

```
1  unit unit1_main;
2
3  {$mode objfpc}{$H+}
4
5  interface
6
7  uses
8      Classes, SysUtils, FileUtil, Forms, Controls, Graphics,
9      Dialogs, StdCtrls;
10
11  type
12      { TForm1 }
13
14      TForm1 = class(TForm)
15          Button1: TButton; {кнопка вывода простых}
16          Button2: TButton; {кнопка вывода составных}
17          Label1: TLabel; {Совместно с Label2 объясняет назначение
18                          программы}
19          Label2: TLabel; {Совместно с Label1 объясняет назначение
20                          программы}
21          Label3: TLabel; {Область вывода ответа}
22          Label4: TLabel; {Вывод пояснения}
23          procedure Button1Click(Sender: TObject);
24          procedure Button2Click(Sender: TObject);
25
26      private
27          { private declarations }
28      public
29          { public declarations }
30      end;
31
32  var
33      Form1: TForm1;
34
35  implementation
36
37      {$R *.lfm}
38
39      { TForm1 }
40
41      {Процедура-анализатор, определяющая является ли N простым}
```

```
числом.  
42  Изначально число назначается простым.(ind:=true) Затем  
    проводится поиск  
43  натурального делителя от 2 до N/2, и если таковой находится,  
    число объявляется  
44  составным ind:=false}  
45  procedure simple(N: LongWord; var ind:boolean);  
46  var j : LongWord;  
47  begin  
48      ind:=true;  
49      j:=2;  
50      while j ≤ (N div 2) do  
51  begin  
52      if ((N mod j)=0) then  
53  begin  
54          ind:=false;  
55          break;  
56      end;  
57      j:=j+1;  
58  end;  
59  end;  
60  
61  procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);  
62  {поиск и вывод списка простых чисел}  
63  
64  Var  
65  { k – переменная счётчик, она же текущее анализируемое  
    натуральное число.  
66  en – логический флаг признак простоты/сложности считаем  
    чило простым  
67  при en=true.  
68  Ans – формируемая строка ответа.  
69  }  
70      k      : integer;  
71      en      : boolean;  
72      Ans     : string;  
73  begin  
74      Ans:='';  
75      {Очищаем строку ответа}  
76      {Сообщаем пользователю о том, что мы выводим }  
77      Label4.Caption:='Мы выводим простые числа';  
78  
79      k:=5;  
80      while k ≤ 25 do
```

```
81         begin
82             en:= true;           {взводим флажок}
83             simple(k, en);       {Вызываем процедуру анализатора}
84
85             {если число простое, формируем ответ}
86             if (en=true) then Ans:=Ans+IntToStr(k)+' ';
87             {переходим к следующему числу}
88             k:=k+1;
89         end;
90     {Выводим ответ}
91     Label3.Caption:=Ans;
92 end;
93
94 procedure TForm1.Button2Click(Sender: TObject);
95 {поиск и вывод составных чисел}
96 Var
97     { k – переменная счётчик, она же текущее анализируемое      ↗
98     натуральное число.
99     en – логический флаг признак простоты/сложности считаем      ↗
100     чило простым
101     при en=true.
102     Ans – формируемая строка ответа.
103 }
104     k      : integer;
105     en     : boolean;
106     Ans    : string;
107 begin
108     Ans:='';                    {очищаем строку ответа}
109
110     {Сообщаем пользователю о том, что мы выводим }
111     Label4.Caption:='Мы выводим составные числа';
112
113     k:=5;
114     while k ≤ 25 do
115         begin
116             en:= true;           {взводим флажок}
117             simple(k, en);       {Вызываем процедуру анализатора}
118
119             {если число составное, формируем ответ}
120             if (en=false) then Ans:=Ans+IntToStr(k)+' ';
121             {переходим к следующему числу}
122             k:=k+1;
123         end;
124     {Выводим ответ}
```

```
123     Label3.Caption:=Ans;  
124     end;  
125  
126  
127  
128  
129     end.  
130  
131
```