

Системы объектно-ориентированного программирования

Подготовила: Гарифуллина Р.И. гр. 05-407

История возникновения
объектно-ориентированного
программирования

Объектно-ориентированные языки

Языки программирования высокого уровня

С середины 50-х годов XX века начали создаваться первые языки программирования высокого уровня.

Одним из первых языков программирования высокого уровня был созданный в 1964 году известный всем Бейсик (Basic).

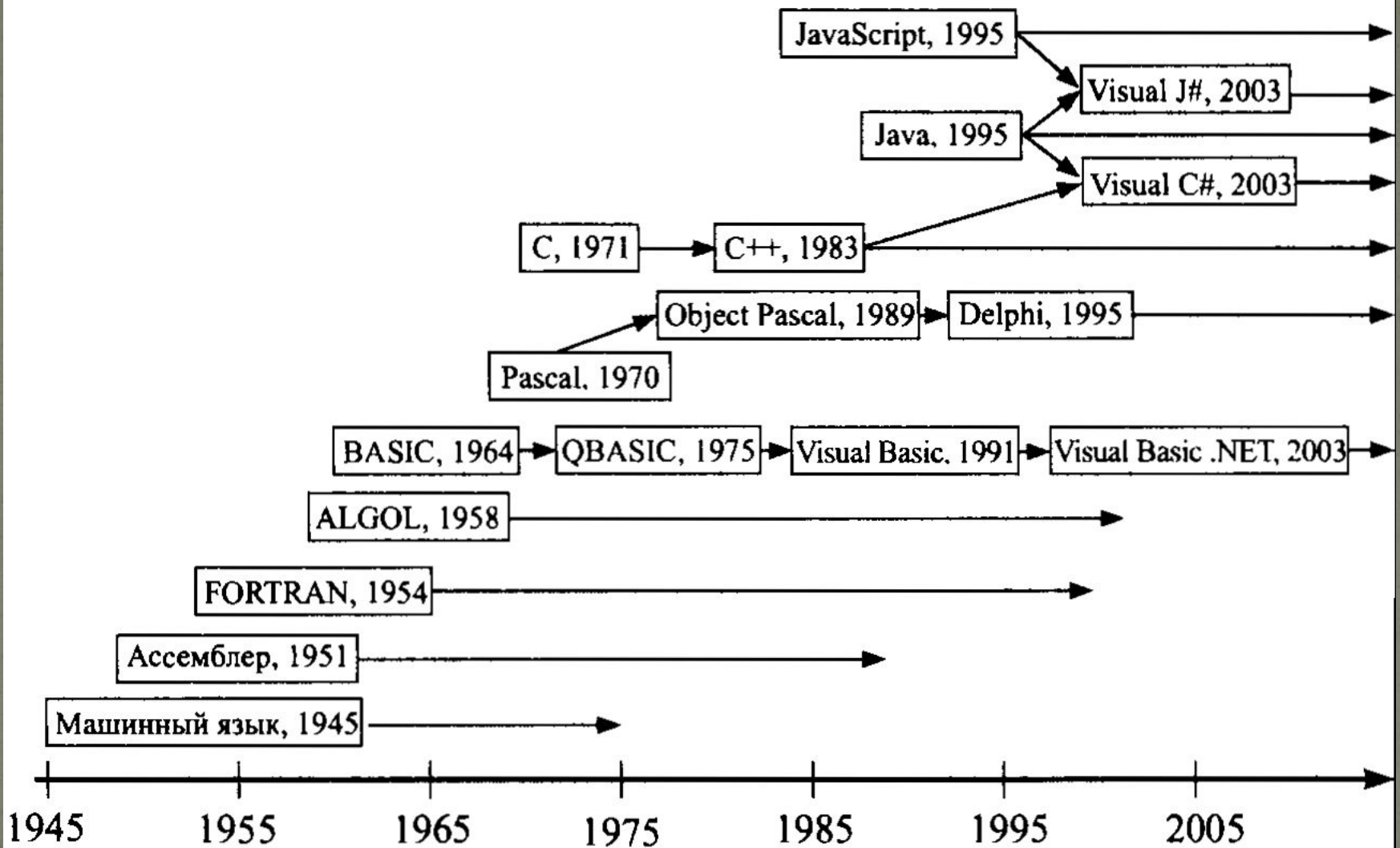
Наибольшее влияние на переход к структурному программированию оказал язык ALGOL (АЛГОЛ), а затем Pascal (назван его создателем Виртом в честь великого физика Блеза Паскаля).

Существуют различные стили программирования. Перечисленные выше языки поддерживают *процедурный стиль*. Программа, составленная в соответствии с этим стилем, представляет собой последовательность операторов (инструкций), задающих те или иные действия.

Объектно-ориентированные языки

- язык **Object Pascal** был разработан компанией Borland на основе языка Pascal. После создания интегрированной среды разработки система программирования получила название Delphi, а свободно распространяемая версия — Turbo Delphi;
- язык **Visual Basic** был создан корпорацией Microsoft на основе языка QBasic для разработки приложений с графическим интерфейсом в среде операционной системы Windows;
- язык **Gambas** был создан по аналогии с языком Visual Basic для разработки приложений с графическим интерфейсом в среде операционной системы Linux.
- **Java**. В 90-е годы XX века в связи с бурным развитием Интернета был создан язык Java, обеспечивающий межплатформенную совместимость. На подключенных к Интернету компьютерах с различными операционными системами (Windows, Linux, Mac OS и др.) могли выполняться одни и те же программы.
- **Платформа .NET**. В настоящее время многие программисты выбирают интегрированную систему программирования Visual Studio .NET, разработанную корпорацией Microsoft. Эта система предоставляет возможность создавать приложения в различных системах объектно-ориентированного программирования, в которых для создания программного кода используются объектно-ориентированные языки программирования (Visual Basic .NET, Visual C#, Turbo Delphi и др.).

История развития языков программирования



Программы-трансляторы

Для того чтобы программа, записанная на языке программирования, могла быть выполнена компьютером, она должна быть переведена на машинный язык. Программы-трансляторы с языков программирования бывают двух типов: **интерпретаторы и компиляторы.**

Интерпретатор — это программа, которая обеспечивает последовательный «перевод» команд программы на машинный язык с одновременным их выполнением. Поэтому при каждом запуске программы на выполнение эта процедура повторяется. Достоинством интерпретаторов является удобство отладки программы (поиска в ней ошибок), так как возможно «пошаговое» ее исполнение, а недостатком — сравнительно малая скорость выполнения.

Компилятор действует иначе, он переводит весь текст программы на машинный язык и сохраняет его в исполняемом файле (обычно с расширением .exe).

Затем этот уже готовый к исполнению файл, записанный на машинном языке, можно запускать на выполнение. Достоинством компиляторов является большая скорость выполнения программы, а недостатком большинства из них — трудоемкость отладки, так как невозможно пошаговое выполнение программы.

Фрагмент урока на тему:

*«Основы объектно-ориентированного визуального программирования.
Знакомство с языком программирования
Visual Basic for Application»*

Тема:

*«Основы объектно-ориентированного
визуального программирования.*

*Знакомство с языком программирования
Visual Basic for Application»*



1. Результативность, дискретность , однозначность, понятность, конечность, массовость – это

СВОЙСТВА АЛГОРИТМА

2. Геометрические фигуры, обозначающие действия – это

БЛОК-СХЕМА

Язык программирования-формальный язык, предназначенный для записи компьютерных программ.

Объектно-ориентированное программирование (ООП) — методология программирования, основанная на представлении программы в виде совокупности объектов, каждый из которых является экземпляром определенного класса, а классы образуют иерархию наследования

Системы ООП дают возможность визуализировать процесс создания графического интерфейса разрабатываемого приложения, то есть позволяют создать объекты и задавать значения их свойств с помощью диалоговых окон системы программирования.

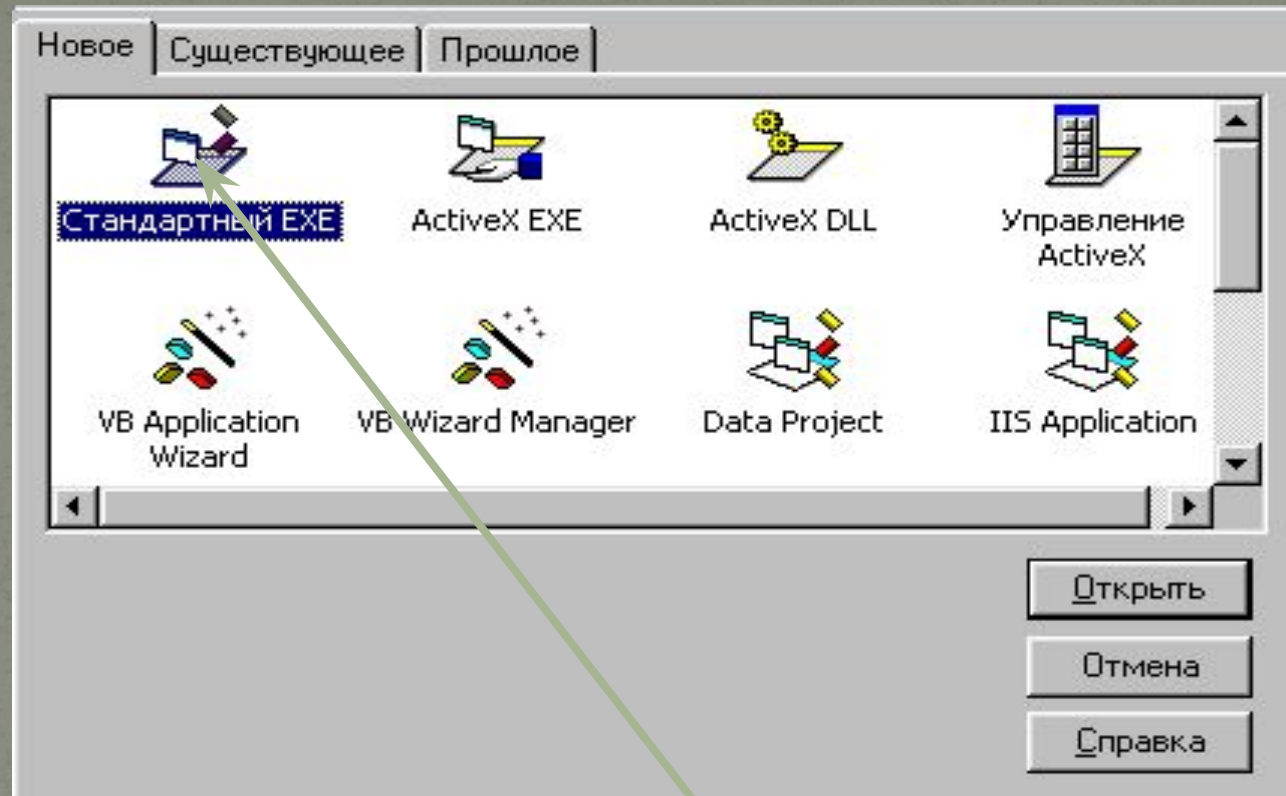
Основные понятия объектно-ориентированного языка:

- **Объект (элемент)** - это то, над чем может совершаться какое-либо действие и то, что имеет определенные характеристики. *Например*, открытый документ Word, первая буква в этом документе, тридцатое слово, десятое предложение, второй рисунок - это все объекты.
- **Свойство** - это любая характеристика объекта. *Например*, у объекта - первой буквы документа есть свойства: выделение жирным, выделение цветом, подчеркивание, выделение курсивом, регистр и много еще других.
- **Метод** - это какое-либо действие над объектом. *Например*, печать текста или поиск текста в документе.

Visual Basic for Applications

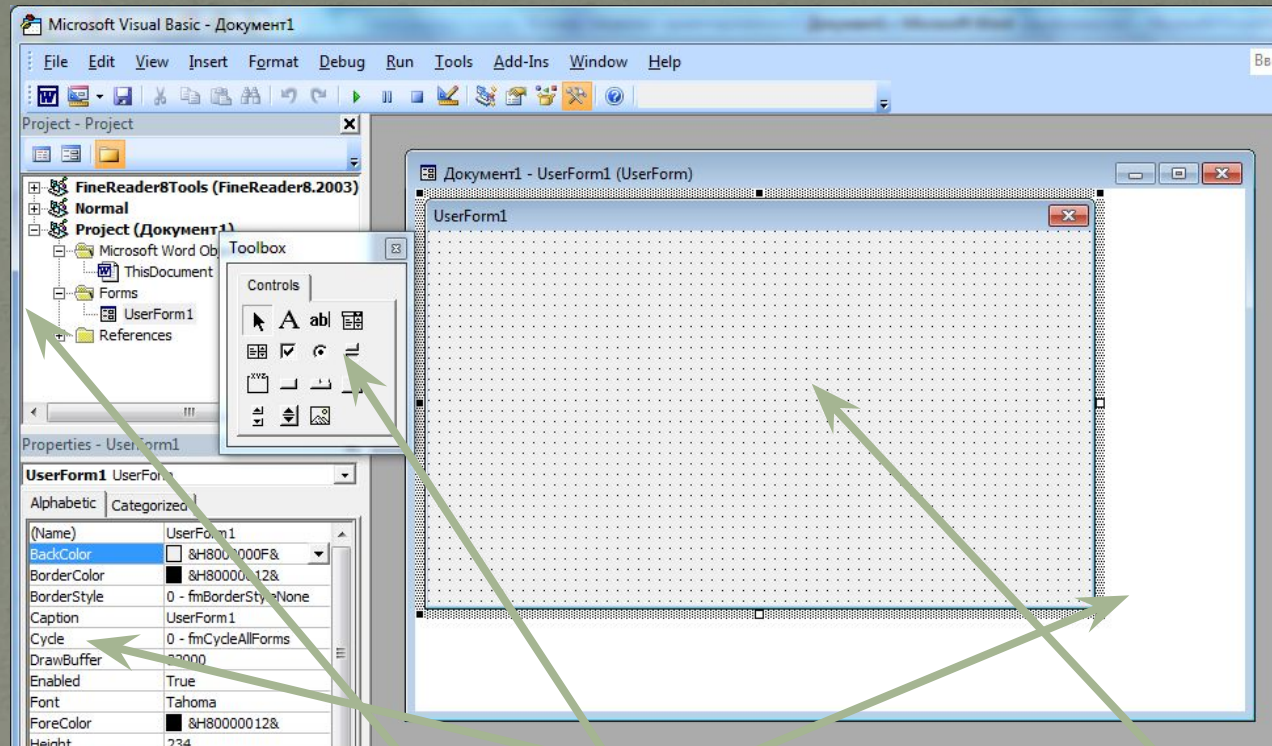
(VBA) является встроенным языком программирования для приложений Microsoft Office (Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook).

Как запустить среду программирования Visual Basic



После запуска программы выбрать объект **Стандартный EXE**.

Окно среды программирования Visual Basic



панель элементов управления

окно проводника проекта

окно свойств текущего элемента управления или формы

окно для ввода команд. Команды выполняются сразу после ввода

окна, содержащие формы, модули и другие элементы проекта