1,2)- файл HelloWorld.sln – файл решения для созданной программы.

В папке Debug:

- HelloWorld.exe – исполняемый файл проекта;

- HelloWorld.pdb – отладочная информация/информация об именах в

исполняемых файлах, используемая отладчиком.

в папке HelloWorld:

- HelloWorld.cpp – файл исходного кода;

- HelloWorld.vcproj – файл с настройками проекта;

В папке Debug проекта HelloWorld

- Hello.obj – объектный модуль (результат компиляции);

- HelloWorld.log – текстовый документ

3) Препроцессор: выполняет обработку директив препроцессора (например, #include, #define) и вставляет содержимое заголовочных файлов в программу.

Компиляция: исходный код переводится в машинный код и создаются объектные файлы с расширением .obj.

Компоновка (линковка): объектные файлы связываются с библиотеками для создания исполняемого файла (например, .exe).

Исполнение: запуск программы с генерацией возможных логов или ошибок.

5) В результате компиляции создается файл с

расширением obj – В объектных файлах содержится машинный код и данные, полученные после компиляции исходного кода.

6) на этапе компановки. В исполняемом файле(.exe) содержится скомпонованный код программы, готовый для запуска операционной системой.

7)Log-файл помогает разработчикам отладить проблемы на этапе сборки и понять, где именно произошел сбой или предупреждение.

9)Конфигурация Оптимизации Отладочная информации Размер файла Скорость выполнения

Debug Отключены Включена Большой Медленная

Release Включены Отключена Малый Быстрая

1. Таблица кодировки — это сопоставление между символами (буквами, цифрами, знаками и т.д.) и числовыми кодами, которые могут быть интерпретированы компьютером.
2. Набор символов может включать буквы, цифры, знаки препинания, символы для различных языков, а также специальные символы.
3. Кодирование текстовой информации заключается в преобразовании каждого символа текста в числовое представление (код), которое может быть использовано и обработано компьютером.
4. ASCII (American Standard Code for Information Interchange) – американский стандартный код для обмена информацией.
5. Windows-1251 — это однобайтовая кодировка для представления символов кириллических алфавитов, используемая в Windows. Она содержит:

0–127: Совпадает с ASCII, включает латинские символы, цифры, и управляющие символы.

128–255: Содержит кириллические символы (буквы русского, болгарского, сербского и других языков), а также дополнительные знаки, такие как символы валют.

1. Юникод – стандарт кодирования символов,позволяющий представить знаки почти всех письменных языков, состоит из 2х разделов:
2. UCS – universal character set (универсальный набор символов);

UTF – Unicode transformation format (семейство кодировок)

1. UTF-8 — представление Юникода, обеспечивающее совместимость со старыми системами, использовавшими 8-битные символы.(1байт)

В UTF-16 символы кодируются двухбайтовыми словами (16 битов)(2 байта) с использованием всех возможных диапазонов значений (от 0 до FFFF16).

1. Разница значений кодов символов в UTF-16:

'F' и 'f': Код **'F=**0x0066;

Код **'f=**0x0046;

Разница составляет 20 символов

**Алгоритм** - точное предписание, определяющее вычислительный процесс, ведущий от начальных данных к искомому результату.

**Основные свойства алгоритмов**:

- Понятность - исполнитель алгоритма должен понимать и исполнять команды

- Дискретность (прерывность) - алгоритм должен представлять процесс решения задачи как последовательное выполнение простых команд

- Определенность - каждое правило алгоритма должно быть четким и определенным

- Результативность - алгоритм должен приводить к решению задачи за конечное число шагов

- Массовость - алгоритм решения задачи разрабатывается в общем виде, т. е. он должен быть применим для некоторого класса задач, различающихся лишь исходными данными

- Эффективность

**Способы описания алгоритмов**:

− словесно-формульный (на естественном языке);

− графический (структурный или блок-схемой);

− использование псевдокода (специальных алгоритмических языков);

− программный.

**К основным элементам блок-схем относятся**:

Овал (Эллипс) – Начало и конец алгоритма:

Обозначает точку начала или завершения процесса. Обычно содержит слова "Start" или "End".

Параллелограмм – Ввод/вывод данных:

Используется для обозначения операций ввода или вывода данных, таких как получение информации от пользователя или вывод результатов.

Прямоугольник – Процесс (Операция):

Означает выполнение определённой операции или вычисления. Внутри него описывается действие (например, сложение, присваивание значения).

Ромб – Условие (Разветвление):

Представляет точку принятия решения. Содержит условие, в зависимости от которого алгоритм ветвится на два пути ("Да" или "Нет").

Стрелки – Поток управления:

**Различают три основных вида алгоритмов:**

* линейный алгоритм
* разветвляющийся алгоритм
* циклический алгоритм