Инструкционная карта № 1.

Тема: «Знакомство с Delphi»

Было время, когда программисты – профессионалы скрывали свои секреты, общаясь между собой на языке, непонятным обычным людям.

Однако новое поколение средств визуального программирования позволило раскрыть все тайны программирования и теперь обычный человек (чайник – новичёк в программировании) может самостоятельно написать программы, которые будут работать в Windows.

Delphi и VB это языки программирования, изначально разработанные для того что с их помощью можно было учиться программировать. Предок языка Delphi - Паскаль, а VB является потомком языка Basic. Оба продукта (программы) имеют понятный визуальный интерфейс что избавляет программистов от многих ненужных усилий, но всё таки Delphi обладала рядом ключевых преимуществ.

У Delphi нет ни одного из этих ограничений. Она может использовать и создавать DLL – библиотеки, а её программы могут реагировать на какое угодно событие в Windows.

Delphi – компоненты написаны с помощью Delphi, и Вам не придётся переходить к другой программе, чтобы создать новый или же усовершенствовать существующий компонент.

Кроме того, Delphi полностью компилирует программу в машинный код, понятный компьютеру. А VB делает только половину работы, переводя инструкции языка Basic в промежуточный язык, который называется p- кодом. Из этого следует что

Delphi работает непосредственно на уровне машинного кода, а следовательно и скорость работы у Delphi на много выше чем у Visual Basic.

Любой элемент проектирования программ, который Вы увидите в Delphi – к примеру, всплывающее меню или диалоговое окно – Вы можете использовать в собственных программах-проектах. И нет такого другого инструмента визуальной разработки, который был бы написан с помощью самого себя. Delphi позволяет создавать самые различные программы: от простейших однооконных приложений до программ управления распределенными базами. В состав пакета включены разнообразные утилиты, обеспечивающие работу с базами данных, XML – документами, создание справочной системы, решение других задач. Всё это говорит в пользу о выборе именно Delphi.

Выражение “написать программу” на Delphi отражает только один из этапов-шагов создания компьютерной программы, когда разработчик программы действительно пишет команды (инструкции по созданию программы на Delphi) на бумаге или при помощи текстового редактора. Программирование на Delphi – это процесс создания программы, который может быть представлен последовательно из следующих шагов:

Шаг1.- Спецификация.

Шаг2. - Разработка алгоритма.

Шаг3. - Кодирование (запись алгоритма на языке программирования)

Шаг4 - Отладка.

Шаг5 - Тестирование.

Шаг6 - Создание справочной системы.

Шаг7 - Создание установочного диска (CD – ROM).

**Спецификация.**

Спецификация, определение требований к программе – один из важнейших этапов , на котором описывается исходная информация, формулируются требования к результату, поведение программы в особых случаях (при вводе неверных данных), разрабатываются диалоговые окна, обеспечивающие взаимодействие пользователя и программы.

**Разработка алгоритма.**

На этапе разработки алгоритма необходимо определить последовательность действия программы , которые надо выполнить для получения поставленной цели (результата). Если задача может быть решена несколькими способами, то возможны различные варианты алгоритма. В таком случае програмист выбирает наиболее подходящий вариант алгоритма(лучший). Результатом этапа разработки алгоритма является подробное словесное описание алгоритма или его блок схема.

**Кодирование.**

После того как определены требования к программе и составлена блок схема (алгоритм решения поставленной задачи), алгоритм записывается в нашем случае на языке программирования Delphi, то есть мы кодируем её. В результате кодирования получаем нашу программу.

**Отладка.**

Отладка – это процесс поиска и устранения ошибок. Ошибки в программе делятся на два типа : синтаксические и алгоритмические. Синтаксические ошибки устраняются легко, а алгоритмические обнаружить труднее. Этап отладки считается законченным, если программа правильно работает и выдаёт правильный результат.

**Тестирование.**

Тестирование особенно важно, если вашей программой будут пользоваться другие. Поэтому необходимо проверить, как ведёт себя программа в различных ситуациях при вводе неверных данных.

**Создание справочной системы.**

Если вы (разработчик) предполагаете, что вашей программой на Delphi будут пользоваться другие, то она обязательно должна иметь справочную информацию и обеспечивать пользователю удобный доступ к справочной информации во время работы программы. В современных программах справочная информация представляется в форме CHM или HLP файлов. Программа кроме справочной информации должна содержать информацию по установке программы, которую оформляют в виде текстового файла в одном из форматов: txt, doc, htm.

**Создание установочного диска.**

Установочный диск CD – ROM создаются для того, чтобы пользователь мог самостоятельно, без помощи разработчика, установить программу на свой компьютер написанную на языке Delphi. Помимо установочной программы на диске находятся файлы справки и инструкции по установки программы (текстовый файл).