

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ

УНИВЕРСИТЕТ» (ДГТУ)

Информационные технологии

Контрольная работа

По дисциплине «Информационные технологии в мехатронике и робототехнике»

Разработка информационной системы поддержки деятельности коммерческого предприятия в IT- отрасли.

Выполнил:

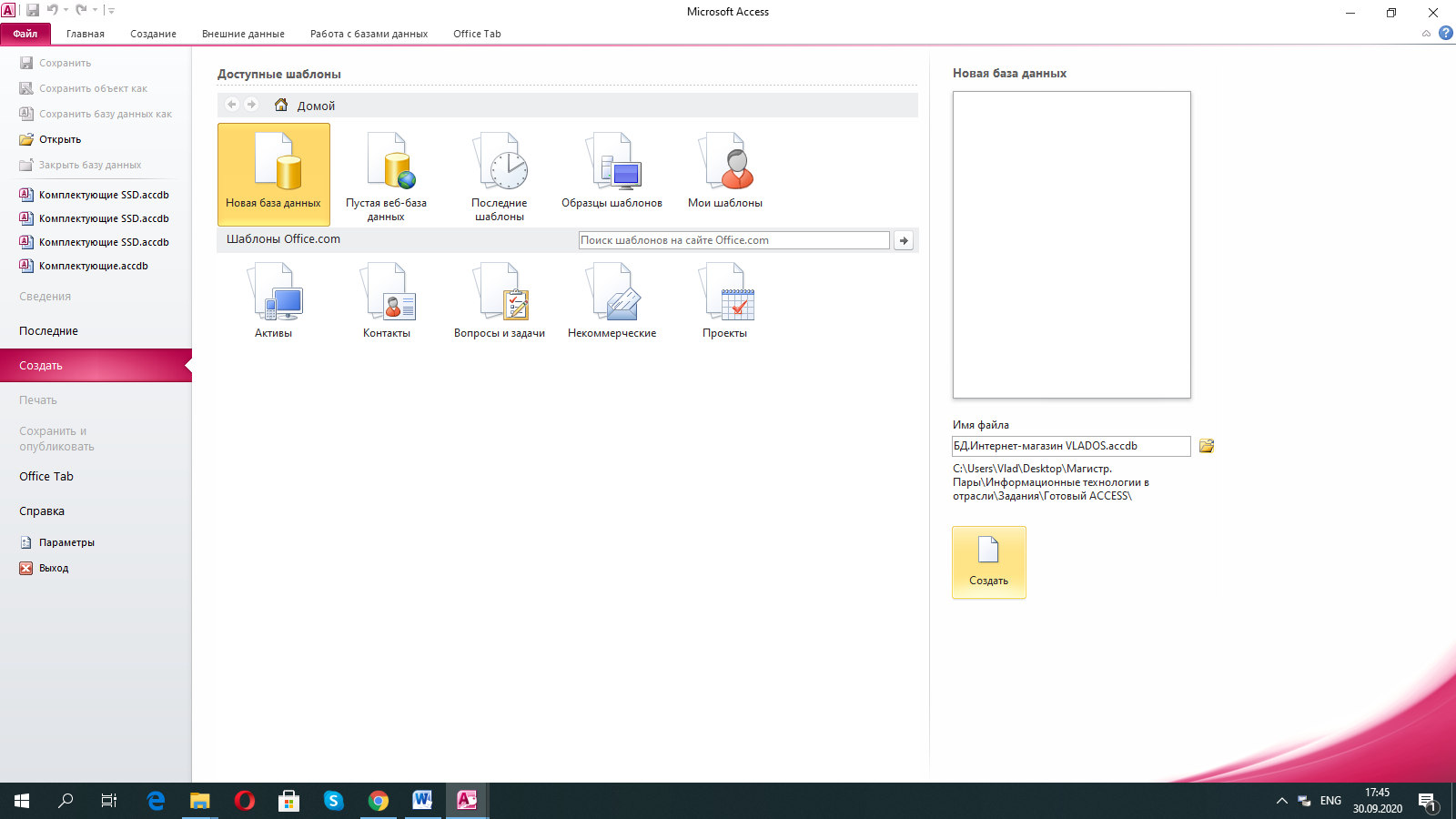
Приняла: Захарова О.А.

Ростов-на-Дону 2023

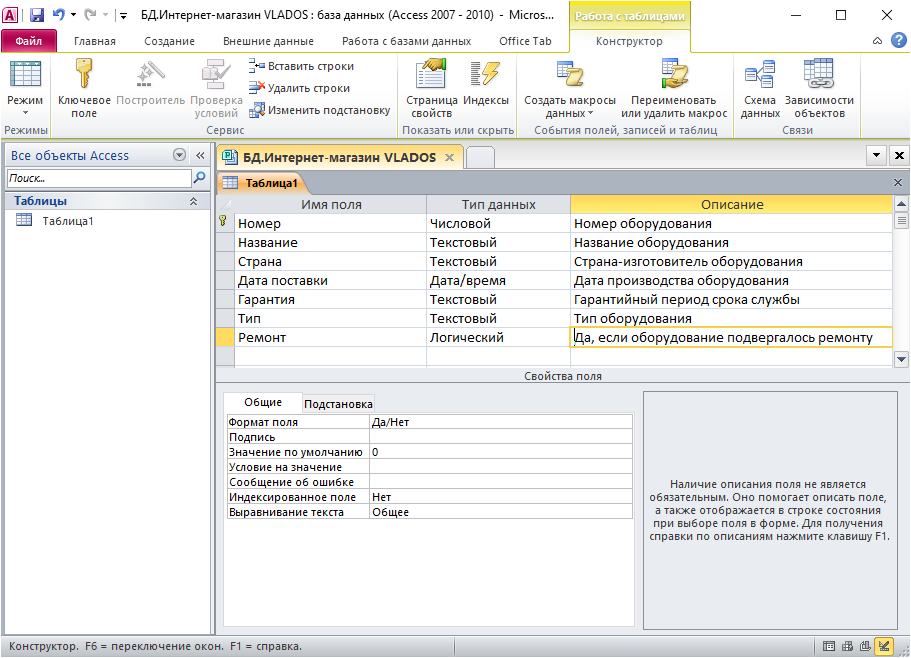
**Цель работы:** Создание информационной системы поддержки деятельности предприятия в IT отрасли, с помощью пакета MS Office (MS Access).

**Ход выполнения работы:**

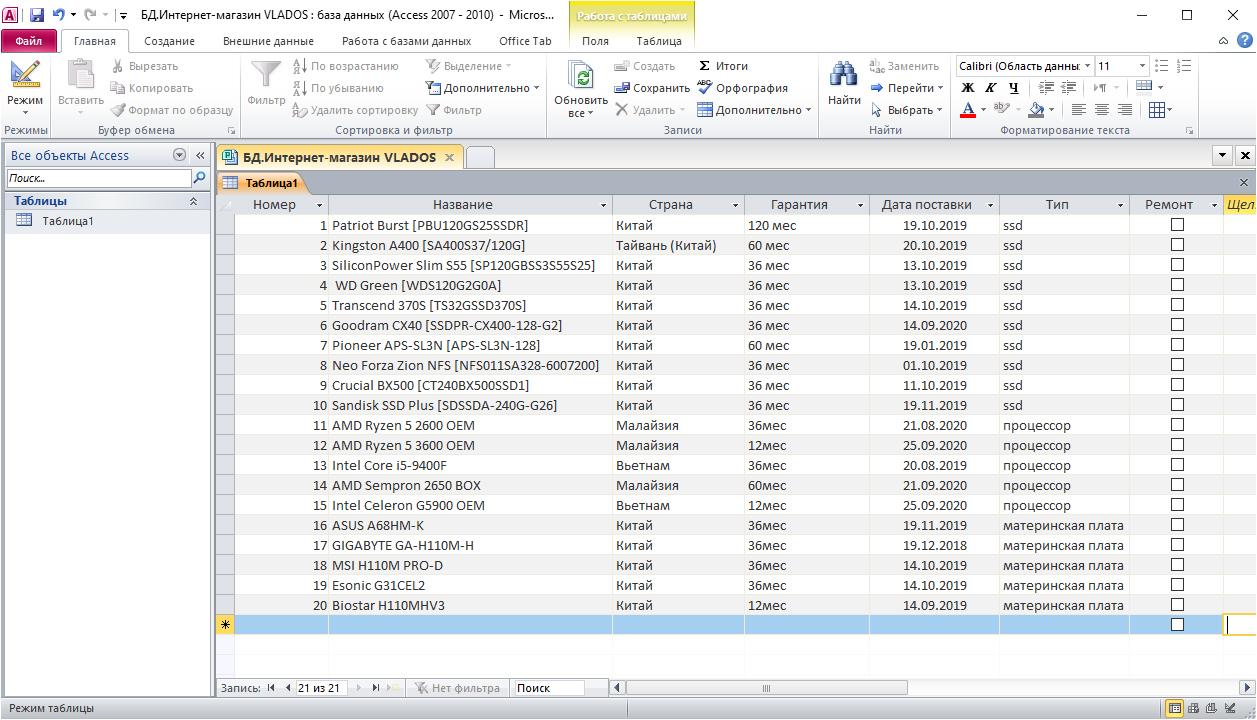
1. В MS Access создаем базу данных.



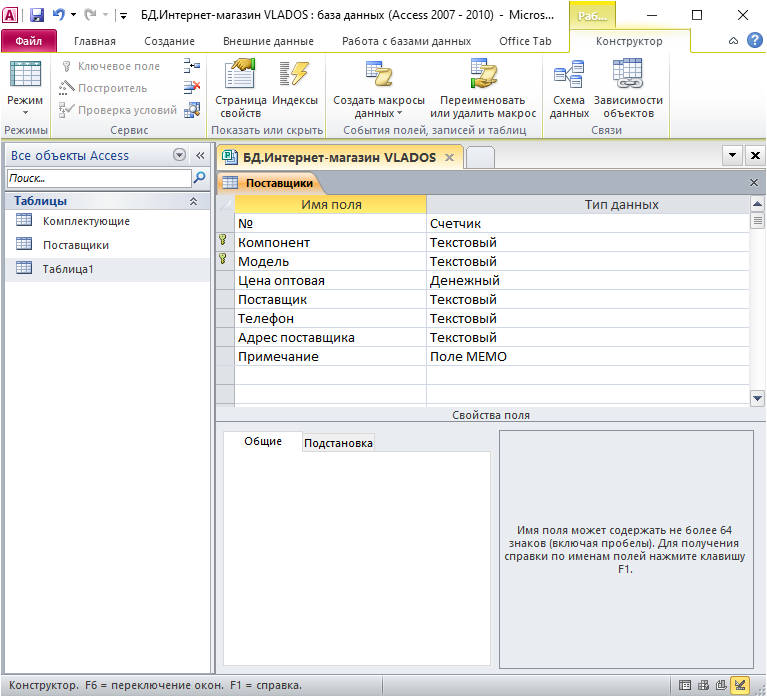
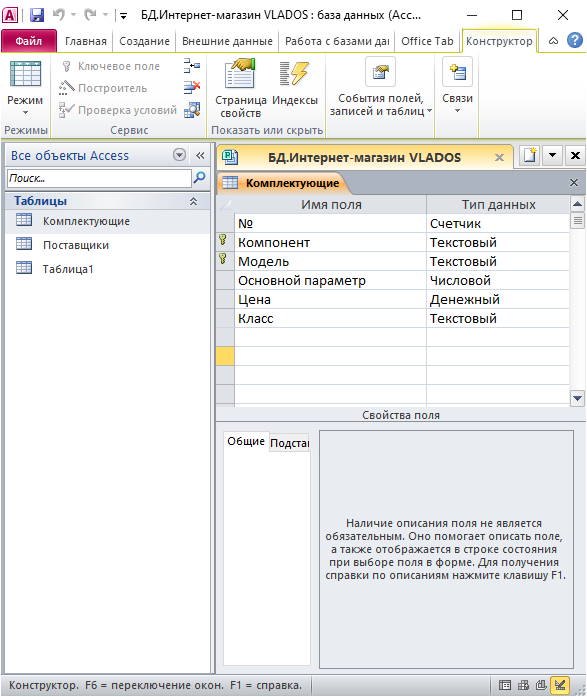
1. В MS Access создаем таблицу (Таблица 1).



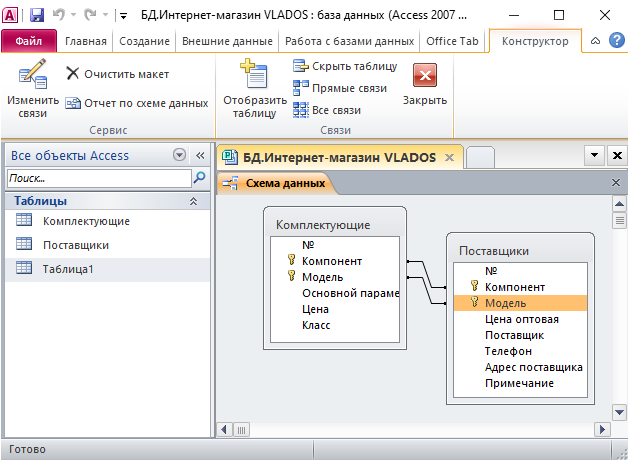
При создании таблицы указываем имя поля, тип данных и описание. Так же при создании таблицы необходимо указать ее первичный ключ (в данном случае это поле Номер).

Заполняем созданную таблицу данными (переходим в режим таблица):

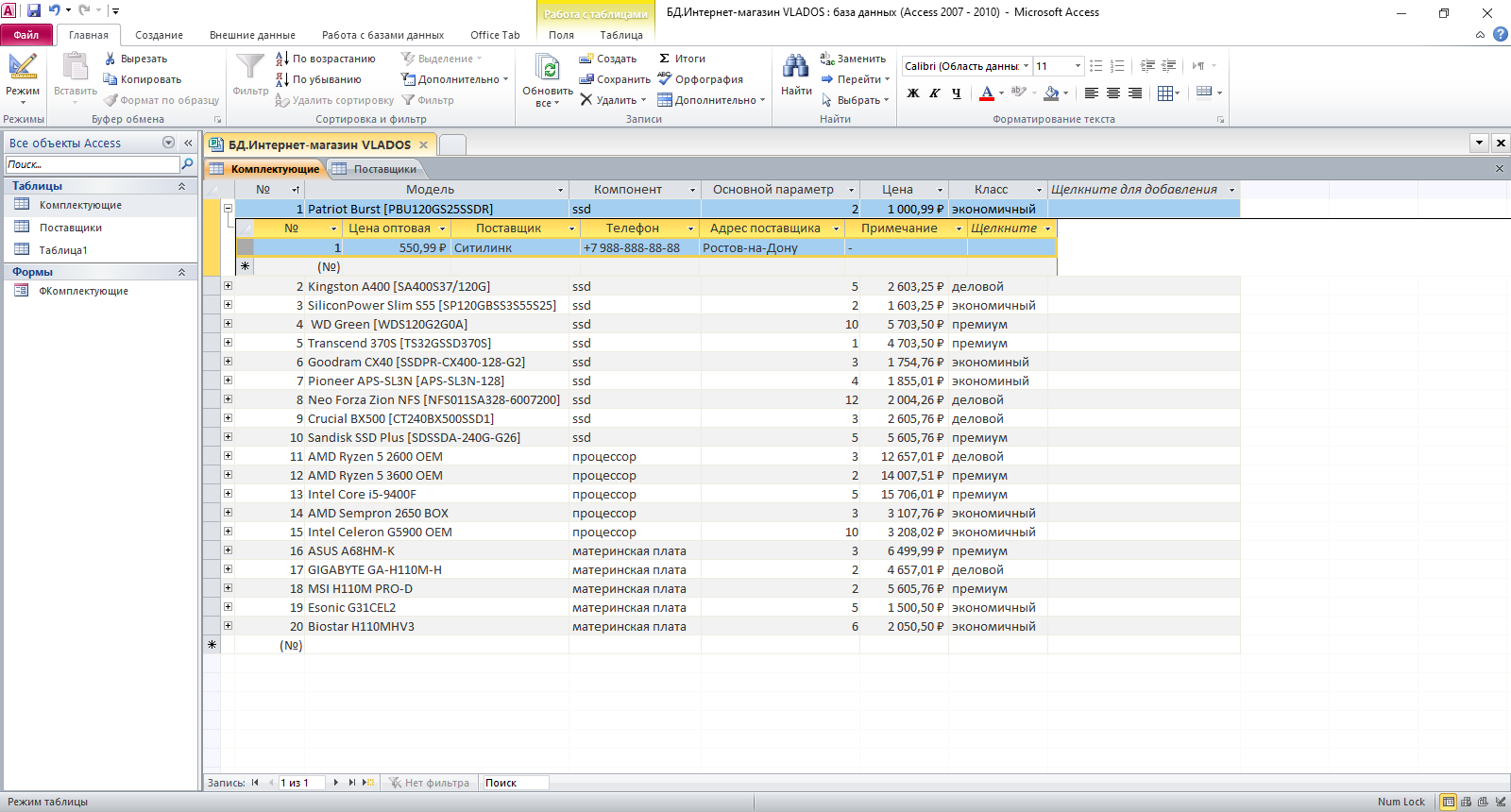
1. Создаем две таблицы Комплектующие и Поставщики.

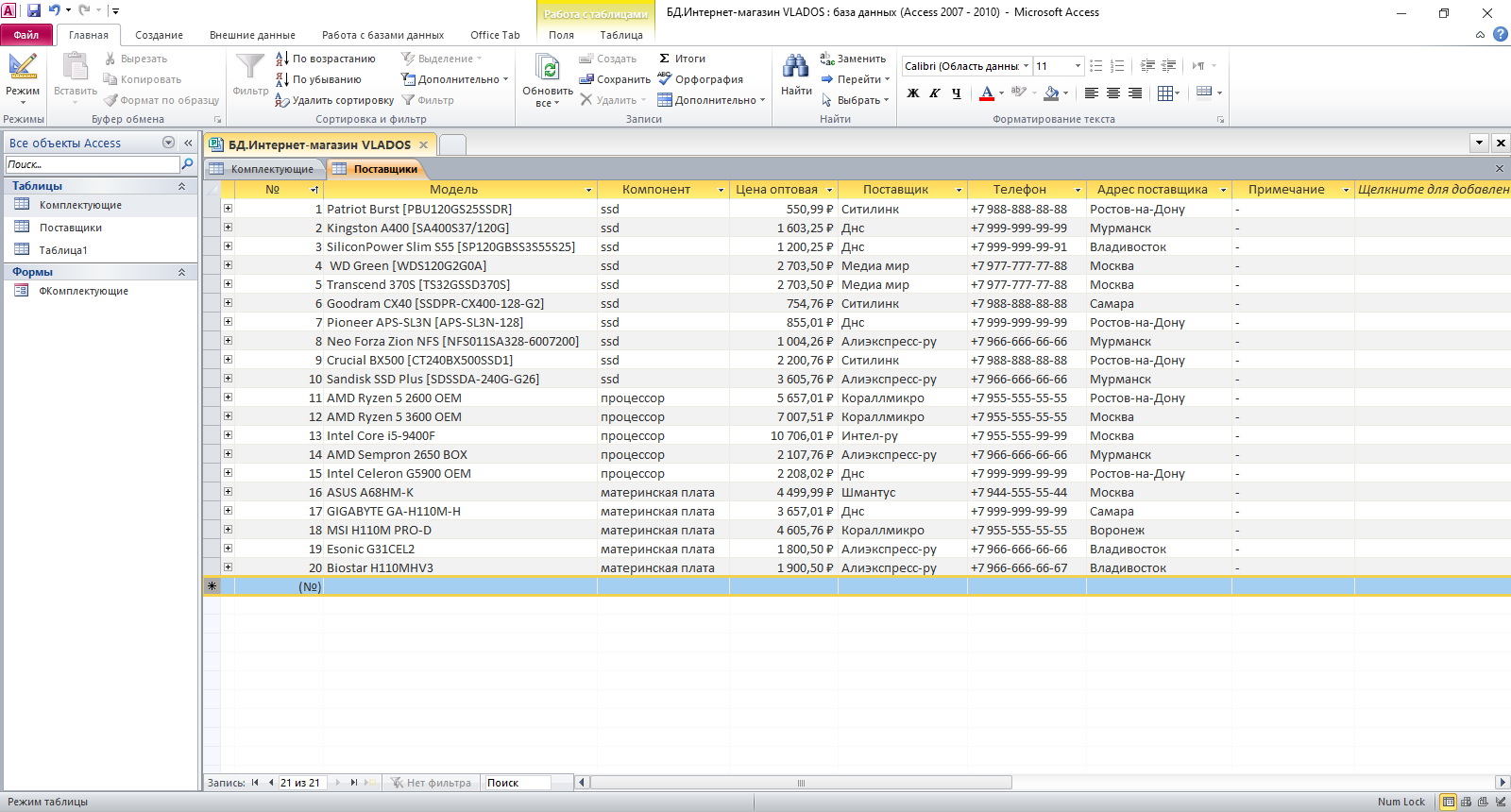


У обеих таблиц указываем в качестве ключа сразу по два поля «Компонент» и «Модель».

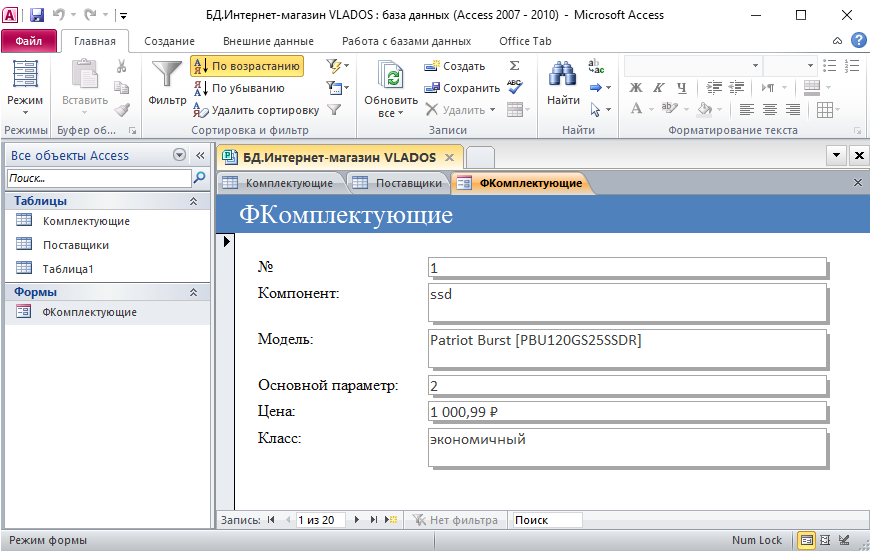
1. Связываем таблицы между собой для дальнейшего получения данных из обеих таблиц. Для этого открываем: «Конструктор» → «Схема данных», добавляем нужные таблицы, и перетаскиваем нужные поля одной таблицы на другую. Образуется связь.

Заполняем обе таблицы данными.

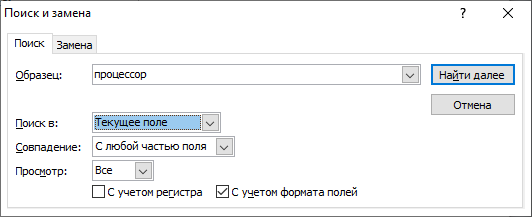




1. С помощью мастера форм создаем форму «ФКомплектующие».

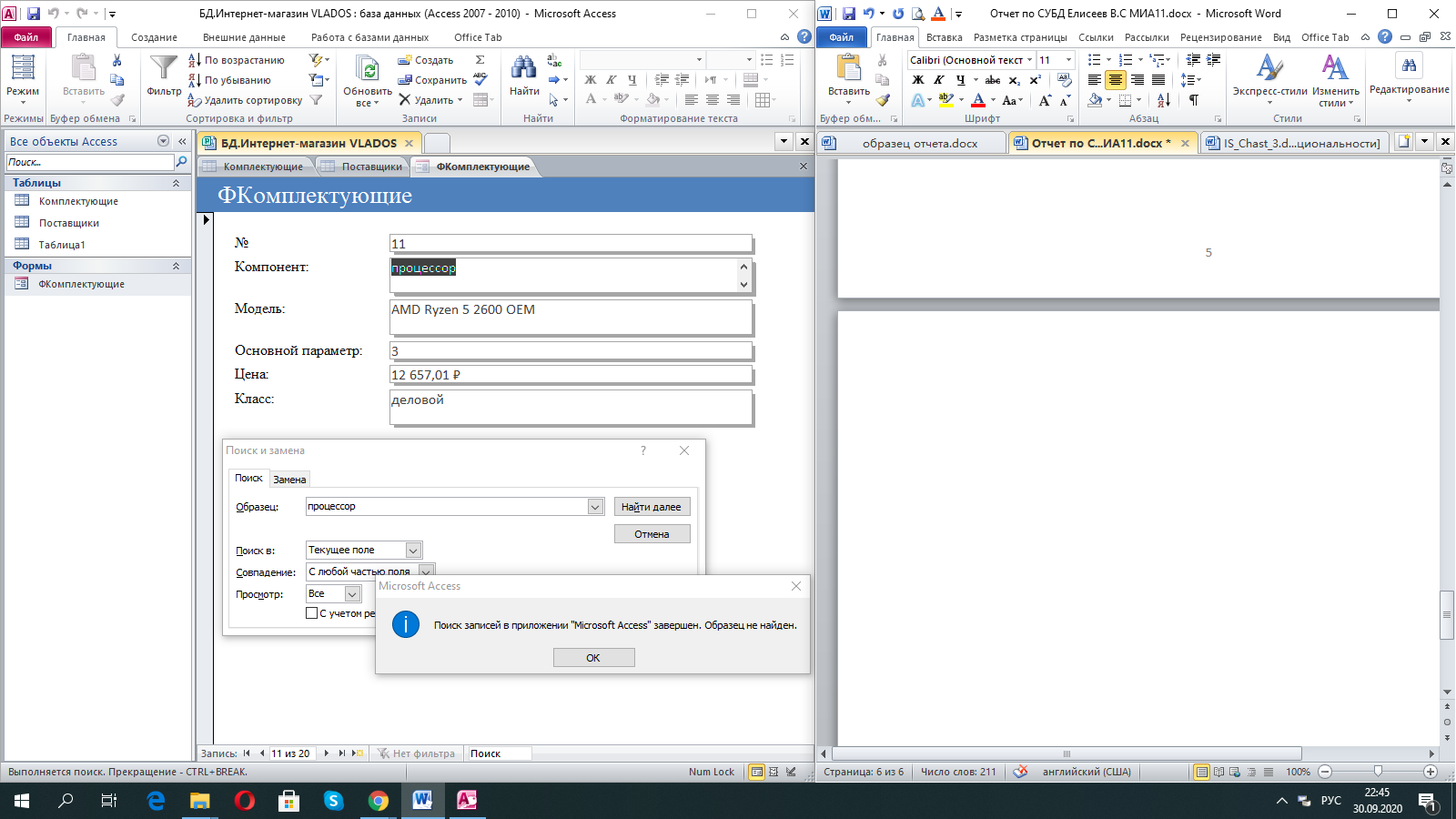


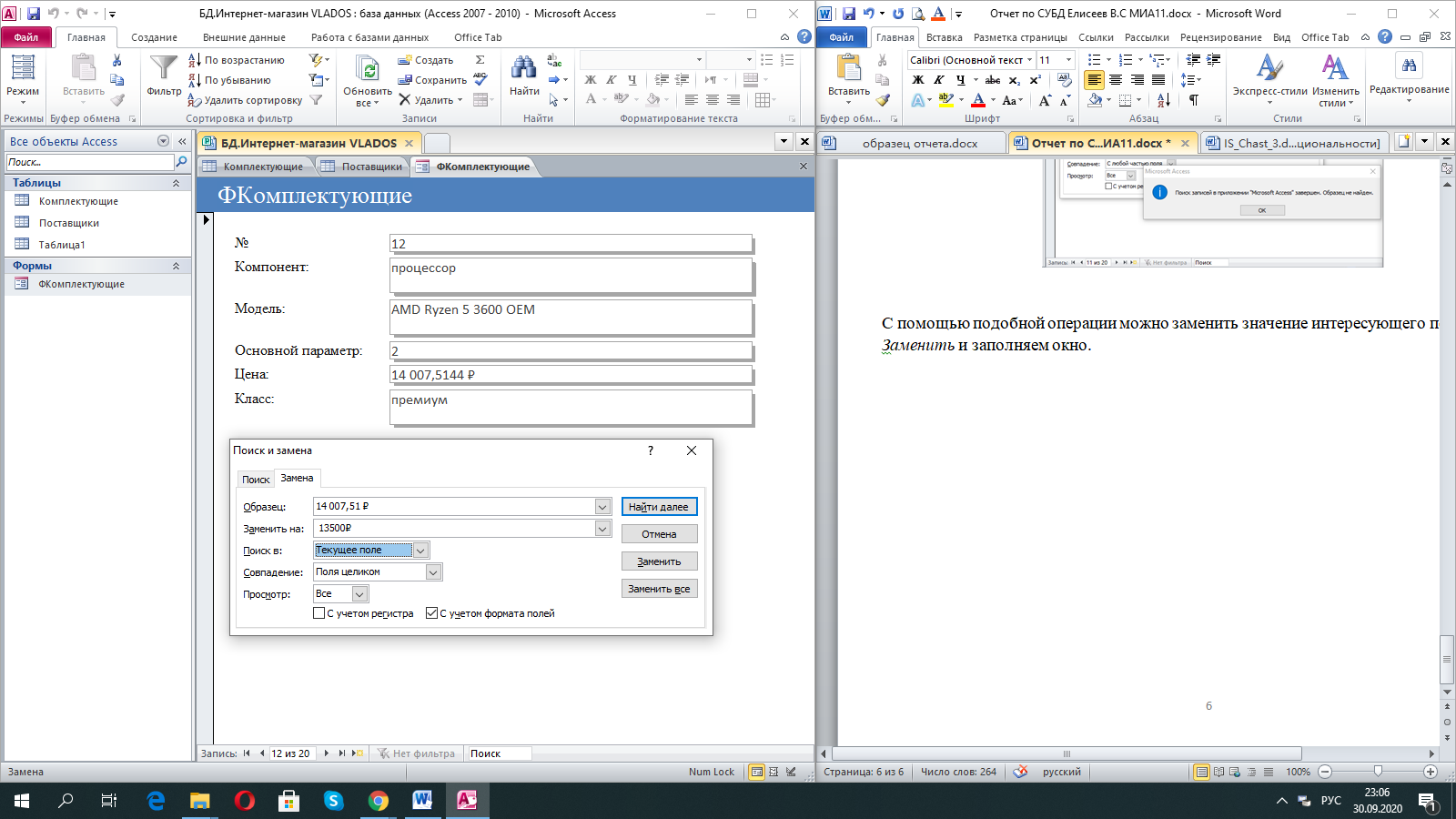
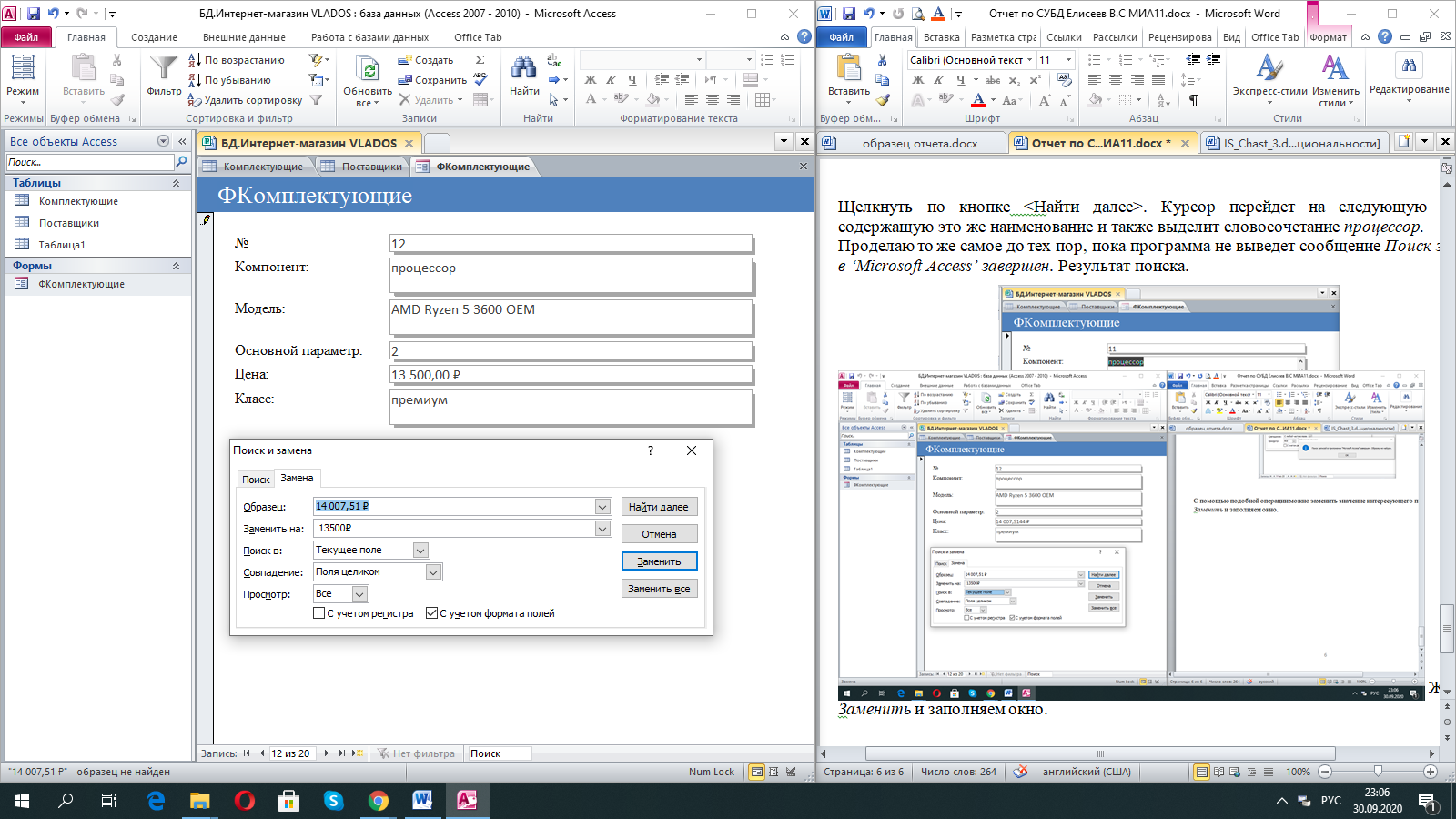
1. В MS Access есть множество удобных инструментов для работы с данными. Можно найти в таблице, например все «процессоры». Для этого нажимаем «Найти» и заполняем окно для поиска.



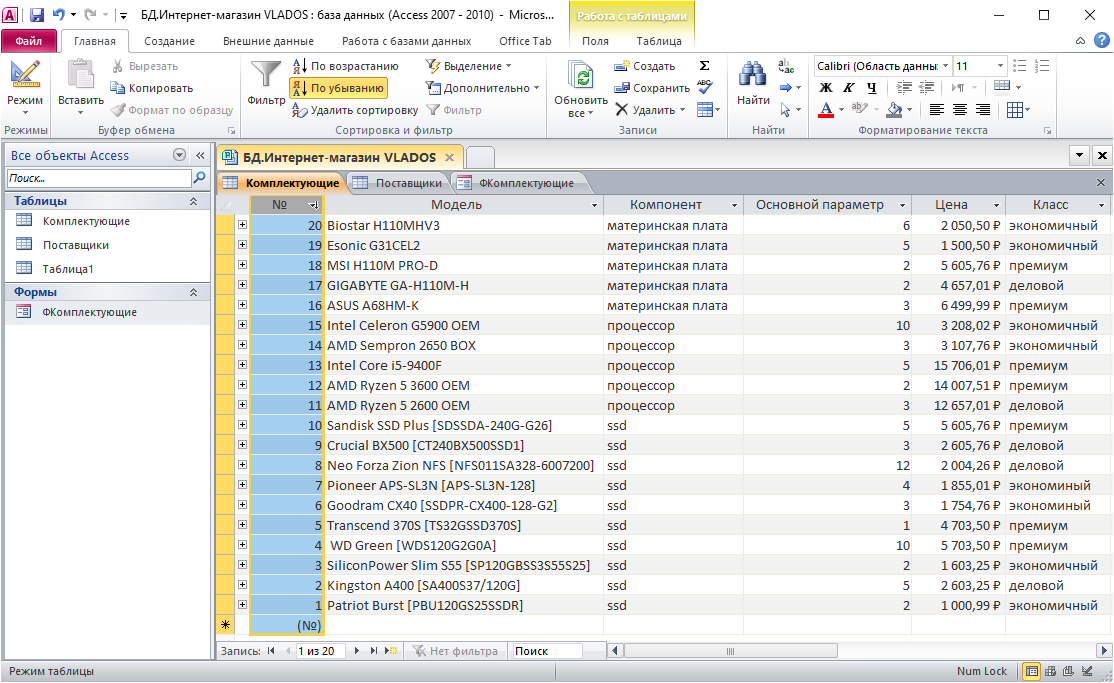
Щелкнуть по кнопке <Найти далее>. Курсор перейдет на следующую запись, содержащую это же наименование и также выделит словосочетание *процессор.*

Проделаю то же самое до тех пор, пока программа не выведет сообщение *Поиск записей в ‘Microsoft Access’ завершен*. Результат поиска.

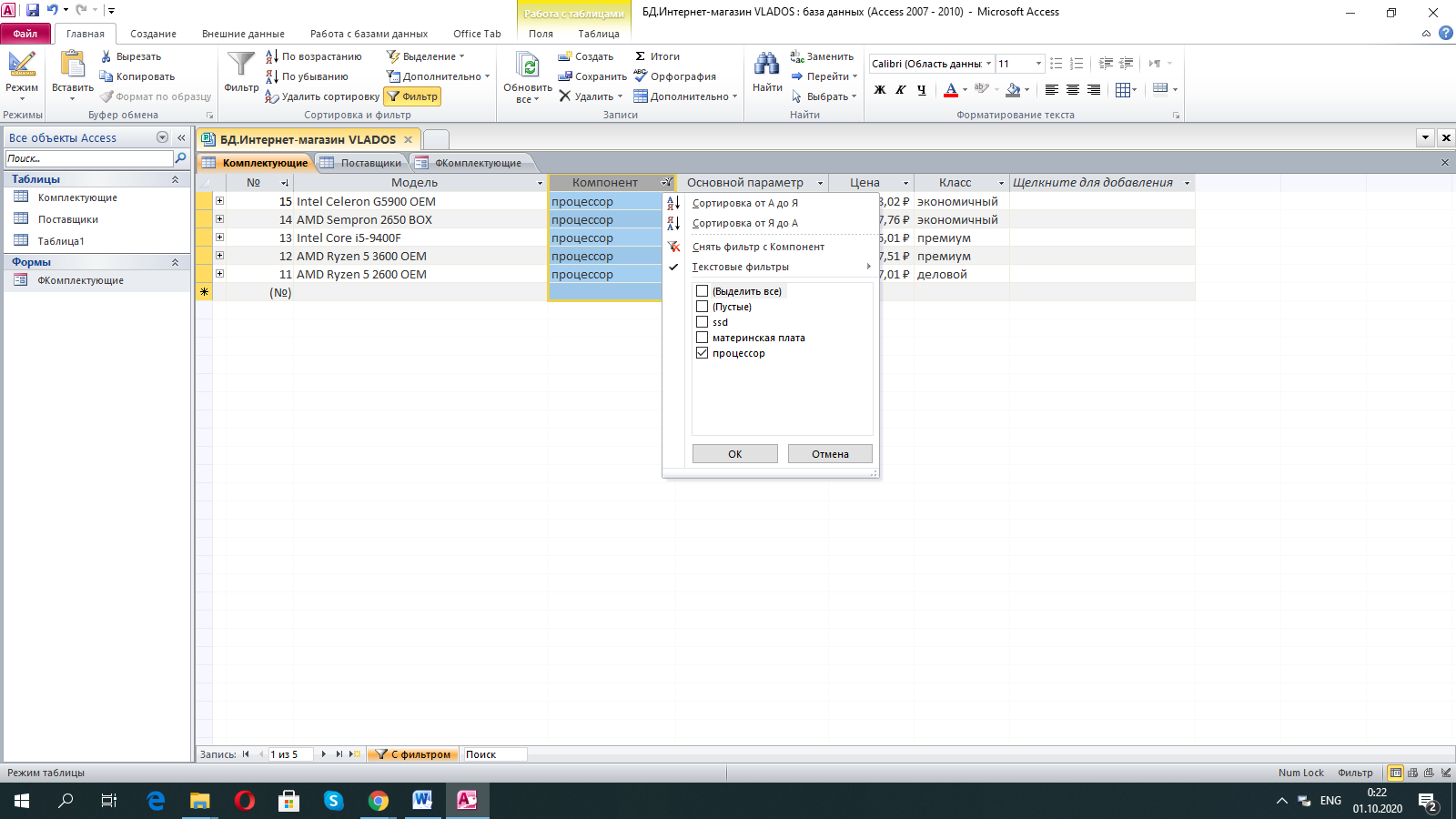


С помощью подобной операции можно заменить значение интересующего поля. Жмем *Заменить* и заполняем окно. Заменим цену процессора. Результат замены.

Так же есть возможность сортировки данных. Для примера отсортируем компоненты в таблице комплектующие в порядке убывания номера.



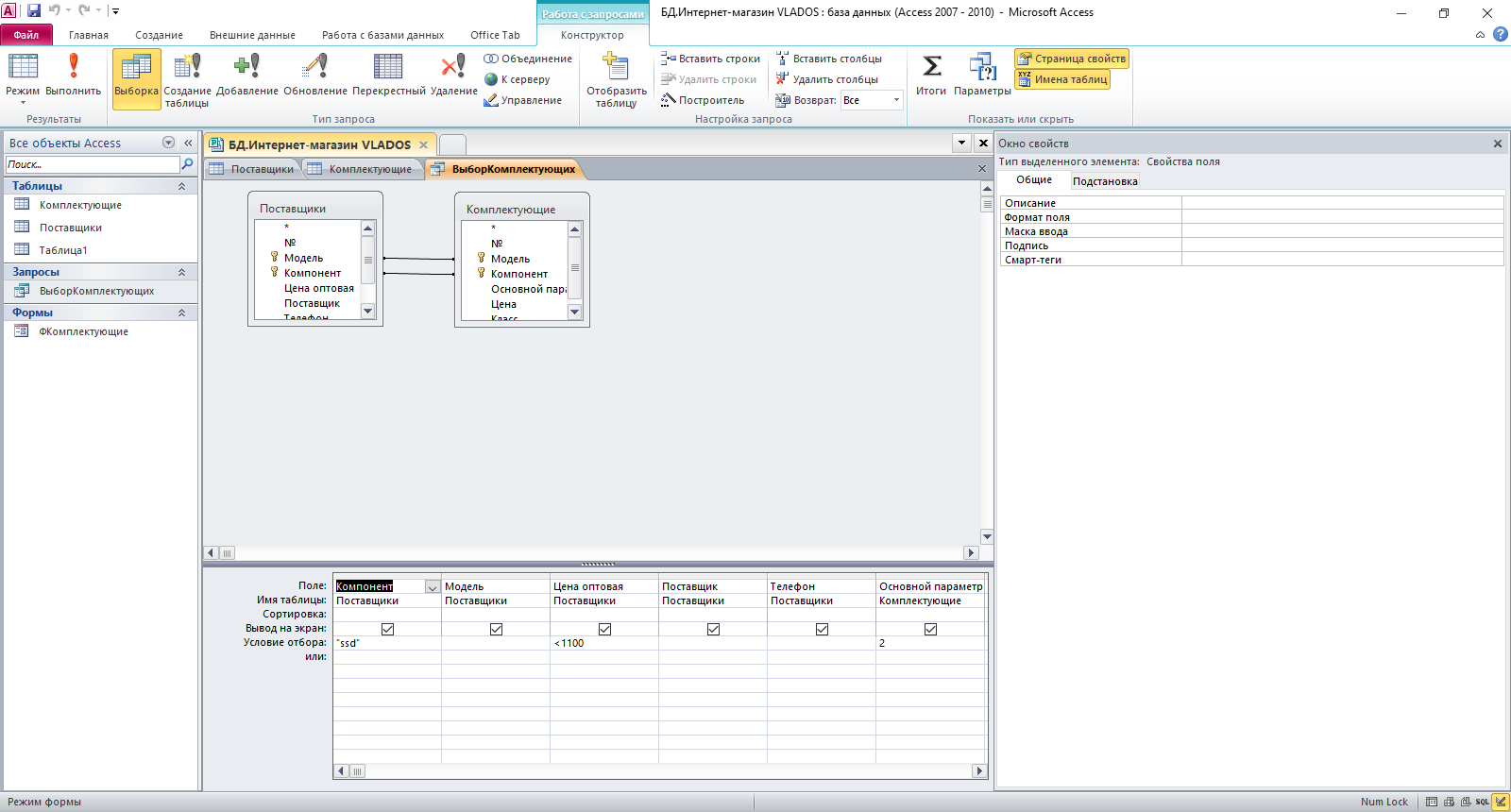
Произведем фильтрацию данных по полю «Компонент» выбрав запись «процессор»



1. Создадим запрос на выборку под названием «ВыборКомплектующих». Запрос должен показать ssd с оптовой ценой меньше 1100 и с основным параметром

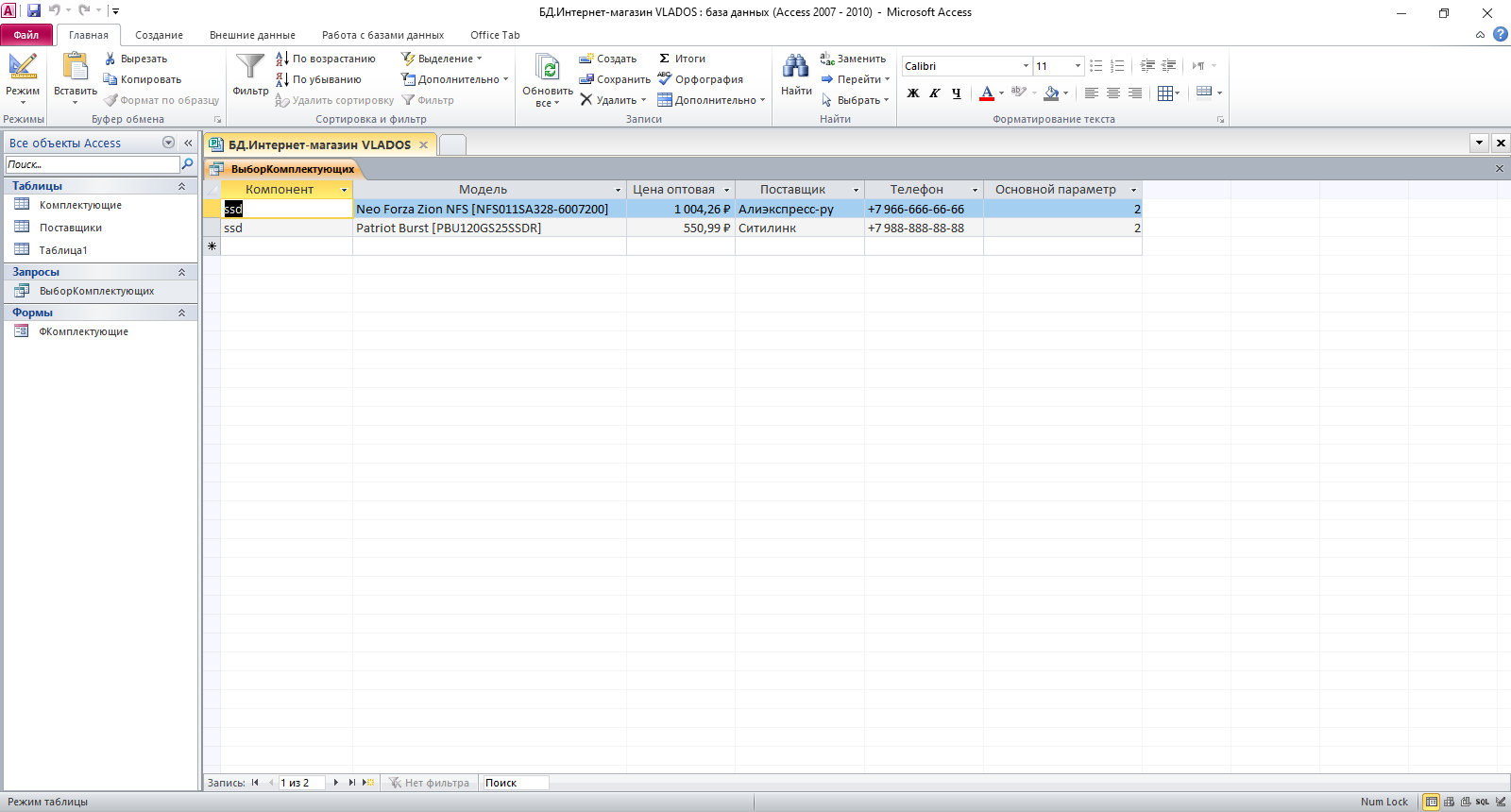
равным 2. Результирующая таблица должна содержать также адрес поставщика и номер его телефона.

Для создания запроса открываем конструктор запросов и добавляем нужные таблицы. Далее добавляем необходимые для запроса поля из таблиц и заполняем условие отбора.



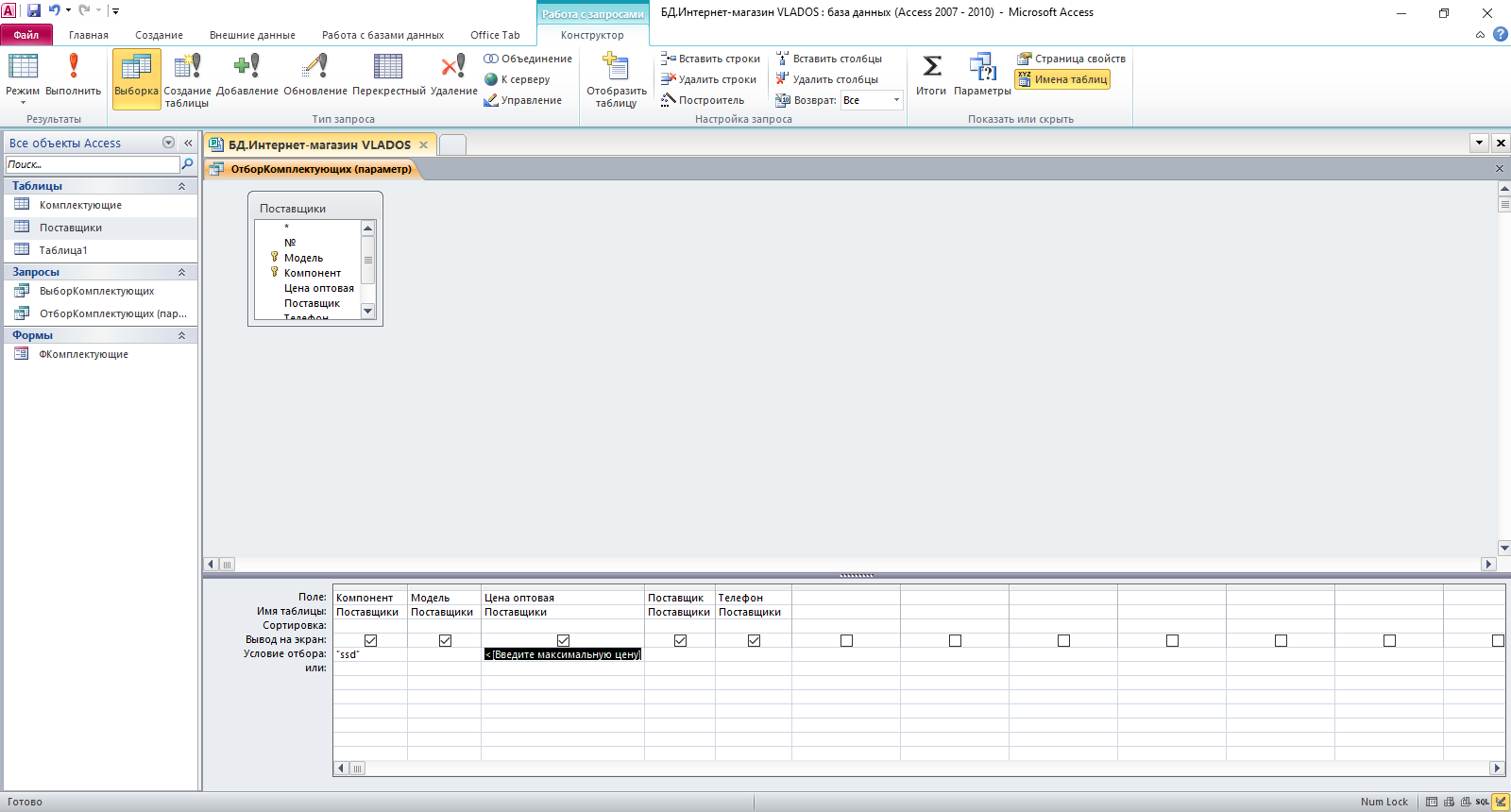
Сохраняем запрос и даем ему имя «ВыборКомплектующих».

Результат работы запроса.

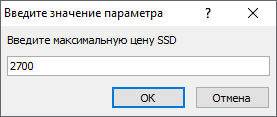


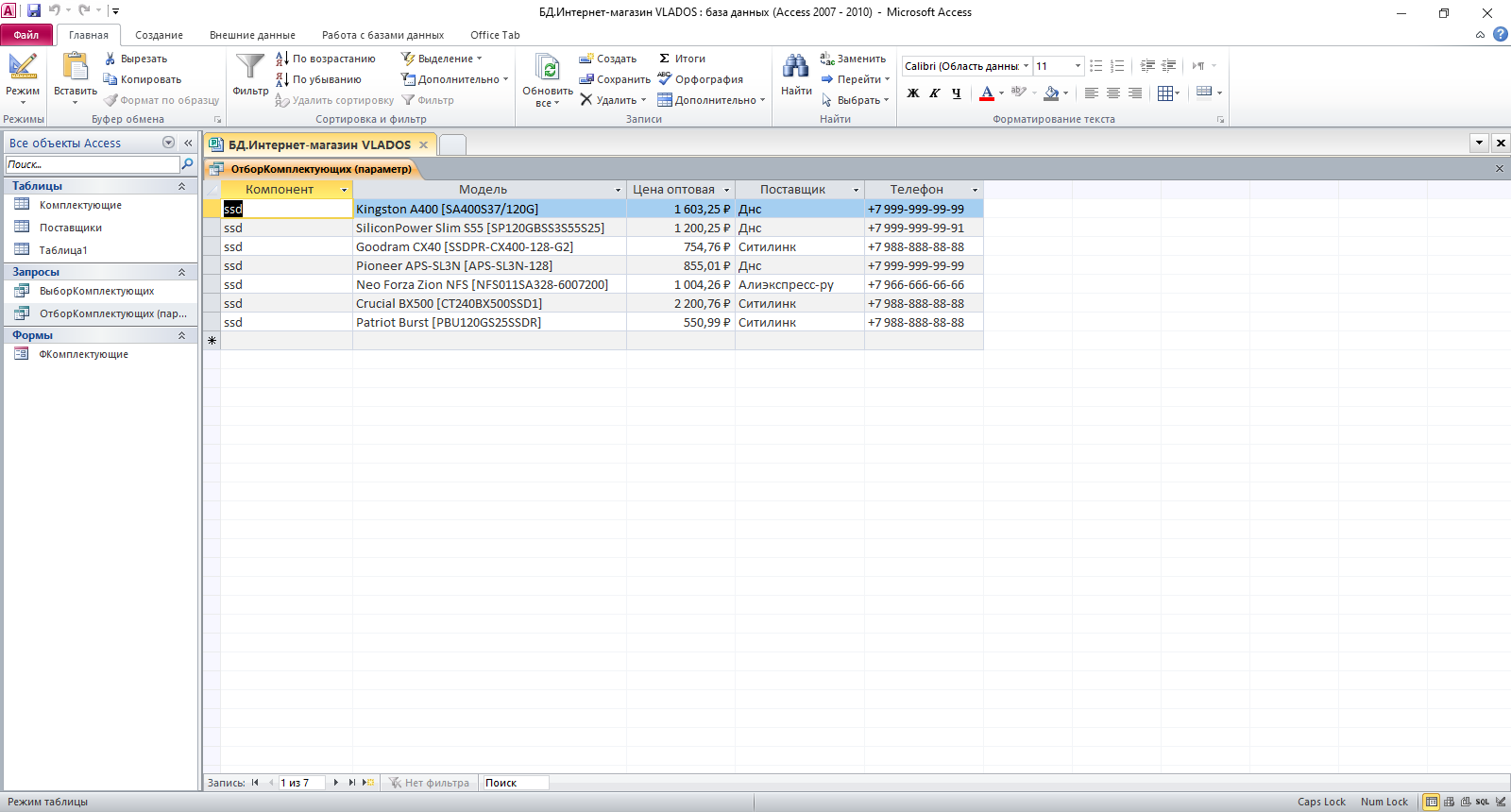
1. Создаем простой запрос с параметром, где пользователь может сам указать максимальную оптовую цену ssd. Для этого так же открываем конструктор запросов, добавляем таблицы и нужные поля.

Заполняем условие отбора, но в поле цена оптовая пишем: <[Введите максимальную цену]. То что заключено в квадратные скобки будет обращением к пользователю. Сохраняем запрос и называем его «ОтборКомплектующих».

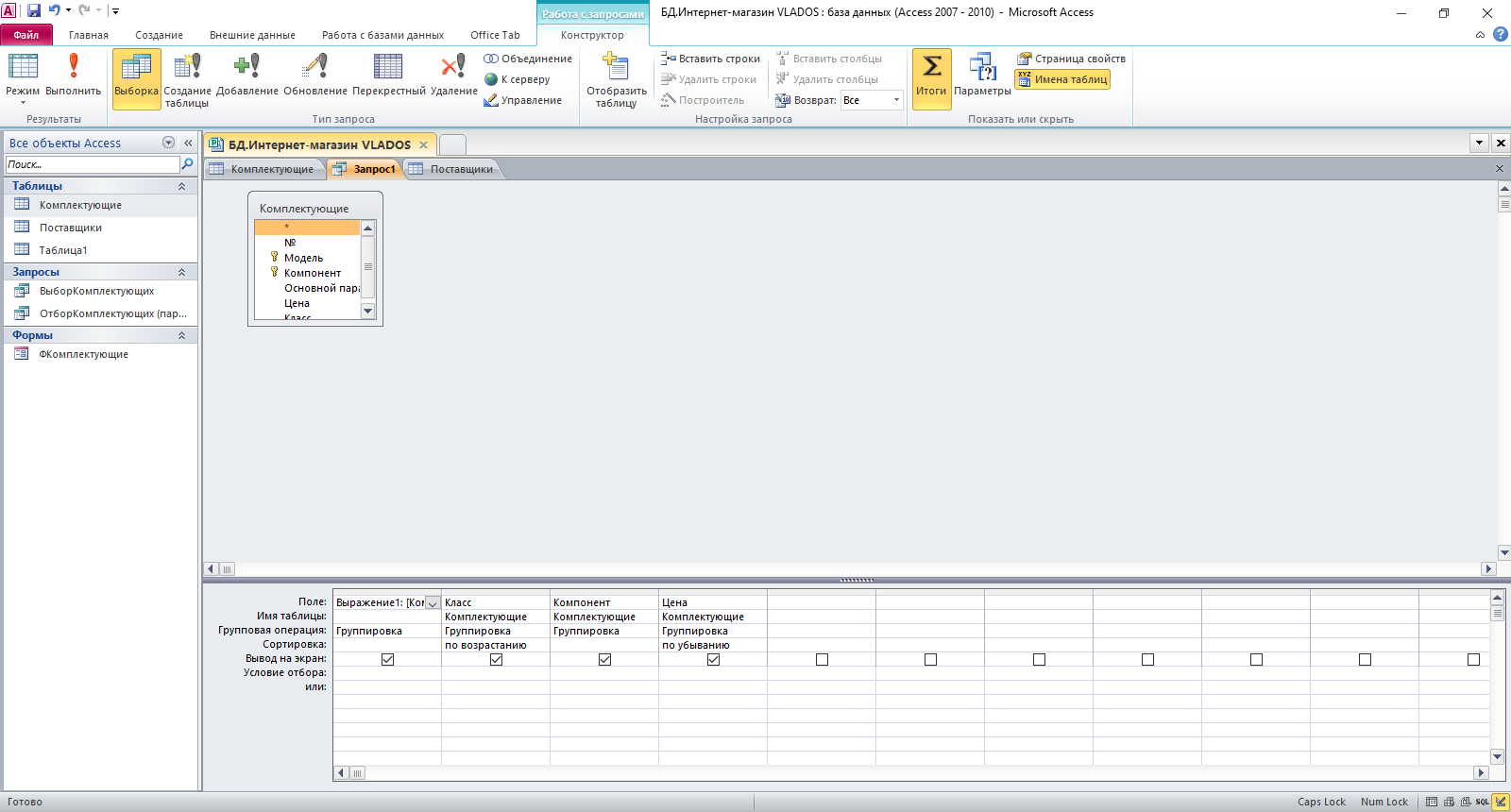


Результат работы запроса.

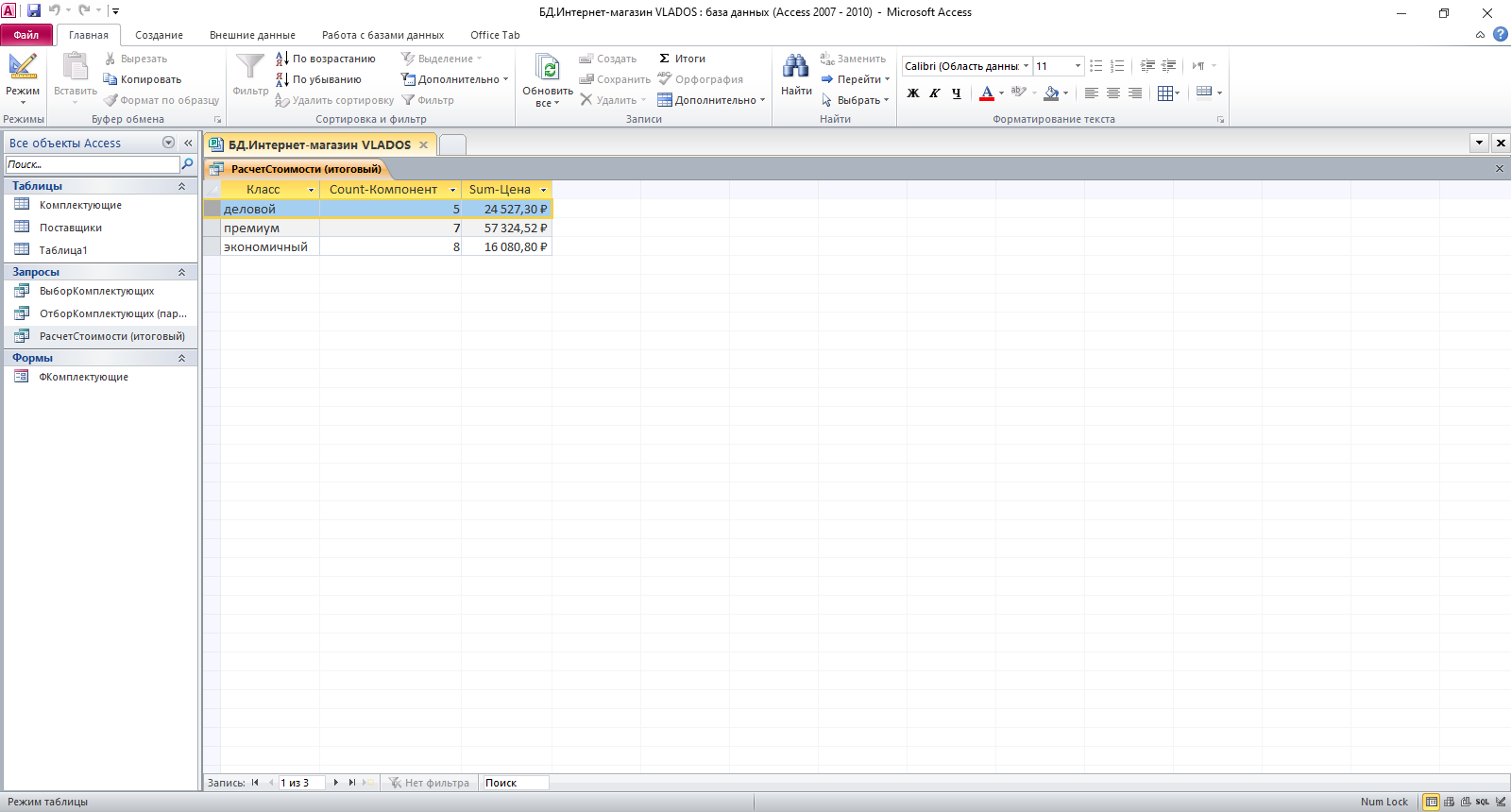




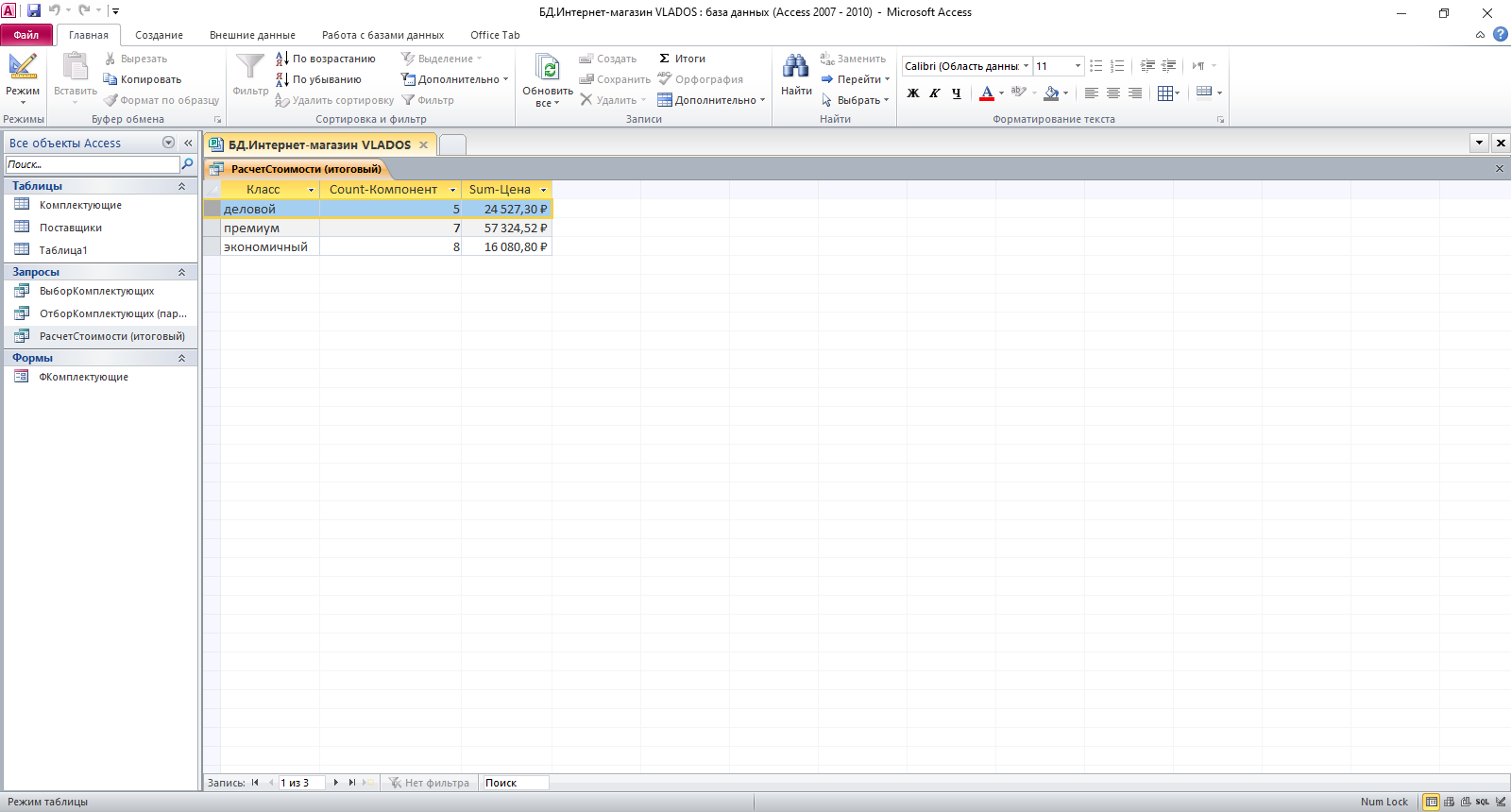
1. Создадим итоговый запрос. Для этого нам необходимо добавить в таблицу Комплектующие новое поле Класс, и заполнить его значениями Экономичный, Элитный и Деловой. Итоговый запрос это запрос, который выполняет вычисления по всем записям для какого-либо числового поля. В итоговом запросе может рассчитываться сумма или величина среднего значения по всем ячейкам поля, может выбираться максимальное или минимальное значение и может быть использована иная итоговая функция. В нашем случае итоговый запрос будет рассчитывать количество и сумму цен компонентов разных классов.

Открываем конструктор запросов, добавляем таблицу и необходимые ее поля. Для поля класс включаем сортировку по возрастанию, для поля цена – по убыванию. Жмем кнопку «Итоги», чтобы в конструкторе запросов появилась строка Групповые операции.

Для поля «Класс» (по которому происходит группировка) оставляем значение этой строки Группировка. Для поля «Цена» выбираем Sum, для поля «Компонент» – Count. Сохраняем запрос и даем ему имя «РасчетСтоимости».



Разработанная ИС имеет следующие объекты (3 таблицы, 3 запроса, 1 форма):



**Вывод:** в ходе выполнения работы была разработана информационная система поддержки деятельности торгового предприятия по продаже компьютерных комплектующих. Информационная система поддержки деятельности торгового предприятия позволяет:

1. Организовать хранение структурированной информации по комплектующим
2. Дополнять и корректировать данные с использованием форм
3. Производить поиск в базе с использованием разработанных запросов по различным параметрам и критериям поиска

Используемая литература:

1. Захарова О.А. Электронный курс «Информационные технологии в отрасли» <http://skif.donstu.ru>
2. Сурядный, А. С. Microsoft Access 2010. Лучший самоучитель / А.С. Сурядный. - М.: Астрель, ВКТ, 2019. - 448 c.