**Основы объектно-ориентированного  визуального программирования Visual Basic**

Цели:

1. познакомить уч-ся с языком программирования**Visual Basic;**
2. познакомить с интерфейсом окна среды программирования Visual Basic.
3. научить различать методы, свойства и события объекта;
4. научить создавать, сохранять проект;
5. развивать умение сравнивать, сопоставлять, классифицировать объекты

**Тип урока:**объяснение нового материала

Продолжительность – 2 урока(пара)

**ХОД УРОКА**

**1. Организационный момент.**

Язык программирования Visual Basic

|  |
| --- |
| ***Visual Basic*** - это интегрированная среда разработки приложений, которая дает возможность визуализировать процесс создания графического интерфейса разрабатываемого приложения, т.е. позволяет создавать объекты и задавать значения их свойств с помощью диалоговых окон системы программирования. |

Программа, в которой вы будете создавать новые программы, называется **среда программирования Visual Basic.**

Поскольку эта среда выполняется на компьютере вместе с операционной средой Windows, то и создавать вы будете программы, называемые Windows-приложения или просто: приложения. Для создания приложения необходимо составить **проект**. Этим Вы и будете заниматься в среде программирования Visual Basic.

**Достоинства Visual Basic:**

1. ***Visual Basic*** выгодно отличается от других языков программирования своей простотой и наглядностью.
2. ***Visual Basic*** динамично развивающийся язык.
3. ***Visual Basic*** встроен в такие программы как Word, Excel и др. С его помощью можно управлять этими программами из других программ.

***Visual Basic*** - это объектно-ориентированный язык. Основой языка являются объекты. Например: окно, кнопка, поле со списком, с которыми работает программа.

**Каждый объект имеет:**

* ***свойства***
* ***методы***
* ***события***

**Свойства** - это показатели, характеризующие объект. (объект Окно – свойства: размер, цвет, рамка, выпуклость; объект кнопка, поле со списком – ниспадающий, прокрутка, цвет, рамка и т.д.)

**Методы** - это действия, которые можно произвести с объектом.

**События**  - это действия, которые происходят с объектом.

**Объект "телефон"**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Свойства:** | **Методы:** | **События:** |
| цвет размер расположение вес объем | снять трубку набрать номер передвинуть телефон | звонок длинный гудок короткий гудок |

В проектируемом приложении события будут возникать в основном в результате действий пользователя. Например, пользователь нажал на кнопку мыши и клавиатуры, запустил или завершил программу. Часто используется метод **Move** - переместить объект (кнопку, форму), который меняет свойства объекта, такие как расстояние от левого и верхнего края экрана до объекта.

**ФИЗМИНУТКА**

**Запуск среды программирования Visual Basic:**

**Пуск → Программы → Microsoft Visual Basic → Microsoft Visual Basic**

Появляется окно с тремя вкладками: **Новое, Прошлое, Существующее**.

С помощью окна можно создать новый проект или открыть существующий.

1. Создание нового проекта:
New – Standart.exe – Открыть (**Новое → Стандартный EXE → Открыть)**
Создается проект будущего приложения, который может содержать формы, модули и другие компоненты.
2. Открыть существующий проект:
Existeng (экзистен) -**Открыть нужную папку → Выбрать нужный проект → Открыть.**
3. Открыть объект, который ранее открывали на данном компьютере:
Recent **→ Выбрать нужный проект → Открыть.**

**Сохранение проекта**

**Меню File/Save Project As…**

При выполнении этой команды последовательно выводятся окна для сохранения каждого файла, входящего в проект. Для стандарта  первыми сохраняются окна, а проект последним.

При сохранении нового проекта на диск записываются следующие файлы:

1. файл формы - \*. Frm (форма)
2. файл проекта - \*.vbp (VB project)

Каждый файл, входящий в состав проекта, можно сохранить самостоятельно File/Save Form 1 As… Имя формыВ имени формы, объекта, переменных не может быть пробелов (осмысленно на английском языке).

**Проект** приложения сохраняется в отдельном файле и также в отдельных файлах сохраняются элементы проекта.

При первом сохранении указываются имена файлов для всех элементов проекта. Поскольку проект состоит из нескольких файлов, то для него лучше создать отдельную папку.

**Порядок сохранения проекта, содержащего одну форму:**

**Файл → Сохранить как → Создание новой папки → → Enter → дважды щелкнуть по папке (папка откроется) → ввести имя файла формы → → ввести имя файла проекта → .**

При повторном сохранении достаточно нажать на кнопку (сохранить проект) или **Файл → Сохранить.**

Примечания:

1. При первом сохранении команды: **Сохранить, Сохранить как** и кнопка действуют одинаково - на экран выводится окно диалога.
2. При повторном сохранении используется команда **Сохранить** или кнопка - окно диалога не выводится, проект сохраняется в том же файле.
3. Если необходимо сохранить проект в другом файле, то используют команду **Сохранить как**.

**Окно среды программирования Visual Basic.**

Окна должны быть прикреплены к своему постоянному месту.

**Окно проекта Project Explorer (проект – проводник)**

Окно проекта отображает имена файлов, входящих в состав проекта, т.е. структуру проекта. Внешне похож на проводник.  ***Проводник проекта*** - отображает группы объектов (например: Формы, Модули). В группах находятся непосредственно сами объекты: **формы** , **модули** . В окне после значка объекта указывается имя имя файла, в котором он сохранен.

Если закроется окно, то вернуть можно с помощью меню View / Project Explorer. Или значок Project Explorer  на ПИ.

Кнопки в окне проекта:

1. Вызов окна редактора программного кода.
2. Просмотр объекта (аналог двойного щелчка по имени формы в окне проекта).
3. Создание вспомогательных папок. Создаются папки для каждого формата файлов в отдельности.  Для наглядности.

В окне Project  отображается:

1. Имя объекта внутри проекта Project1, Form1.
2. В скобках имя файла на диске.

Пока не сохранено видно имя по умолчанию без расширения.

|  |
| --- |
| **Элементы среды программирования** - это небольшие окна, которые выводят различную информацию и позволяют управлять составными частями проекта. |

**Добавление формы**

1 способ.

**Добавить новый объект** можно с помощью меню Project.
Например: **добавить форму**: Project → Add Form → в следующем диалоговом окне можно выбрать:

1. на вкладке New значок Form- для добавления новой формы → Открыть.
2. на вкладке  Existing выбрать существующую форму.

2 способ.

В окне проекта в контекстном меню команда Add →Form

3 способ.

На панели инструментов кнопка Add Form→ Form вызывается меню.

**Удалить объект из проекта**: щелкнуть правой кнопкой по названию объекта и в контекстном меню выбрать **Remove** Имя\_формы или Project → **Remove** Имя\_формы (если форма не выбрана в окне проекта, то команда **Remove**заблокирована.

**Окно свойств Properties**

***Окно свойств*** - отображает свойства текущего объекта (формы или элементов управления: кнопок, списков, переключателей).

Чтобы сделать элемент текущим необходимо щелкнуть по нему.

1. Объект, свойства которого отображаются.
2. Вкладки. Алфавит и категории - изменяют порядок сортировки свойств: по алфавиту, по категориям (группам).
3. Графа: Название свойства.
4. Графа: Значение свойства.
5. Комментарий текущего (выбранного) свойства.

Значение свойства вписывается с клавиатуры, либо выбирается из списка. Список значений открывается кнопкой , кнопка открывает окно диалога, например, для выбора файлов или шрифтов.

Значения свойств могут быть нескольких типов:

1. текстовое – необходимо вводить текст (Caption – заголовок).
2. логическими, т.е. иметь значения:
	* **True** – то есть да, истина, 1.
	* **False** – то есть нет, ложь, 0.

Эти два значения меняются двойным щелчком по строке нужного свойства.

1. Выбор из списка значений.
2. Для выбора цвета, шрифта и картинок.

Окно макета формы Form Layout (лейаут)

***Окно размещения формы на экране*** - показывает, как будет расположена форма на экране после запуска программы.

В этом окне на изображенном экране монитора можно перетаскивать форму мышью.

**ФИЗМИНУТКА**

**4. Закрепление:**

**Практическое задание №1**

1. Выберите в реальной жизни любой объект (холодильник, магнитофон, машина) и опишите его **свойства, методы, события**.
2. Выберите любой объект на экране компьютера (кнопка, окно, текстовое поле) и опишите его **свойства, методы, события**.

**5. Итог урока.**

Домашнее задание. §2.2.1; вопросы 1-3, задание 2.3 учебник Угринович 9 класс

Подготовить сообщение «Языки программирования»