# Теоретическая часть

* Проверочное ограничение уникальности – по примеру домашней работы
* Объединение запросов выборки данных – правила и ограничения
* Операторы объединения запросов **union**, **union all**
* Особенности применения операторов **union**, **union all**

# Практическая часть

Выполните следующее задание (по мотивам [**этого**](http://edu.tltsu.ru/er/book_view.php?book_id=2790&page_id=31386))

|  |
| --- |
| *База данных****«Оптовый магазин. Учет продаж»*** |
| **Описание предметной области**  Оптовый магазин закупает товар по **Цене закупки единицы товара**и продает товар по **Цене продажи единицы товара**. Разница между ценой продажи и ценой закупки составляет прибыль магазина от реализации единицы товара.  Каждый продавец получает комиссионное вознаграждение за проданный товар. Размер этого вознаграждения равен: **Цена продажи единицы товара \* Кол-во проданных единиц товара \* Процент комиссионных продавца**.  Прибыль от продажи партии товара вычисляется как **(Цена продажи единицы товара - Цена закупки единицы товара) \* Кол-во проданных единиц товара**. |
| ***База данных должна включать как минимум таблицы ТОВАРЫ, ПРОДАВЦЫ, ПРОДАЖИ, содержащие следующую информацию:*** |
| Наименование товара |
| Единица измерения товара |
| Цена закупки единицы товара |
| Дата продажи товара |
| Цена продажи единицы товара |
| Количество проданных единиц товара |
| Фамилия продавца, оформившего продажу |
| Имя продавца, оформившего продажу |
| Отчество продавца, оформившего продажу |
| Процент комиссионных продавца, оформившего продажу |
| 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.   Разработайте скрипты:   1. создания таблиц 2. заполнения таблиц начальным набором данных. Каждая таблица должна содержать **не менее 10 записей**. 3. Выполнение запросов по заданию |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Номер запроса** | **Тип запроса** | **Какую задачу решает запрос** |
| 1 | Запрос с параметрами | Выбирает из таблицы **ТОВАРЫ** информацию о товарах, единицей измерения которых является «шт» (штуки) и цена закупки составляет меньше 200 руб. |
| 2 | Запрос с параметрами | Выбирает из таблицы **ТОВАРЫ** информацию о товарах, цена закупки которых больше 500 руб. за единицу товара |
| 3 | Запрос с параметрами | Выбирает из таблицы **ТОВАРЫ** информацию о товарах с заданным наименованием (например, «чехол защитный»), для которых цена закупки меньше 1800 руб. |
| 4 | Запрос с параметрами | Выбирает из таблицы **ПРОДАВЦЫ** информацию о продавцах с заданным значением процента комиссионных. |
| 5 | Запрос с параметрами | Выбирает из таблиц **ТОВАРЫ**, **ПРОДАВЦЫ** и **ПРОДАЖИ** информацию обо всех зафиксированных фактах продажи товаров (Наименование товара, Цена закупки, Цена продажи, дата продажи), для которых Цена продажи оказалась в некоторых заданных границах. |
| 6 | Запрос с вычисляемыми полями | Вычисляет прибыль от продажи за каждый проданный товар. Включает поля **Дата продажи, Наименование товара, Цена закупки, Цена продажи, Количество проданных единиц, Прибыль**. Сортировка по полю **Наименование товара** |
|  |  |  |
| 7 | Запрос на левое соединение | Выбирает всех продавцов (выводить **Код продавца**, фамилию и инициалы продавца), количество и суммы их продаж за заданный период, упорядочивать по фамилиям и инициалам |
| 8 | Запрос на левое соединение | Выбирает все товары, количество и сумму продаж по этим товарам. Упорядочивать по убыванию суммы продаж |
|  |  |  |
| 9 | Итоговый запрос | Выполняет группировку по полю **Наименование товара**. Для каждого наименования вычисляет среднюю цену закупки товара, количество закупок |
| 10 | Итоговый запрос | Выполняет группировку по полю **Код продавца** из таблицы **ПРОДАЖИ**. Для каждого продавца вычисляет среднее значение по полю **Цена продажи единицы товара**, количество продаж |
| 11 | Итоговый запрос с объединением | Тремя запросами к таблице **ТОВАРЫ** с объединением определить минимальную цену закупки единицы товара, среднюю цену закупки единицы товара, максимальную цену закупки единицы товара. Выводить текстовые названия значений |
| 12 | Итоговый запрос с объединением | Двумя запросами с объединением к таблицам **ТОВАРЫ**, **ПРОДАВЦЫ**, **ПРОДАЖИ** выводить наименование товара и его количество, фамилии и инициалы продавцов и количество продаж |
|  |  |  |
| 13 | Запрос на создание базовой таблицы | Создает таблицу **ТОВАРЫ\_ШТ**, содержащую информацию о товарах, единицей измерения которых является «шт» (штуки) |
| 14 | Запрос на создание базовой таблицы | Создает копию таблицы **ТОВАРЫ** с именем **КОПИЯ\_ТОВАРЫ** |
| 15 | Запрос на удаление | Удаляет из таблицы **КОПИЯ\_ТОВАРЫ** записи, в которых значение в поле **Цена закупки единицы товара** больше 500 руб. |
| 16 | Запрос на обновление | Устанавливает значение в поле **Процент комиссионных** таблицы **ПРОДАВЦЫ** равным 10 % для тех продавцов, процент комиссионных которых составляет 8 % |

# Дополнительно

Материалы занятия в этом же архиве. Запись занятия можно скачать [**по этой ссылке**](https://cloud.mail.ru/public/86Nk/6dPusLht6).