

Лекция 1.

Среда разработки Visual Studio.

Основные элементы управления.

Visual Studio

2

- **RAD**-система (Rapid Application Development) - среда быстрой разработки приложений. В основе таких систем лежит технология визуального проектирования и событийного программирования
- **.NET Framework** – это платформа для построения и исполнения приложений, ещё более облегчающая написание надёжного программного кода в сжатые сроки

Основные компоненты VS

3

- **Текстовый редактор:**
 - написание программного кода;
 - автоматическая компоновка (оформление) кода;
 - автоматическая проверка синтаксических ошибок;
 - средство **IntelliSense** - автоматическое отображение имен классов, полей или методов при начале их ввода.
- **Визуальный редактор форм;**
- **Вспомогательные окна;**
- **Компиляция в среде разработки;**
- **Интегрированный отладчик, и т.д.**

Framework .Net

4

В каркасе Framework .Net можно выделить два основных компонента:

- статический – **FCL** (Framework Class Library) – библиотека классов каркаса, содержит более 7 000 типов (классов, структур, интерфейсов, перечислений и т.д.);
- динамический – **CLR** (Common Language Runtime) – общезыковая исполнительная среда:
 - ▢ *Управляемый модуль и управляемый код*
 - ▢ *Виртуальная машина*
 - ▢ *Метаданные*
 - ▢ *Сборщик мусора*
 - ▢ *Исключительные ситуации*

Файлы, создаваемые средой

5

Для программы на **C#**:

- файл решения (.sln)
- основной файл проекта (.csproj)
- файл **Program.cs** - описание класса Program с методом main(), с помощью которого осуществляется запуск программы
- файлы с исходным кодом (.cs)
- исполняемый **exe**-файл проекта – находится в подкаталоге проекта bin/Debug

Пользовательский интерфейс на основе Windows Forms

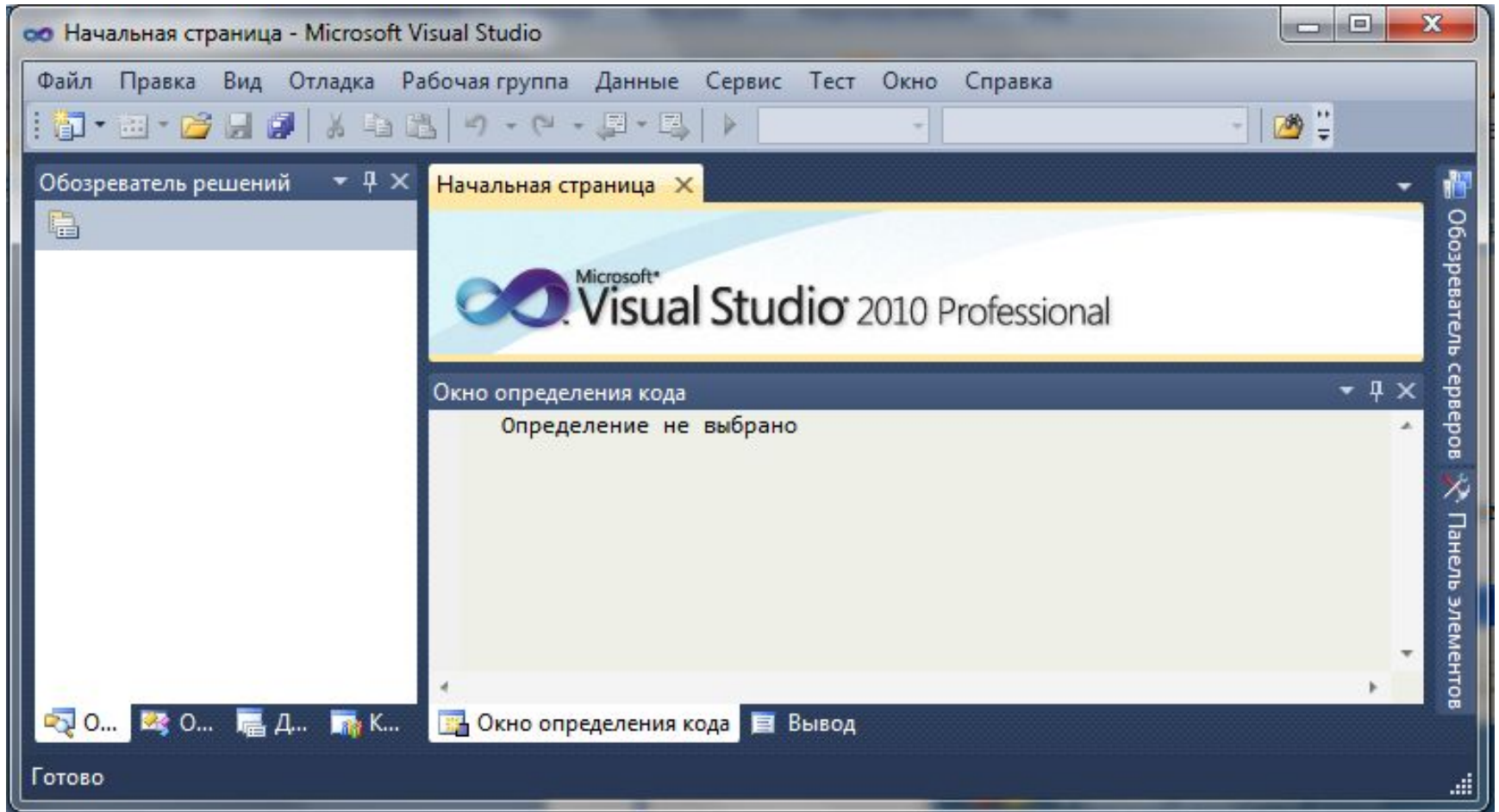
6

По умолчанию приложение **WinForms** содержит:

- класс **Form1** – наследника класса **Form**. На форме вручную в ходе визуального проектирования размещают элементы управления;
- модуль **Program.cs**, который описывает класс **Program** с точкой входа в проект – методом **Main()**, вызывающим статический метод **Run** класса **Application**, который создает объект класса **Form1** и открывает форму

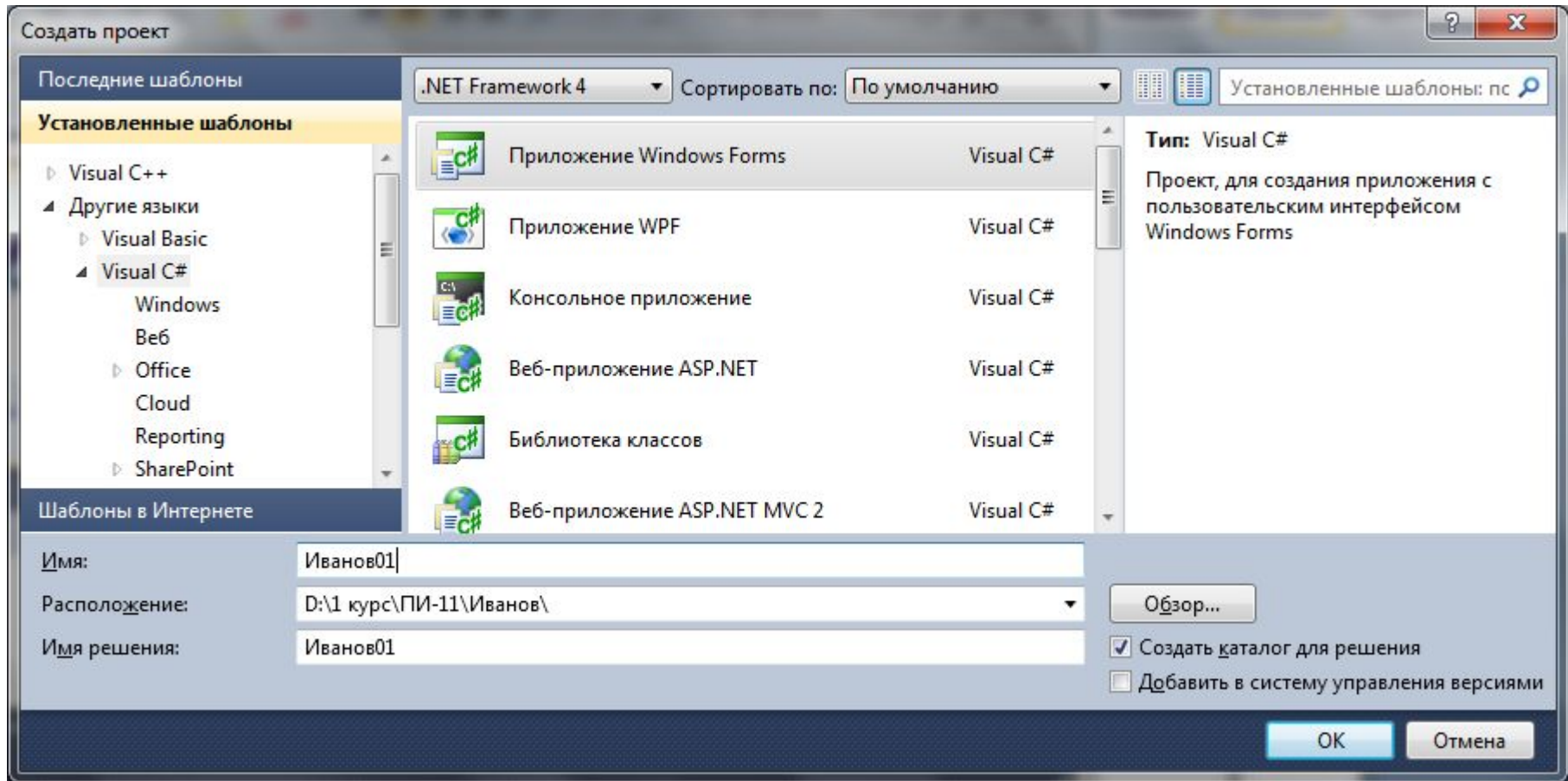
Visual Studio. Начальная страница

7



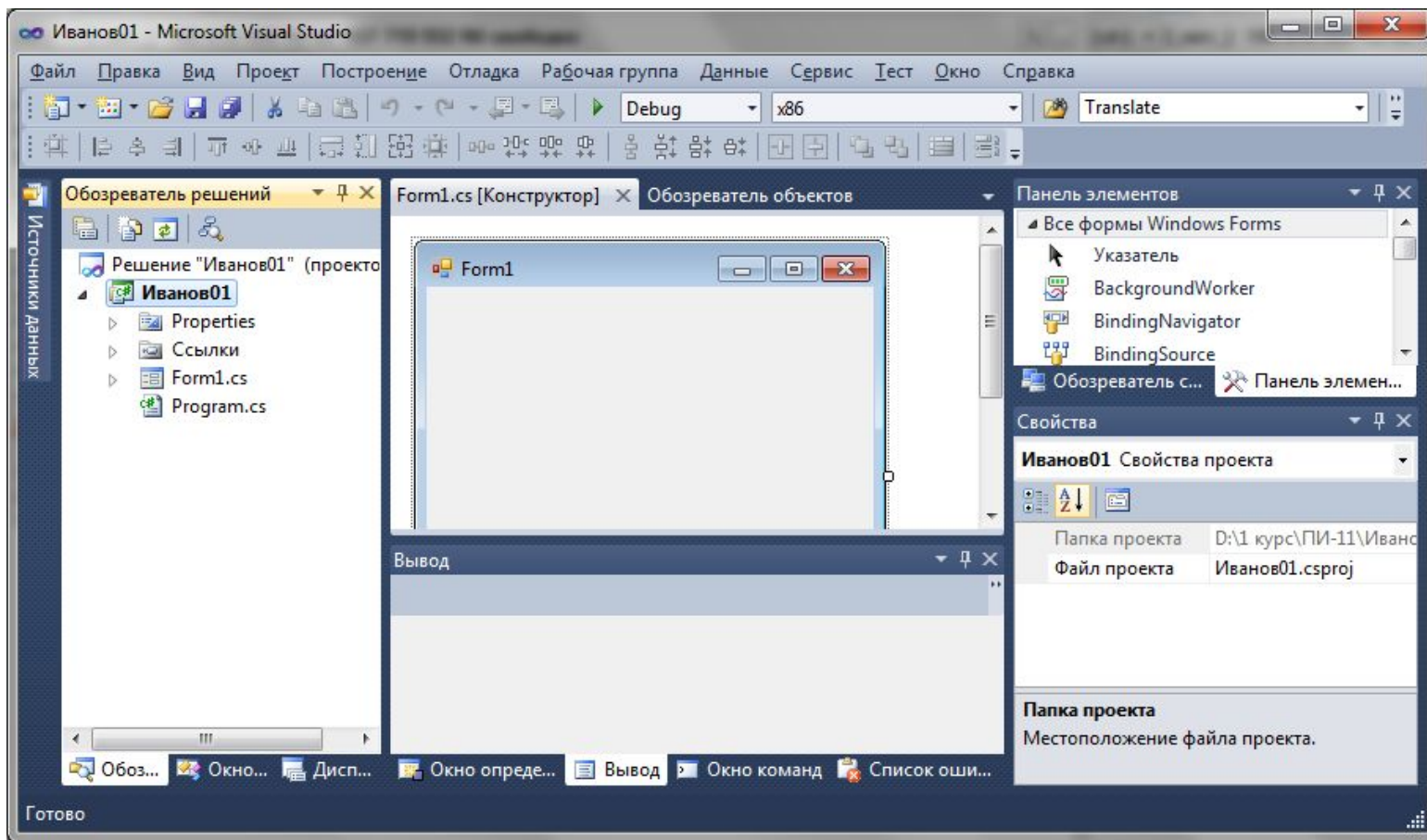
Visual Studio. Создание проекта

8



Visual Studio. Среда разработки

9



Козьминых Н.М.

Графический интерфейс пользователя

10

- Graphical user interface, **GUI** (ГУИ) – разновидность пользовательского интерфейса, в котором элементы управления представлены на экране в виде графических изображений
- Элементы управления (объекты) :
 - обладают **свойствами** - это показатели, характеризующие объект (какой?);
 - могут использовать **методы** – это действия, которые можно выполнить с объектом (что с ним можно сделать?);
 - реагируют на **события** - это показатели, которые характеризуют реакцию объекта (что объект делает?).

Иерархия элементов управления. Класс Control

11

- **Control** - базовый класс для элементов управления пользовательских интерфейсов, который задаёт важные свойства, методы и события
- Некоторые свойства класса **Control**

Свойство	Описание
BackColor	цвет фона для элемента управления
Enabled	доступ к элементу управления
Font	шрифт текста, отображаемого элементом управления
ForeColor	основной цвет текста элемента управления
Name	имя элемента управления
Text	текст, отображающийся в элементе управления
Visible	видимость элемента управления

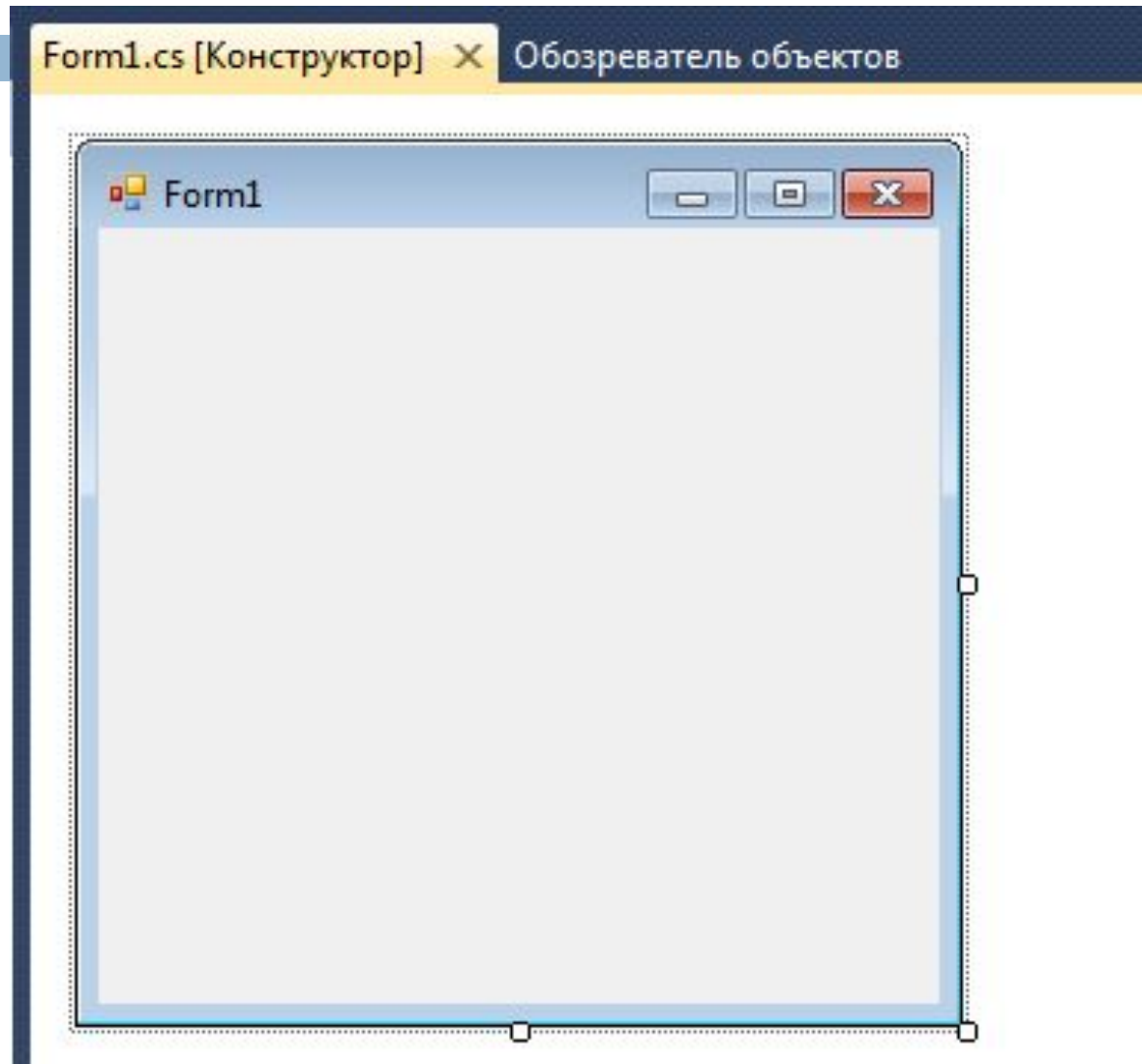
Элемент управления Form (Форма)

12

- ▣ **Form (Форма)** – пустой холст, на котором создается графический интерфейс приложение (создается пользовательский интерфейс)
- ▣ **Основные свойства** : Text, BackColor, Enabled, Font, ForeColor, Size; BackgroundImage , StartPosition, WindowState.
- ▣ **Основные события**: Click, DbClick, Load, Activated, Closing, Closed, Shown.

Элемент управления Form

13



Козьминых Н.М.

Элемент управления

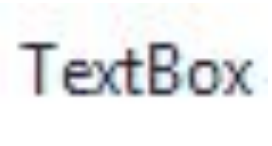
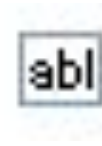
Label (Метка)



14

- ▣ **Label (Метка)** - это поле, заполняемое программистом текстовой информацией, недоступной пользователю для редактирования: заголовки, надписи к редактируемым полям, поясняющая информация
- ▣ **Основные свойства** : Name, Text, BackColor, ForeColor, Font, Enabled, Visible, Size; Autosize, BorderStyle, TextAlignment
- ▣ **Основное событие** : Click

Элемент управления TextBox (Текстовое окно)



15

- ▣ **TextBox (Текстовое окно)** – поле ввода, основное средство организации ввода и вывода информации (текстовой или цифровой) на экран
- ▣ **Основные свойства** : Name, Text, BackColor, ForeColor, Font, Enabled, ReadOnly, Visible, Size
- ▣ **Основные события**: KeyPress, TextChanged
- ▣ **Основной метод**: Focus()

Элемент управления Button (Кнопка)



16

- ▣ **Button (Кнопка)** - элемент, при нажатии на который позволяет выполнить процедуру обработки события Click
- ▣ **Основные свойства** : Name, Text, BackColor, ForeColor, Font, Enabled, ReadOnly, Visible, Size и др.
- ▣ **Основное событие**: Click

Лабораторная работа №1

17



Контейнер	Элемент	Name	Text	Другие свойства	События
	Form	Form1	Простое приложение, Иванов Виктор		
Form1	Label	lblHello	Здравствуйте, напишите как вас зовут!	TextAlignment: По центру Font: Comic Sans MS; 12pt; style=жирный ForeColor: Синий	
		lblIntroduce	Информация	TextAlignment: По центру Font: Comic Sans MS; 12pt; style=жирный ForeColor: Красный Visible: False	
	TextBox	txtName		Font: Comic Sans MS; 12pt; style=жирный	txtName_TextChanged()
	Button	btnClick	Нажми меня информацию	Enabled: False Font: Comic Sans MS; 12pt; style=жирный ForeColor: Зеленый	btnClick_Click()

18

Спасибо за внимание

Вопросы...