# Теоретическая часть

* Понятие о подзапросах
* Некоторые свойства подзапросов
* Ключевые слова для подзапросов
* Подзапросы с **null**-выходом
* Собственные подзапросы – подзапросы к той же таблице

# Практическая часть

Выполните следующее задание (по мотивам [**этого**](http://edu.tltsu.ru/er/book_view.php?book_id=2790&page_id=31370))

|  |
| --- |
| *База данных****«Учет сделок с недвижимостью»*** |
| **Описание предметной области**  Фирма занимается оформлением сделок купли-продажи объектов жилья (квартир). При этом фиксируется информация о продаваемой квартире, о риэлторе, оформляющем сделку купли-продажи, о дате оформления сделки.  Риэлтор, оформивший сделку купли-продажи, получает комиссионное вознаграждение, которое вычисляется как  **Стоимость квартиры \* Процент вознаграждения**. Процент вознаграждения является индивидуальным и фиксированным для каждого конкретного риэлтора. |
| ***База данных должна включать как минимум таблицы КВАРТИРЫ, РИЭЛТОРЫ, СДЕЛКИ (возможны и другие таблицы), содержащие следующую информацию:*** |
| Название улицы |
| Номер дома |
| Номер квартиры |
| Площадь квартиры |
| Количество комнат |
| Зафиксированная цена продажи квартиры |
| Фамилия владельца квартиры |
| Имя владельца квартиры |
| Отчество владельца квартиры |
| Серия-номер паспорта владельца квартиры |
| Дата оформления сделки купли-продажи |
| Фамилия риэлтора, оформившего сделку купли-продажи |
| Имя риэлтора, оформившего сделку купли-продажи |
| Отчество риэлтора, оформившего сделку купли-продажи |
| Процент вознаграждения, выплачиваемый риэлтору за факт оформления сделки купли-продажи |
| ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ   1. Определить состав полей базовых таблиц. 2. Определить **свойства** каждого поля в таблице. 3. В каждой таблице определить **ключевое поле**. 4. Определить **тип связей между таблицами** базы данных. 5. **Установить связи** между таблицами. 6. Разработайте скрипты создания таблиц, заполнения их начальным набором данных. Каждая таблица должна содержать **не менее 10 записей**. |

Разработайте следующие запросы:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Номер запроса** | **Тип запроса** | **Какую задачу решает запрос** |
| 1 | Запрос с параметрами | Выбирает из таблицы **КВАРТИРЫ** информацию о 3-комнатных квартирах, расположенных на улице «Садовая». Значения задавать параметрами запроса |
| 2 | Запрос с параметрами | Выбирает из таблицы **РИЭЛТОРЫ** информацию о риэлторах, фамилия которых начинается с буквы «И» и процент вознаграждения больше 10%. Значения задавать параметрами запроса |
| 3 | Запрос с параметрами | Выбирает из таблицы **КВАРТИРЫ** информацию об 1-комнатных квартирах, цена на которые находится в диапазоне от 900 000 руб. до 1000 000 руб. Значения задавать параметрами запроса |
| 4 | Запрос с параметрами | Выбирает из таблицы **КВАРТИРЫ** информацию о квартирах с заданным числом комнат. Значения задавать параметрами запроса |
| 5 | Запрос с параметрами | Выбирает из таблицы **КВАРТИРЫ** информацию обо всех 2-комнатных квартирах, площадь которых есть значение из некоторого диапазона. Значения задавать параметрами запроса |
| 6 | Запрос с вычисляемыми полями | Вычисляет для каждой оформленной сделки размер комиссионного вознаграждения риэлтора. Включает поля **Фамилия риэлтора, Имя риэлтора, Отчество риэлтора, Дата сделки, Цена квартиры, Комиссионные**. Сортировка по полю **Дата сделки** |
| 7 | Запрос на левое соединение | Выбрать всех риэлторов, количество клиентов, оформивших с ним сделки и сумму сделок риэлтора. Упорядочить выборку по убыванию суммы сделок. |
| 8 | Запрос на левое соединение | Для всех улиц вывести сумму сделок, упорядочить выборку по убыванию суммы сделки |
| 9 | Запрос на левое соединение | Для всех улиц вывести сумму сделок за заданный период, упорядочить выборку по убыванию суммы сделки. Диапазон задавать параметрами запроса |
|  |  |  |
| 10 | Итоговый запрос | Выполняет группировку по полю **Количество комнат**. Для каждой группы вычисляет среднее значение по полю **Цена квартиры** |
| 11 | Итоговый запрос | Выполняет группировку по полю **Площадь квартиры**. Для каждой группы вычисляет наибольшее и наименьшее значение по полю **Цена квартиры** |
|  |  |  |
| 12 | Запрос на создание базовой таблицы | Создает таблицу **КВАРТИРЫ\_3\_КОМН**, содержащую информацию о 3-комнатных квартирах |
| 13 | Запрос на создание базовой таблицы | Создает копию таблицы **КВАРТИРЫ** с именем **КОПИЯ\_КВАРТИРЫ** |
| 14 | Запрос на удаление | Удаляет из таблицы **КОПИЯ\_КВАРТИРЫ** записи, в которых значение в поле **Цена квартиры** больше 3 000 000 руб. |
| 15 | Запрос на обновление | Увеличивает значение в поле **Цена квартиры** таблицы **КОПИЯ\_КВАРТИРЫ** на 10 процентов для 1-комнатных квартир |

# Дополнительно

Материалы занятия в этом же архиве. Запись занятия можно скачать [**по этой ссылке**](https://cloud.mail.ru/public/3FE5/ZKH1gw13j).