НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА

Кафедра ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА

Дисциплина ИНФОРМАТИКА

**Курсовая работа**

**тема: «Обработка таблиц в Pascal»**

Выполнил: студент гр. ……

Факультет …….

…….

Вариант 10.

Приняла: Морозовская Т.Д.

Нижний Новгород, 2015

Содержание

[1. Постановка задачи. Цель работы. 3](#_Toc436151116)

[2. Представление результатов решения задачи в Excel. 4](#_Toc436151117)

[3. Краткие сведения об операторах языка Pascal, используемых в написании программы для решения поставленной задачи. 7](#_Toc436151118)

[4. Алгоритм решения задачи в словесной форме. 8](#_Toc436151119)

[5. Текст программы на языке Pascal. 9](#_Toc436151120)

[6. Результаты работы 10](#_Toc436151121)

# Постановка задачи. Цель работы.

Исходный текстовый файл содержит следующие данные:

Зеленый Пачка Lipton 90 23

Черный Пакетики Ahmad 120 50

Красный Пачка Dilmah 80 42

Черный Пачка Ahmad 130 18

Зеленый Пакетики Lipton 100 38

Белый Пачка Tess 110 47

Красный Пакетики Batik 90 39

Черный Пачка Hileys 110 60

Зеленый Пакетики Akbar 90 35

Белый Пачка Lipton 80 27

На языке Pascal необходимо реализовать программу, выполняющей следующие действия:

1. Вывод данных из исходного файла в консоль в виде таблицы с добавлением поля “Сумма” для каждой строки.
2. Вывод в новый текстовый файл:

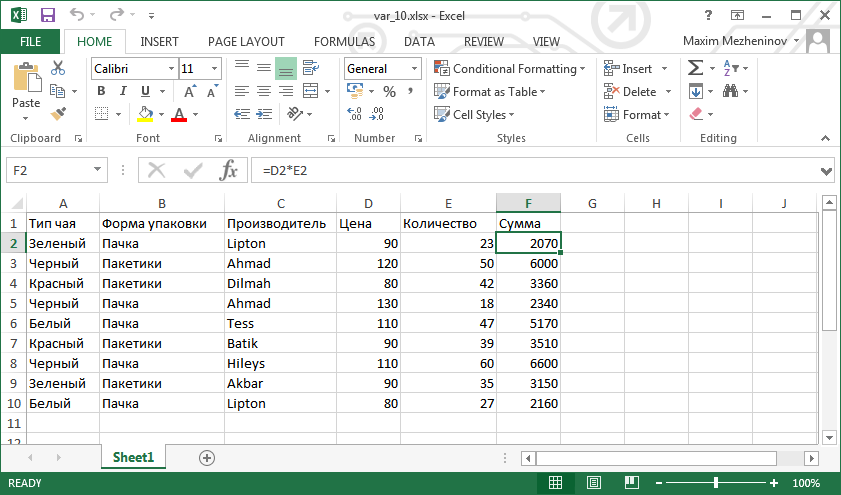
1. Таблицу с информацией о закупках черного чая.

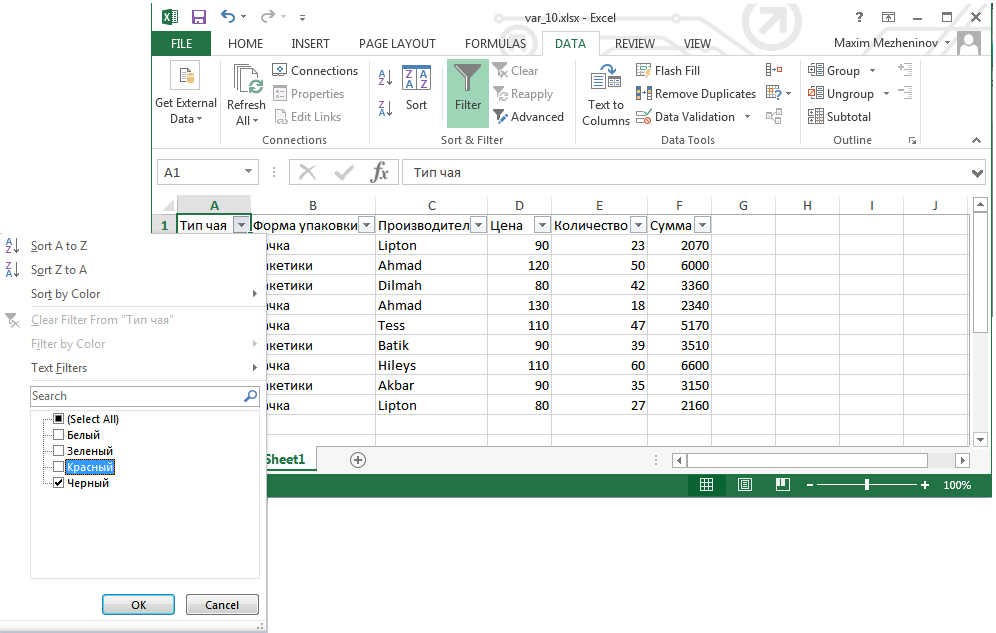
2. Строки с продукцией, заказанной в количестве более 40.

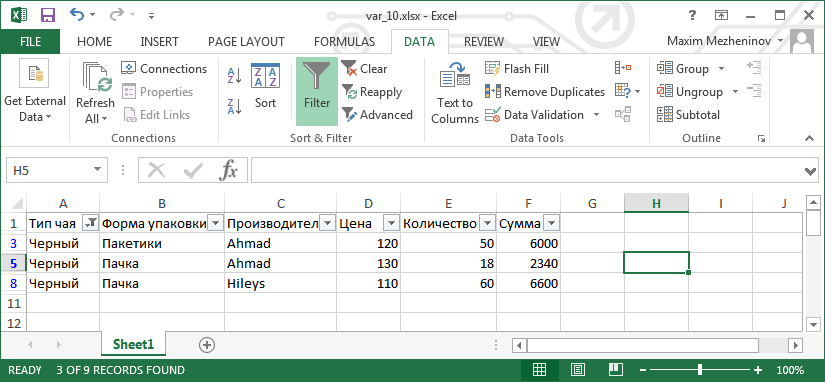
Целью данной работы является изучение методов обработки таблиц в Pascal с использованием типа данных “Запись”.

# 2. Представление результатов решения задачи в Excel.

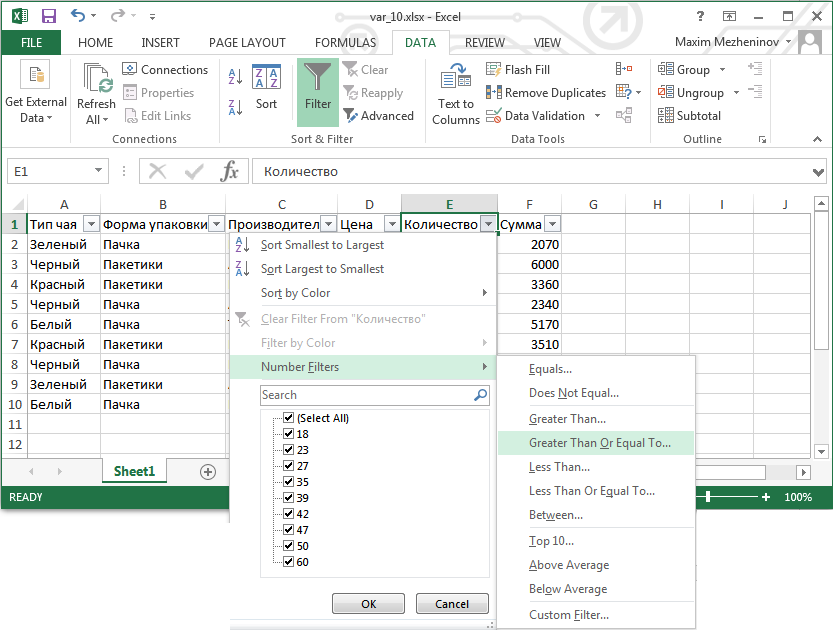
Вычисление суммы по всем видам чая:

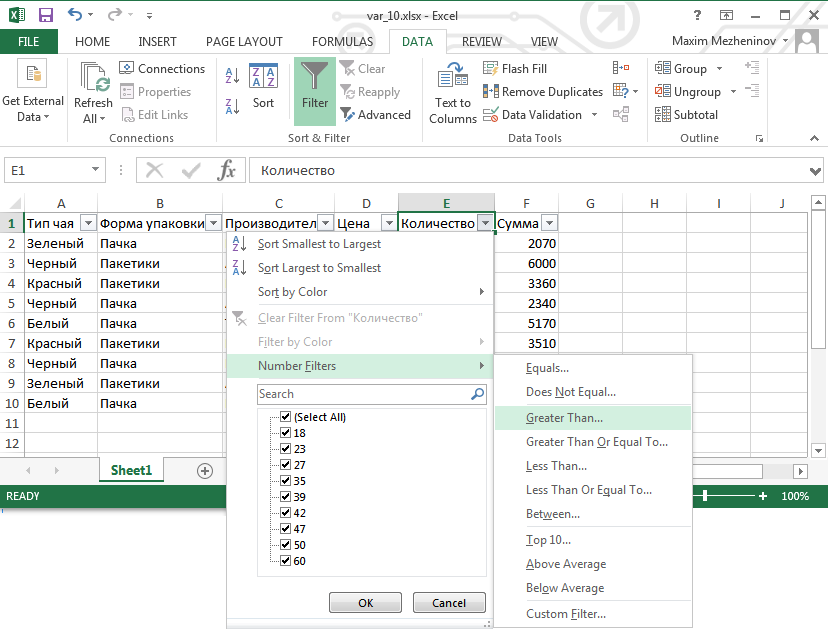


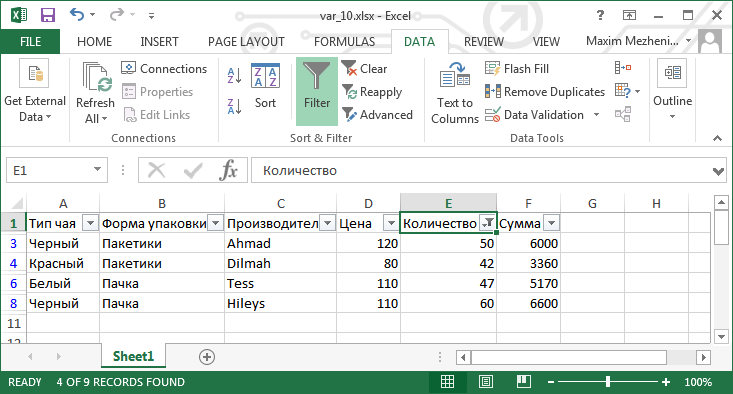
Информация о закупках черного чая:



Отображение строк с продукцией, заказанной в количестве более 40:







# 3. Краткие сведения об операторах языка Pascal, используемых в написании программы для решения поставленной задачи.

Assign(<Имя файловой переменной>,<Имя файла>) - указывается связь файловой переменной с конкретным файлом

Reset(<Имя файловой переменной>) - существующий файл открывается для чтения

Rewrite(<Имя файловой переменной>) - открывается новый пустой файл для записи, ему присваивается имя, заданное процедурой Assign. Если файл с таким именем уже существует, то он уничтожается.

Close(<Имя файловой переменной>) - после работы с файлом он, как правило, должен быть закрыт процедурой Close. Это требование обязательно должно соблюдаться для файла, в который производилась запись.

Readln (<Имя файловой переменной>,<Список ввода> ) - ввод информации из файла, открытый для чтения. Только для текстовых файлов. После считывания значения переменной курсор переводится в новую строку.

Writeln (<Имя файловой переменной>,<Список вывода> ) - вывод информации в файл. Только для текстовых файлов. Вывод заканчивается символом конца строки.

Eof (<Имя файловой переменной>) - функция принимает значение ИСТИНА, если достигнут конец файла, иначе – ЛОЖЬ

With (<Имя переменной типа record>[, …]) – к полям одной или более конкретных переменных типа запись можно обращаться, используя только идентификаторы полей

Trim(<Строка>) **-**  удаляет начальные и конечные пробелы в строке.

# 4. Алгоритм решения задачи в словесной форме.

1. Устанавливаем связь файловых переменных с внешним файлом входных и выходных данных.

2. Выводим заголовок таблицы в консоль.

3. Пока не достигнут конец файла входных данных, построчно читаем его и записываем полученные данные в массив записей. Рассчитываем поле “Сумма” для каждой строки. Полученные данные выводим в консоль в виде таблицы.

4. Выводим строку “Информация о закупке черного чая:” и заголовок таблицы в файл с результатами.

5. Проходим по каждой записи массива в цикле, и, если тип чая “Черный”, выводим в выходной файл.

6. Выводим строку “Продукция, заказанная в количестве более 40:” и заголовок таблицы в файл с результатами.

7. Проходим по каждой записи массива в цикле, и, если значение количества больше 40, выводим в выходной файл.

8. Закрываем файловые переменные входного и результирующего файлов.

9. Конец.

# 5. Текст программы на языке Pascal.

**program** tea\_purchase;

**type** rez=**record**

tea\_type, form, manufacturer: string[9];

price, count, full\_price :integer;

**end**;

**var**

i,N:integer;

teas:**array**[1..10]**of** rez;

f: text;

f1:text;

**begin**

assign(f, 'st.txt');

assign(f1, 'st2.txt');

reset(f);

rewrite(f1);

writeln('№':3,'Тип чая':8, 'Форма упаковки':17, 'Производитель':15, 'Цена':5, 'Количество':11,' Сумма');

i:=1;

N:=10;

**while not** eof (f) **do**

**with** teas[i] **do**

**begin**

readln(f,tea\_type, form, manufacturer, price, count);

full\_price := price \* count;

writeln(i:3,tea\_type:10, form:6, manufacturer:14, price:12, count:3,full\_price:13);

i:=i+1;

**end**;

writeln('Информация о закупке черного чая:');

writeln('Тип чая':8, 'Форма упаковки':17, 'Производитель':15, 'Цена':5, 'Количество':11,' Сумма');

**for** i:=1 **to** N **do**

**if** (Trim(teas[i].tea\_type) = 'Черный')**then**

**begin**

**with** teas[i] **do**

writeln(tea\_type:10, form:6, manufacturer:14, price:12, count:3,full\_price:13);

**end**;

writeln();

writeln('Продукция, заказанная в количестве более 40:');

writeln('Тип чая':8, 'Форма упаковки':17, 'Производитель':15, 'Цена':5, 'Количество':11,' Сумма');

**for** i:=1 **to** N **do**

**with** teas[i] **do**

**begin**

**if** (count > 40) **then**

writeln(tea\_type:10, form:6, manufacturer:14, price:12, count:3,full\_price:13);

**end**;

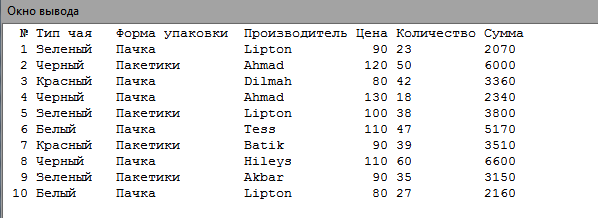
close(f);

close(f1);

**end**.

# 6. Результаты работы

Консольный вывод после выполнения программы:



Результаты в файле вывод после выполнения программы: