

Задание

Разработайте модель решения задачи размещения станции скорой помощи в системе «1С:Предприятие».

В районе шесть населенных пунктов, некоторые из них соединены между собой дорогами. Есть перечень дорог с указанием среднего времени, которое необходимо машине скорой помощи, чтобы проехать от одного пункта до другого и обратно (время «туда» не обязательно должно совпадать со временем «обратно», например, если дорога идет на подъем). В одном из населенных пунктов необходимо открыть пункт скорой медицинской помощи, причем выбрать этот населенный пункт надо так, чтобы время поездки до самого удаленного пункта и обратно было наименьшим.

Для удобства считайте, что населенные пункты обозначены номерами, а дороги – буквами.


Алгоритмическая модель решения задачи, соответствующая блок-схема и программа на языке Паскаль разработаны в теоретической части параграфа 12 данной главы. Проведем решение задачи в системе «1С:Предприятие»:


1. Откроем информационную базу *Мой класс* в режиме *Конфигуратор*.

Настройки Конфигурации информационной системы

2. Выделим в дереве конфигурации Обработки –  *Добавить (Ins)*.

3. В окне разработки на вкладке *Основные* введем имя *Медицина*.

4. На вкладке *Формы* –  *Добавить (Ins)* – ОК.

5. В окне разработки формы на вкладке *Команды* –  *Добавить (Ins)*, имя *ОпределитьПункт*.

6. Перейдем в модуль формы начнем вводить программный код.

Объявим переменную *N* – количество населенных пунктов, с **помощью конструктора *Новый*** объявим **двумерные массивы** *T1* и *T2* и одномерный массив *Tmax*.

```
«НаКлиенте
Процедура ОпределитьПункт(Команда)
    Переменная N;
    ВвестиЧисло(N, "Введите количество населенных пунктов", , 0);
    T1 = Новый Массив(N, N);
    T2 = Новый Массив(N, N);
    Tmax = Новый Массив(N);
```

Введем программный код для **заполнения массива** *T1*, характеризующего время поездки из одного населенного пункта в другой. Используем вложенные циклы с параметром.

Счетчик в циклах начинаем с 0, так как индексы элементов массива начинаются с 0, максимальный индекс массива равен $N-1$.

Для того чтобы пользователь мог контролировать процесс ввода, будем построчно **выводить массив** в окне сообщений:

```
//ввод-вывод исходных данных T1
Сообщить ("Таблица1. Время поездки от одного пункта до
|другого");
Для k = 0 по N-1 Цикл
    СтрокаТаблицы1 = " ";
    Для j = 0 по N-1 Цикл
        Если k=j Тогда
            T1[k][k]=0;
        Иначе
            ВвестиЧисло (T1[k][j], "Введите время в пути из
            |п. "+(k+1)+" в п. "+(j+1));
        КонецЕсли;
        СтрокаТаблицы1=СтрокаТаблицы1+" "+T1[k][j];
    КонецЦикла;
    Сообщить (СтрокаТаблицы1);
КонецЦикла;
```

Строковая переменная СтрокаТаблицы1 формируется во вложенном цикле путем слияния (конкатенации).

Далее формируем массив T2 и выводим его построчно с помощью переменной СтрокаТаблицы2:

```
//заполнение и вывод таблицы T2
Сообщить ("Таблица2. Время поездки от одного пункта до
|другого и обратно");
Для k = 0 по N-1 Цикл
    СтрокаТаблицы2 = " ";
    Для j = 0 по N-1 Цикл
        T2[k][j]=T1[k][j]+T1[j][k];
        СтрокаТаблицы2=СтрокаТаблицы2+" "+T2[k][j];
    КонецЦикла;
    Сообщить (СтрокаТаблицы2);
КонецЦикла;
```

Находим максимальный элемент в строке таблицы T2 и записываем его в одномерную таблицу Tmax:

```
//определение максимального элемента строки в строках
//таблицы T2 и вывод таблицы Tmax
Для k = 0 по N-1 Цикл
    Tmax[k]=T2[k][0];
    Для j = 1 по N-1 Цикл
        Если T2[k][j]>Tmax[k] Тогда
            Tmax[k]=T2[k][j];
        КонецЕсли;
    КонецЦикла;
    Сообщить (Tmax[k]);
КонецЦикла;
```

Определение минимального элемента в одномерной таблице:

```

//определение минимального элемента в таблице Tmax
Tmin= Tmax[0];
Для k = 1 по N-1 Цикл
    Если Tmax[k]<Tmin Тогда
        Tmin=Tmax[k];
    КонечЕсли;
КонечЦикла;

```

Из таблицы максимальных значений находим минимальное и выводим его номер (несколько номеров, если минимальное значение встречается несколько раз) с учетом того, что индексы массива начинаются с 0:

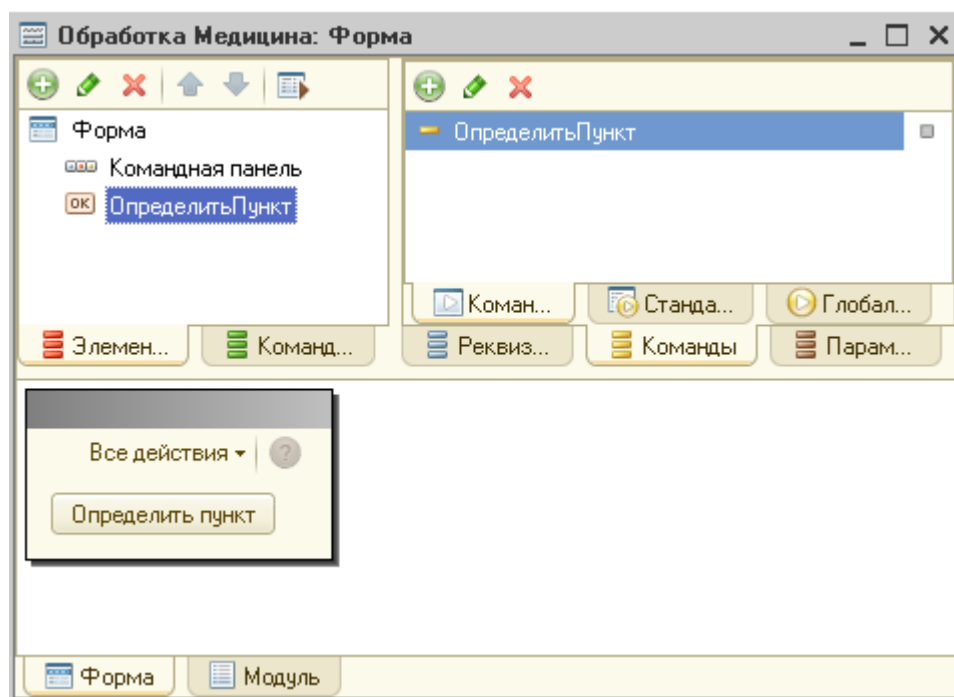
```

Для k = 0 по N-1 Цикл
    Если Tmax[k]=Tmin Тогда
        Сообщить ("Станцию скорой помощи можно
        |построить в п." +(k+1));
    КонечЕсли;
КонечЦикла;
КонечПроцедуры

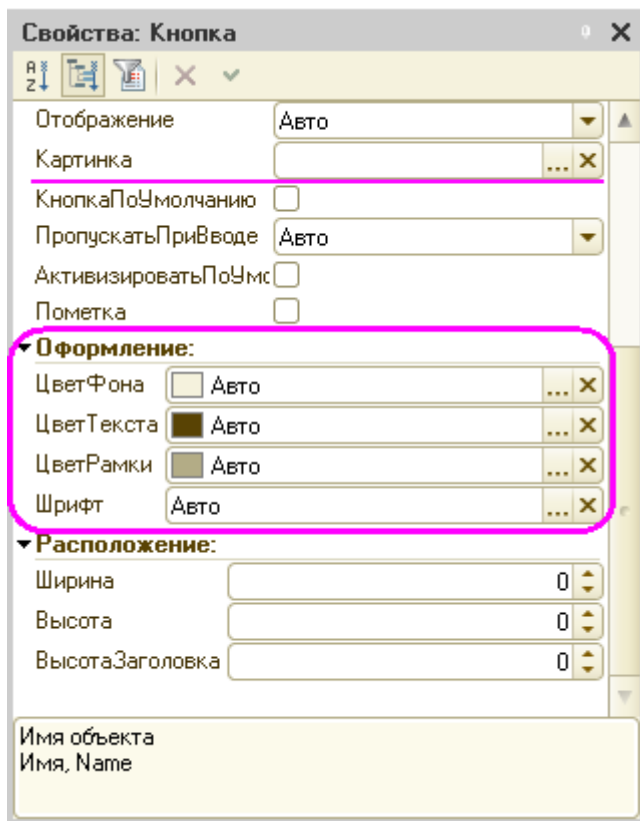
```



Скачать листинг программы

7. После создания программного кода перейдем в окно разработки формы и перенесем кнопку из окна разработки команд в окно элементов формы:



По вашему желанию можно настроить параметры оформления или создать пиктограмму:



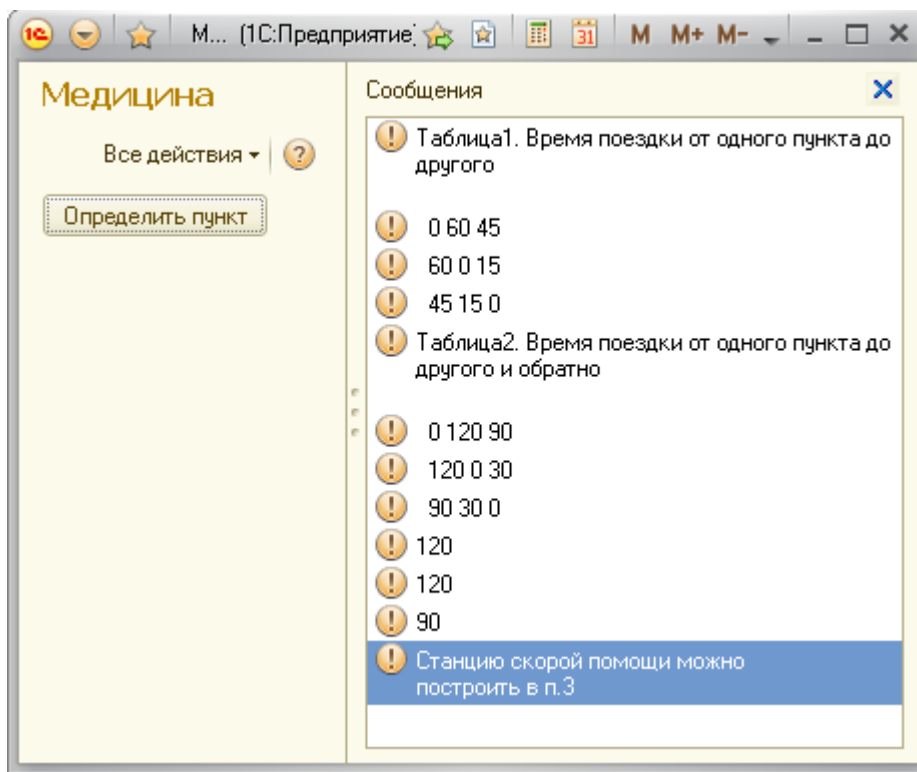
8. Перейдем в пользовательский режим:  *Начать отладку* (F5) – 

1С:Предприятие (Ctrl+F5).

Запустим обработку *Медицина* и проведем тестовую проверку работы программы для таблицы времени движения для трех населенных пунктов:

	1	2	3
1	0	60	45
2	60	0	15
3	45	15	0

После ввода данных таблицы получим:



Как исправить синтаксические ошибки

Что делать, если программа зависла или требуется остановить ее из-за неправильного ввода данных?