбцов, COUNT(названиеСтолбца) FROM названиеТаблицы GROUP BY названияСтолбцов |

Функция COUNT(\*) возвращает количество элементов в группе. Сюда входят значения NULL и повторяющиеся значения.

|  |
| --- |
| **Задание 32** |
| Составить инструкцию, которая выведет количество записей из таблицы Production.Product (база данных Adventure Works 2014) |
| **Инструкцию проверить в среде Management Studio и записать в лист опроса** |