

Руководство по работе в среде разработки Code::Blocks

С/к. «ООП на C++»

мехмат, II курс, ВО, ИСТ

Библиотека

Создание

Шаблон

Имя проекта

Каталоги

Новое имя

Функция

Параметры

Пути

Файл

Шаблон

Путь к файлу

Редактирование

Сборка

Сообщения

Результат

Программа

Создание проекта статической библиотеки

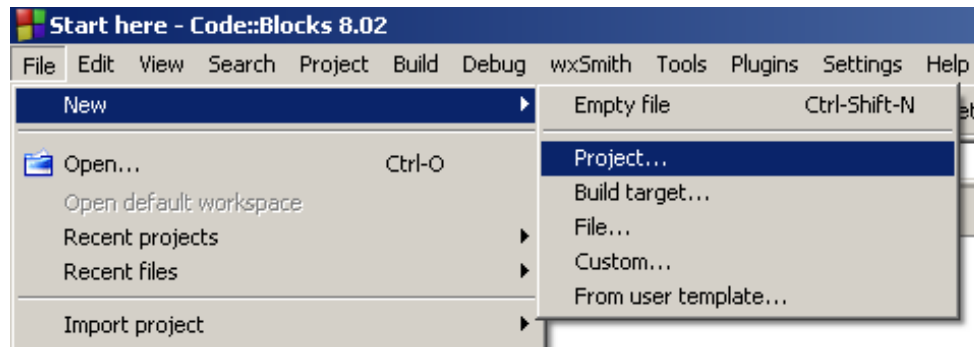


Рис. 1: Команда создания нового проекта

1. Выбрать в главном меню (см. рис. 1) команду **File** → **New** → **Project...** (Файл → Создать → Проект).

Выбор шаблона проекта библиотеки

Библиотека

Создание

Шаблон

Имя проекта

Каталоги

Новое имя

Функция

Параметры

Пути

Файл

Шаблон

Путь к файлу

Редактирование

Сборка

Сообщения

Результат

Программа

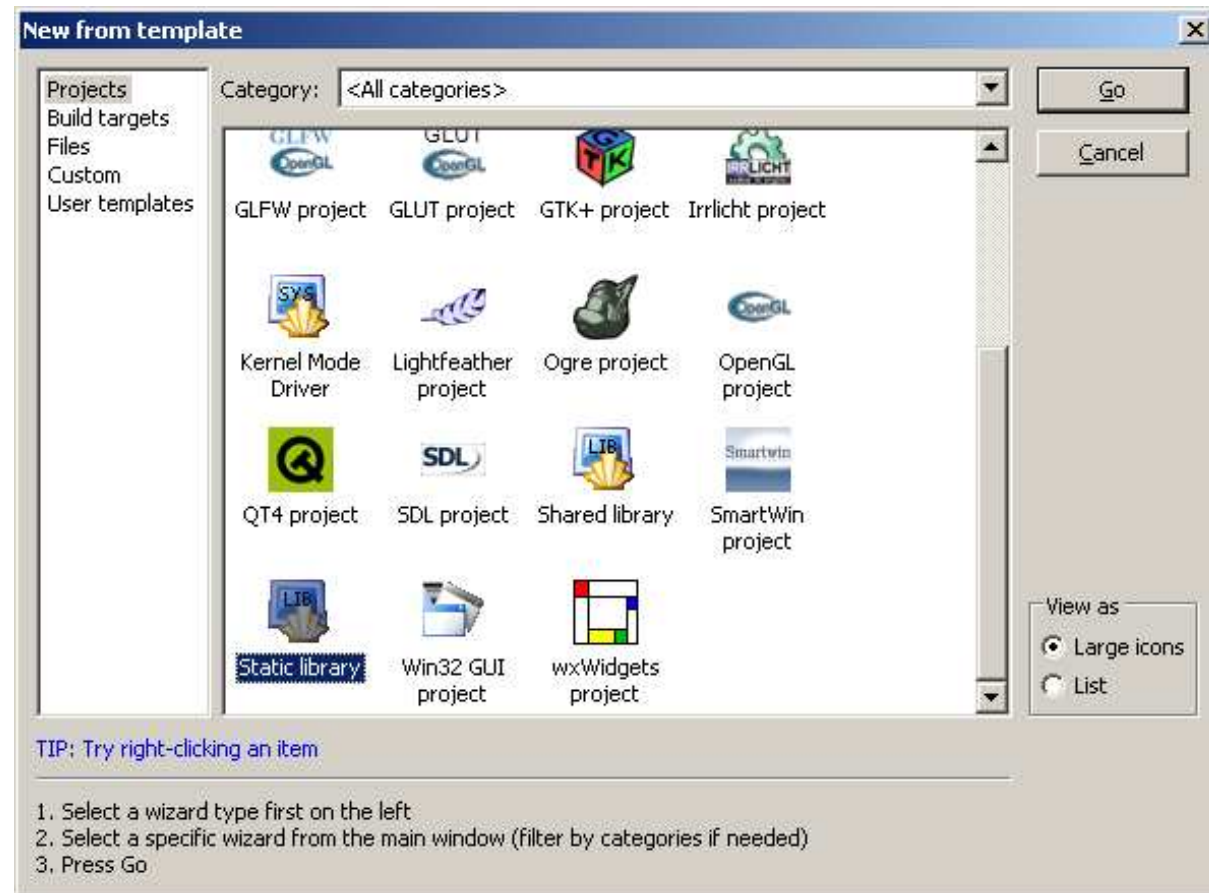


Рис. 2: Выбор шаблона проекта статической библиотеки

Выбор шаблона проекта библиотеки (окончание)

2. В окне выбора шаблона нового проекта (см. рис. 2) выбрать шаблон **Static library** (Статическая библиотека), затем нажать кнопку **Go** (Вперёд). Запустится мастер создания проекта.

Библиотека
Создание
Шаблон
Имя проекта
Каталоги
Новое имя
Функция
Параметры
Пути
Файл
Шаблон
Путь к файлу
Редактирование
Сборка
Сообщения
Результат
Программа

Выбор имени и пути для проекта

Библиотека

Создание

Шаблон

Имя проекта

Каталоги

Новое имя

Функция

Параметры

Пути

Файл

Шаблон

Путь к файлу

Редактирование

Сборка

Сообщения

Результат

Программа

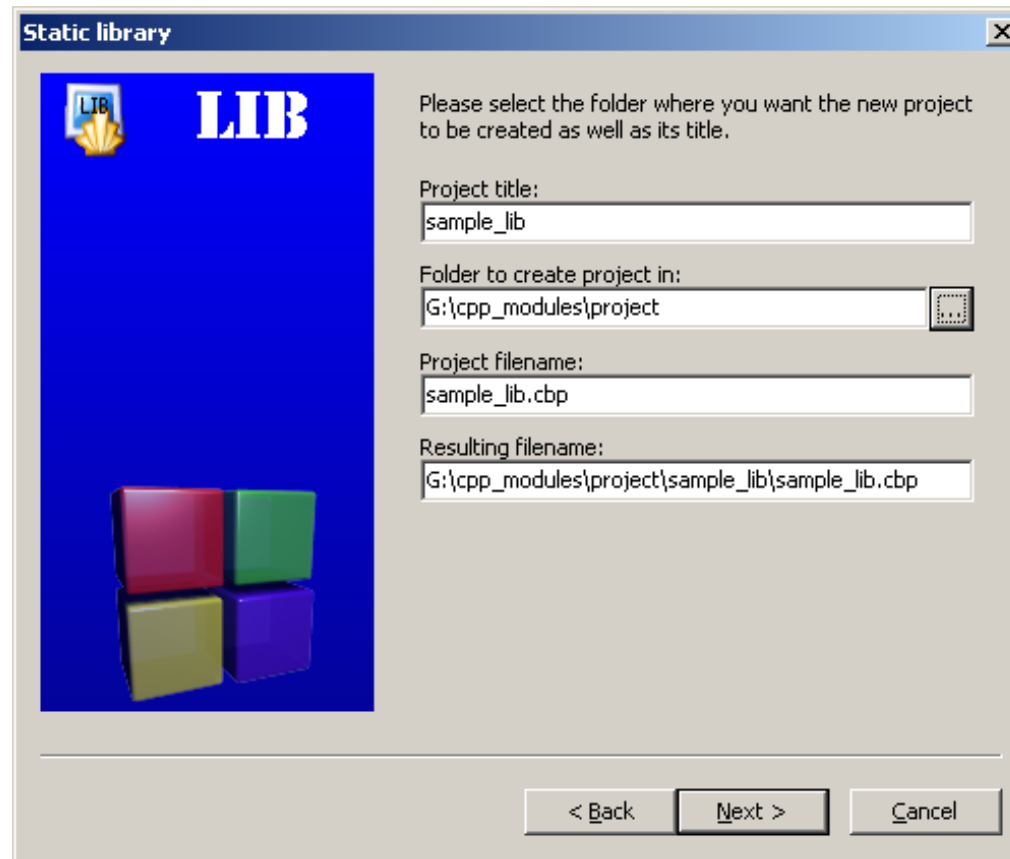


Рис. 3: Выбор имени и каталога для нового проекта библиотеки

Выбор имени и пути для проекта (окончание)

Библиотека

Создание

Шаблон

Имя проекта

Каталоги

Новое имя

Функция

Параметры

Пути

Файл

Шаблон

Путь к файлу

Редактирование

Сборка

Сообщения

Результат

Программа

3. В новом окне (см. рис. 3) ввести имя проекта в поле **Project title:** (название проекта) и путь к его каталогу — в поле **Folder to create project in:** (каталог для создания проекта). Остальные два поля будут заполнены автоматически. Каталог для проекта необходимо создать в некоторой папке на диске G: (G:\cpp_modules\project в данном примере).

Выбор каталогов для генерируемых файлов

- Библиотека
- Создание
- Шаблон
- Имя проекта
- Каталоги**
- Новое имя
- Функция
- Параметры
- Пути
- Файл
- Шаблон
- Путь к файлу
- Редактирование
- Сборка
- Сообщения
- Результат
- Программа

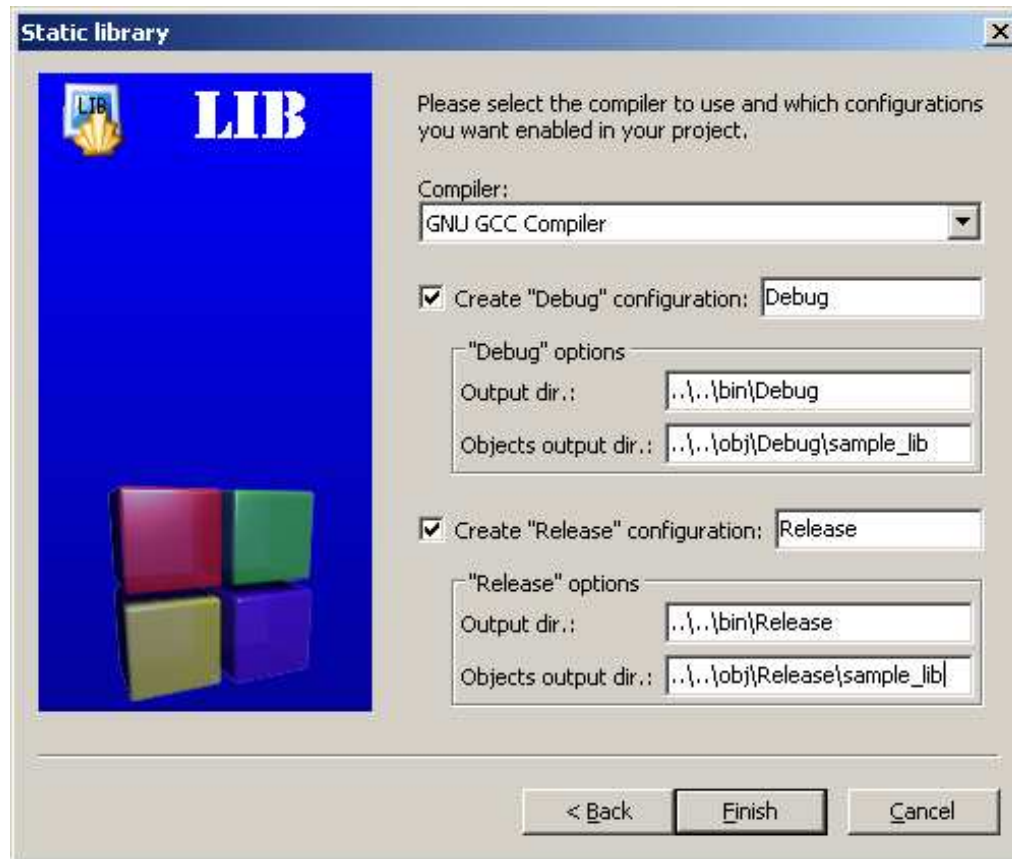


Рис. 4: Выбор каталогов для исполняемых и объектных файлов библиотеки

Выбор каталогов для генерируемых файлов (окончание)

Библиотека

Создание

Шаблон

Имя проекта

Каталоги

Новое имя

Функция

Параметры

Пути

Файл

Шаблон

Путь к файлу

Редактирование

Сборка

Сообщения

Результат

Программа

4. На следующей странице мастера (см. рис. 4) ввести каталоги для собираемых (результатирующих) и промежуточных файлов (объектных модулей) в поля **Output dir.:** (Выходной каталог) и **Objects output dir.:** (выходной каталог для объектных модулей). Запись относительного пути `..\..\bin\Debug` означает, что каталог будет находиться на два каталога выше относительно каталога, в котором располагается файл проекта (`sample_lib.cbp`). Это позволяет создавать временные файлы отдельно от исходных файлов проекта — так, чтобы они не мешали при его переносе в другое место, резервном копировании и т. д. Данные настройки указываются отдельно для разных конфигураций проекта (“**Debug**”/“**Release**” options). После ввода данных будет создан проект.

Замечание: Конфигурацией проекта называется набор настроек, который имеет имя (по умолчанию создаются конфигурации “Debug” и “Release”). При сборке проекта можно переключать разные конфигурации, таким образом, получать различные версии одного и того же исполняемого файла. Обычно в конфигурации “Debug” устанавливаются настройки, приводящие к созданию в исполняемом файле дополнительной информации для пошаговой отладки, и отключаются все оптимизации. Данная версия используется для тестирования в процессе разработки. Конфигурация “Release” используется для сборки окончательной версии ПО, предназначенной для распространения.

△

Переименование файла в проекте

Библиотека

Создание
Шаблон
Имя проекта
Каталоги
Новое имя
Функция
Параметры
Пути
Файл
Шаблон
Путь к файлу
Редактирование
Сборка
Сообщения
Результат

Программа

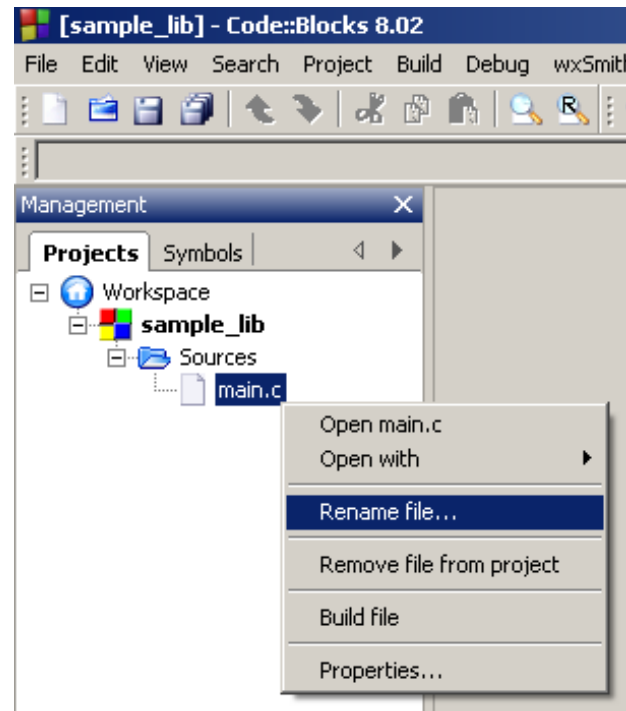


Рис. 5: Переименование файла в проекте

5. В окне управления проектами **Management** (Управление) во вкладке **Projects** (Проекты) в контекстном меню файла `main.c` (см. рис. 5) выбрать команду **Rename file...** (Переименовать файл).

Переименование файла в проекте (окончание)

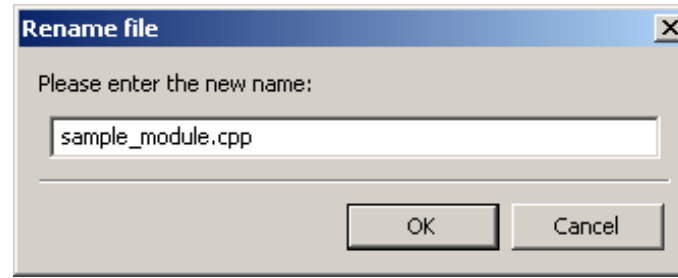


Рис. 6: Выбор нового имени файла исходного модуля

Замечание: если файл уже открыт в текстовом редакторе среды Code::Blocks, то команда переименования для него будет недоступна. В этом случае необходимо сначала закрыть его. △

6. В окне переименования файла дать файлу новое имя, например, `sample_module.cpp` (см. рис. 6).

Замечание: желательно, чтобы новое имя файла имело расширение `cpp`, для того чтобы он компилировался как исходный модуль на языке C++, а не C. △

Библиотека

Создание

Шаблон

Имя проекта

Каталоги

Новое имя

Функция

Параметры

Пути

Файл

Шаблон

Путь к файлу

Редактирование

Сборка

Сообщения

Результат

Программа

Библиотека

Создание

Шаблон

Имя проекта

Каталоги

Новое имя

Функция

Параметры

Пути

Файл

Шаблон

Путь к файлу

Редактирование

Сборка

Сообщения

Результат

Программа

7. Открыть в текстовом редакторе файл `sample_module.cpp`, дважды щёлкнув на нём в окне управления проектами. В нём должна быть функция `SampleAddInt()`, определённая следующим образом:

```
int SampleAddInt(int i1, int i2)
{
    return i1 + i2;
}
```

Функция получает два целочисленных параметра и возвращает их сумму.

- Библиотека
- Создание
- Шаблон
- Имя проекта
- Каталоги
- Новое имя
- Функция
- Параметры
- Пути
- Файл
- Шаблон
- Путь к файлу
- Редактирование
- Сборка
- Сообщения
- Результат
- Программа

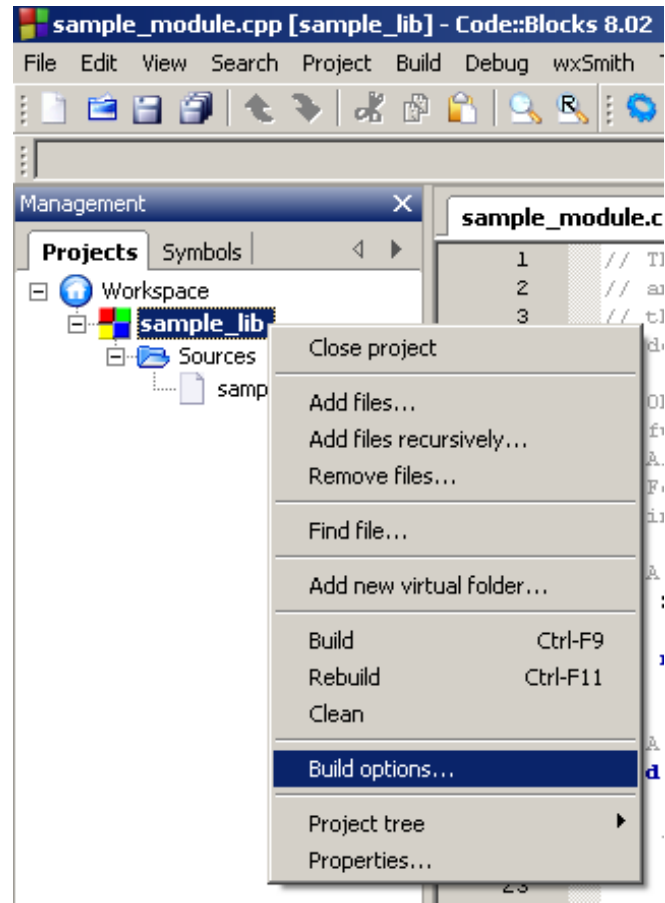


Рис. 7: Команда вызова окна свойств проекта библиотеки

- В окне управления проектами (см. рис. 7) в контекстном меню проекта выбрать команду **Properties...** (Свойства).

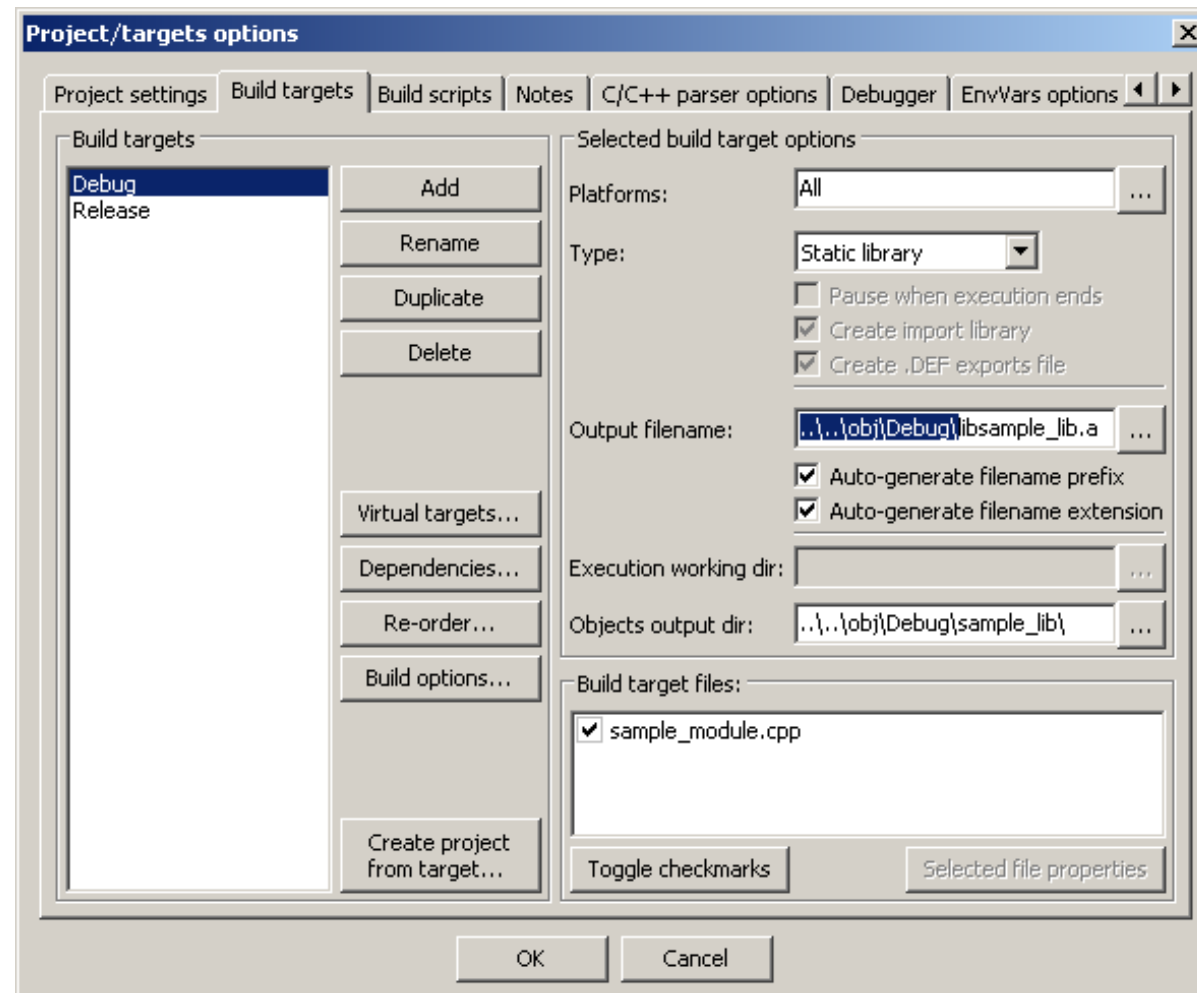


Рис. 8: Изменение пути к собираемой библиотеке

Библиотека

Создание

Шаблон

Имя проекта

Каталоги

Новое имя

Функция

Параметры

Пути

Файл

Шаблон

Путь к файлу

Редактирование

Сборка

Сообщения

Результат

Программа

Изменение пути к библиотеке (окончание)

Библиотека

Создание
Шаблон
Имя проекта
Каталоги
Новое имя
Функция
Параметры
Пути
Файл
Шаблон
Путь к файлу
Редактирование
Сборка
Сообщения
Результат

Программа

9. В окне свойств проекта (см. рис. 8) во вкладке **Build targets** (Направления сборки) указать путь к собираемой библиотеке как `..\..\obj\Debug\libsamplе_lib.a` (то есть, каталог временных файлов). Аналогичную настройку необходимо сделать для конфигурации “Release”.

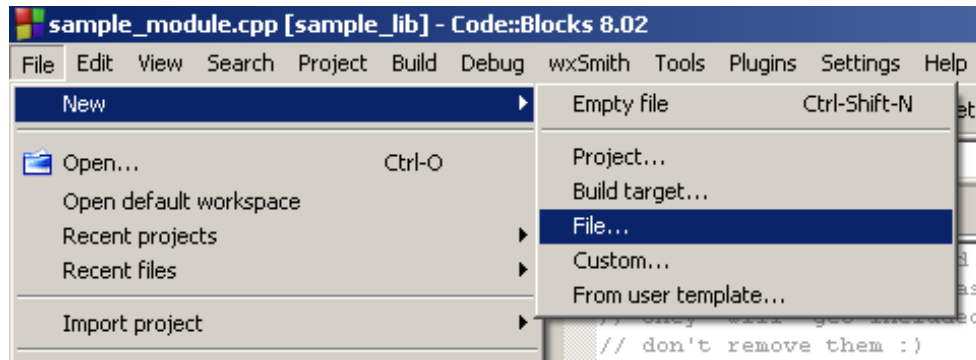


Рис. 9: Команда создания нового файла

10. Выбрать в главном меню (см. рис. 9) команду **File** → **New** → **File...** (Файл → Создать → Файл) для добавления нового файла в проект.

- Библиотека
- Создание
- Шаблон
- Имя проекта
- Каталоги
- Новое имя
- Функция
- Параметры
- Пути
- Файл
- Шаблон
- Путь к файлу
- Редактирование
- Сборка
- Сообщения
- Результат
- Программа

Выбор шаблона заголовочного файла

Библиотека

Создание

Шаблон

Имя проекта

Каталоги

Новое имя

Функция

Параметры

Пути

Файл

Шаблон

Путь к файлу

Редактирование

Сборка

Сообщения

Результат

Программа

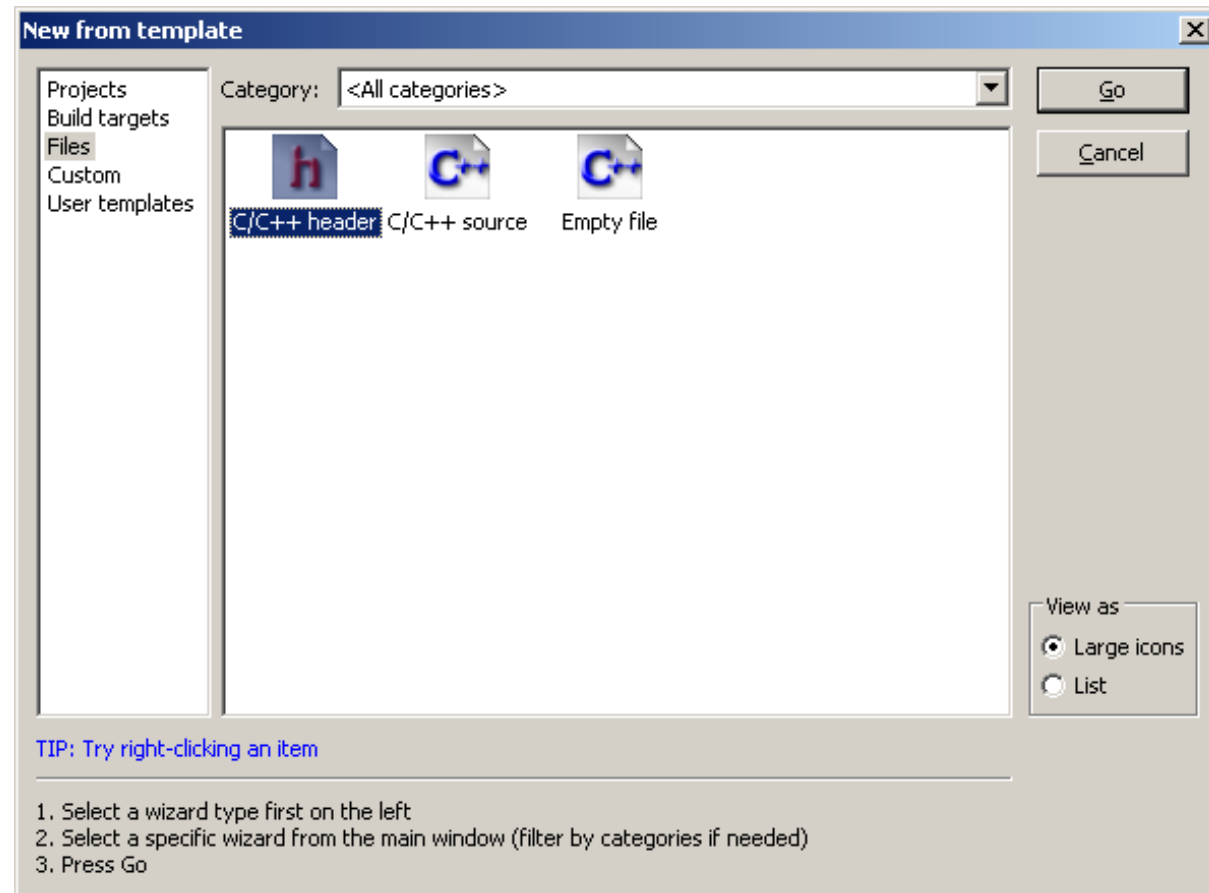


Рис. 10: Выбор шаблона заголовочного файла

Выбор шаблона заголовочного файла (окончание)

11. В окне выбора шаблона нового файла (см. рис. 10) выбрать шаблон **C/C++ header** (Заголовочный файл C/C++), затем нажать кнопку **Go** (Вперёд). Запустится мастер создания файла.

Библиотека

Создание

Шаблон

Имя проекта

Каталоги

Новое имя

Функция

Параметры

Пути

Файл

Шаблон

Путь к файлу

Редактирование

Сборка

Сообщения

Результат

Программа

Выбор имени и пути к файлу

- Библиотека
- Создание
- Шаблон
- Имя проекта
- Каталоги
- Новое имя
- Функция
- Параметры
- Пути
- Файл
- Шаблон
- Путь к файлу
- Редактирование
- Сборка
- Сообщения
- Результат
- Программа

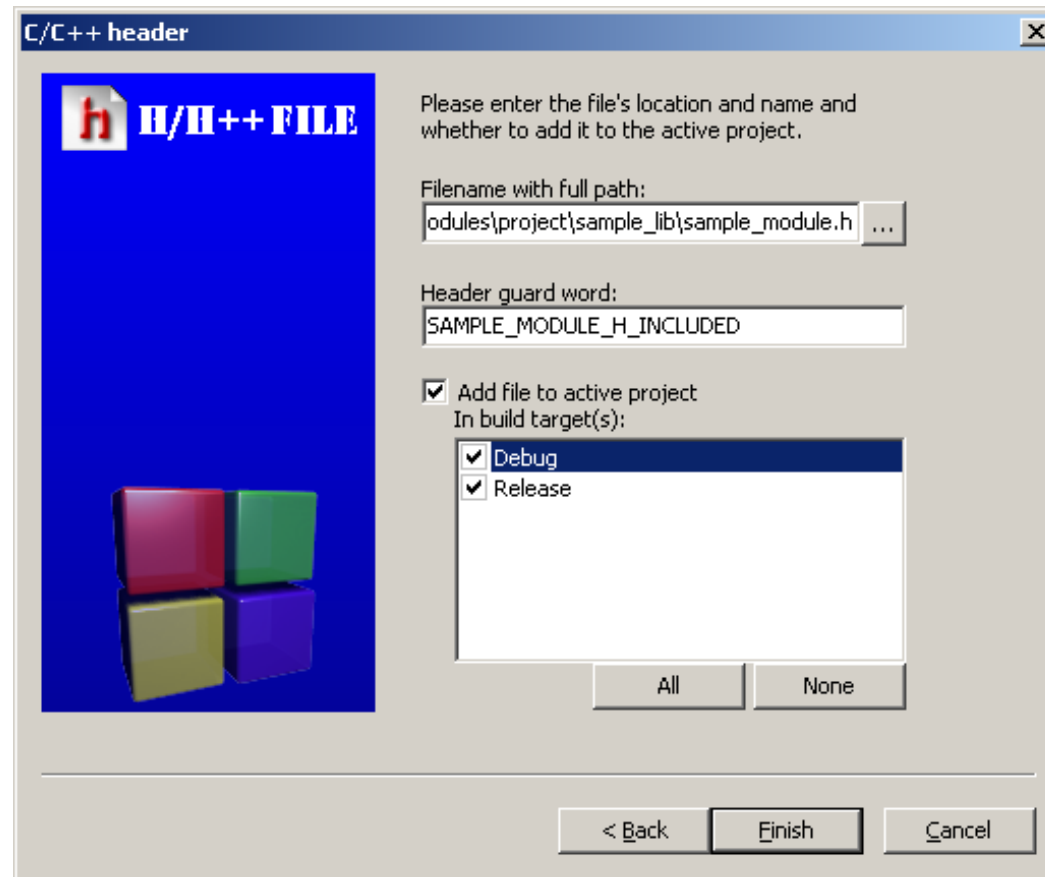


Рис. 11: Выбор пути и конфигураций проекта для добавления нового файла

Выбор имени и пути к файлу (окончание)

12. В окне мастера (см. рис. 10) указать имя создаваемого файла (`sample_module.h`), выбрав для его размещения каталог проекта. Ниже необходимо отметить конфигурации “Debug” и “Release” в которые это файл будет добавлен.

- Библиотека
- Создание
- Шаблон
- Имя проекта
- Каталоги
- Новое имя
- Функция
- Параметры
- Пути
- Файл
- Шаблон
- Путь к файлу
- Редактирование
- Сборка
- Сообщения
- Результат
- Программа

Редактирование заголовочного файла

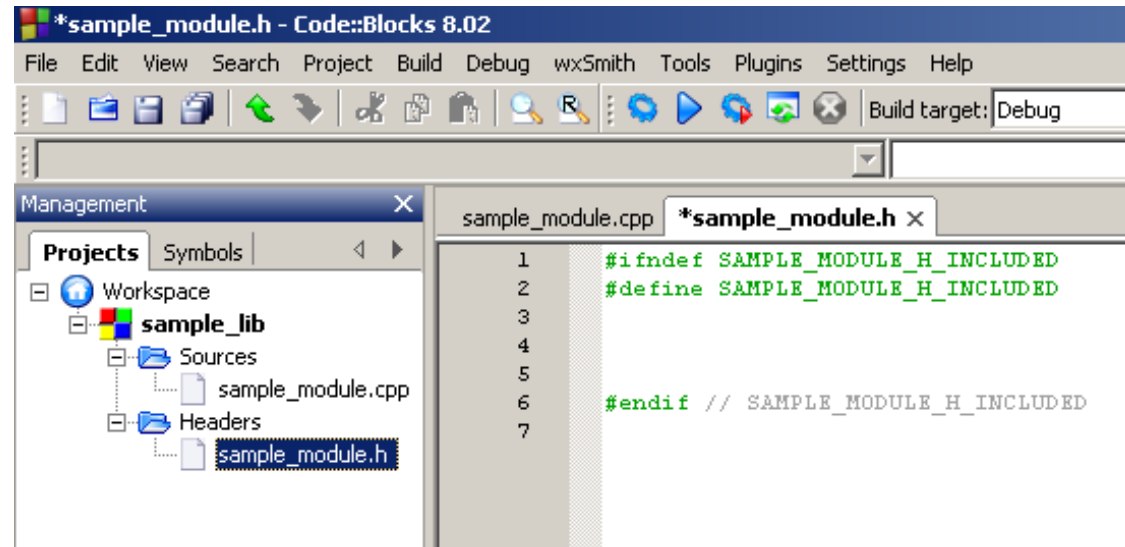


Рис. 12: Открытие в текстовом редакторе заголовочного файла

13. Открыть в текстовом редакторе созданный заголовочный файл (см. рис. 12). В четвёртой строке файла добавить объявление функции `SampleAddInt()`:

```
int SampleAddInt(int i1, int i2);
```

Библиотека

Создание

Шаблон

Имя проекта

Каталоги

Новое имя

Функция

Параметры

Пути

Файл

Шаблон

Путь к файлу

Редактирование

Сборка

Сообщения

Результат

Программа

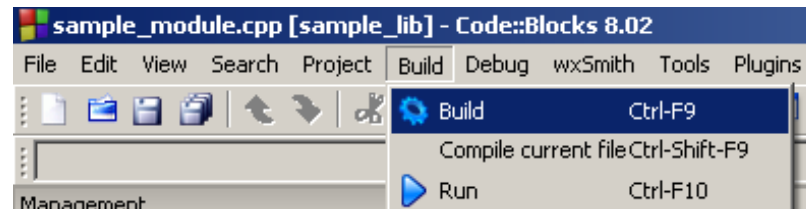


Рис. 13: Команда сборки проекта

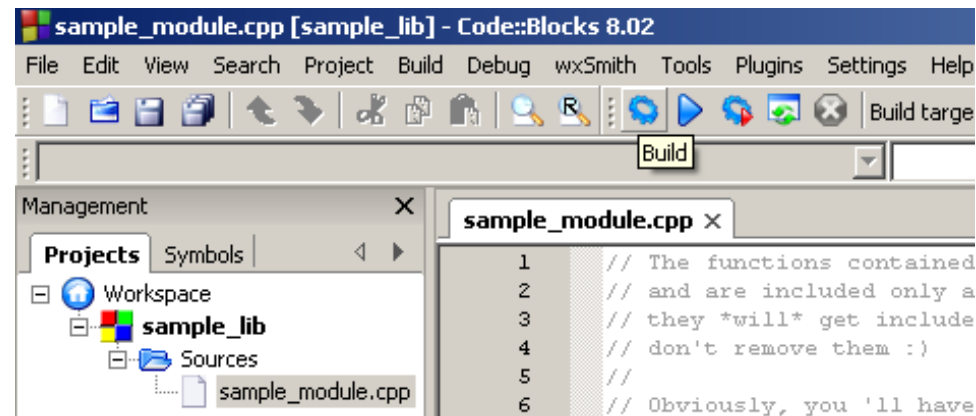


Рис. 14: Команда сборки проекта на панели инструментов

14. Выбрать в главном меню (см. рис. 13) команду **Build** → **Build** (Сборка → Собрать) для сборки проекта. Та же самая команда доступна на панели инструментов (см. рис. 14).

Библиотека

Создание

Шаблон

Имя проекта

Каталоги

Новое имя

Функция

Параметры

Пути

Файл

Шаблон

Путь к файлу

Редактирование

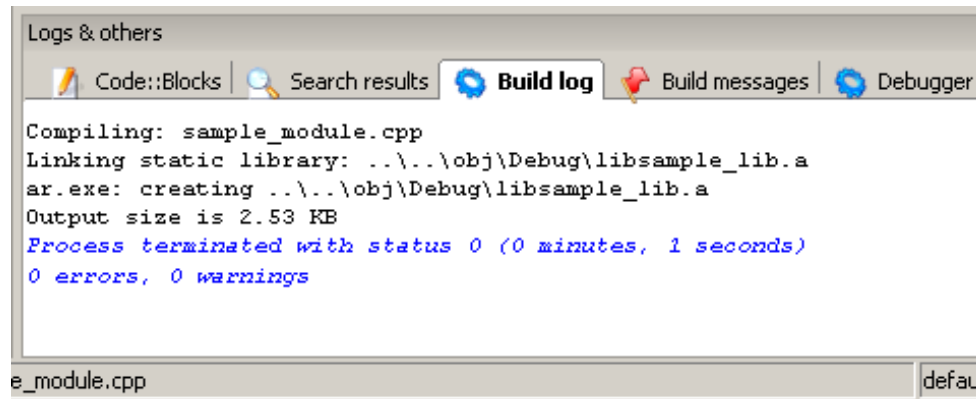
Сборка

Сообщения

Результат

Программа

Окно сообщений о ходе сборки проекта библиотеки



```
Code::Blocks | Search results | Build log | Build messages | Debugger  
Compiling: sample_module.cpp  
Linking static library: ..\..\obj\Debug\libsample_lib.a  
ar.exe: creating ..\..\obj\Debug\libsample_lib.a  
Output size is 2.53 KB  
Process terminated with status 0 (0 minutes, 1 seconds)  
0 errors, 0 warnings  
e_module.cpp | default
```

Рис. 15: Сообщения о ходе сборки проекта библиотеки

15. При отсутствии ошибок в окне **Logs & others** (Протоколы и прочее) во вкладке **Build log** (Протокол сборки) выведется информация о ходе сборки проекта (см. рис. 15), в конце которой будет строка: `0 errors, 0 warnings` (0 ошибок, 0 предупреждений).

Библиотека

Создание

Шаблон

Имя проекта

Каталоги

Новое имя

Функция

Параметры

Пути

Файл

Шаблон

Путь к файлу

Редактирование

Сборка

Сообщения

Результат

Программа

- Библиотека
- Создание
- Шаблон
- Имя проекта
- Каталоги
- Новое имя
- Функция
- Параметры
- Пути
- Файл
- Шаблон
- Путь к файлу
- Редактирование
- Сборка
- Сообщения
- Результат
- Программа

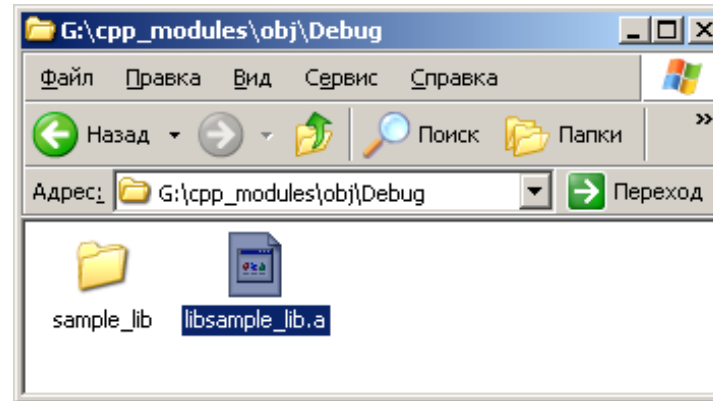


Рис. 16: Созданный в результате сборки проекта файл библиотеки

16. При этом в каталоге `G:\cpp_modules\obj\Debug` будет создан файл библиотеки `libsample_lib.a` (см. рис. 16).

Библиотека

Программа

Шаблон

Язык

Имя проекта

Каталоги

Правка

Новое имя

Сохранение

Пространство

Параметры

Общая часть

Пути

Добавление

Путь проекта

Вид пути

Новый путь

Переход

Пути

Новый путь

Библиотеки

Новый файл

Сообщения

Запуск

Запуск в панели

Выполнение

Практикум

Создание проекта консольного приложения

Выбор шаблона консольного приложения



Рис. 17: Выбор шаблона проекта консольного приложения

- Библиотека
- Программа
- Шаблон
- Язык
- Имя проекта
- Каталоги
- Правка
- Новое имя
- Сохранение
- Пространство
- Параметры
- Общая часть
- Пути
- Добавление
- Путь проекта
- Вид пути
- Новый путь
- Переход
- Пути
- Новый путь
- Библиотеки
- Новый файл
- Сообщения
- Запуск
- Запуск в панели
- Выполнение
- Практикум

Выбор шаблона консольного приложения (окончание)

17. Аналогично действиям при создании проекта библиотеки, выбрать в меню команду создания нового проекта. Далее в окне выбора шаблона проекта (см. рис. 17) выбрать шаблон **Console application** (Консольное приложение), затем нажать кнопку **Go** (Вперёд). Запустится мастер создания проекта.

- Библиотека
- Программа
- Шаблон
- Язык
- Имя проекта
- Каталоги
- Правка
- Новое имя
- Сохранение
- Пространство
- Параметры
- Общая часть
- Пути
- Добавление
- Путь проекта
- Вид пути
- Новый путь
- Переход
- Пути
- Новый путь
- Библиотеки
- Новый файл
- Сообщения
- Запуск
- Запуск в панели
- Выполнение
- Практикум

Библиотека

Программа

Шаблон

Язык

Имя проекта

Каталоги

Правка

Новое имя

Сохранение

Пространство

Параметры

Общая часть

Пути

Добавление

Путь проекта

Вид пути

Новый путь

Переход

Пути

Новый путь

Библиотеки

Новый файл

Сообщения

Запуск

Запуск в панели

Выполнение

Практикум

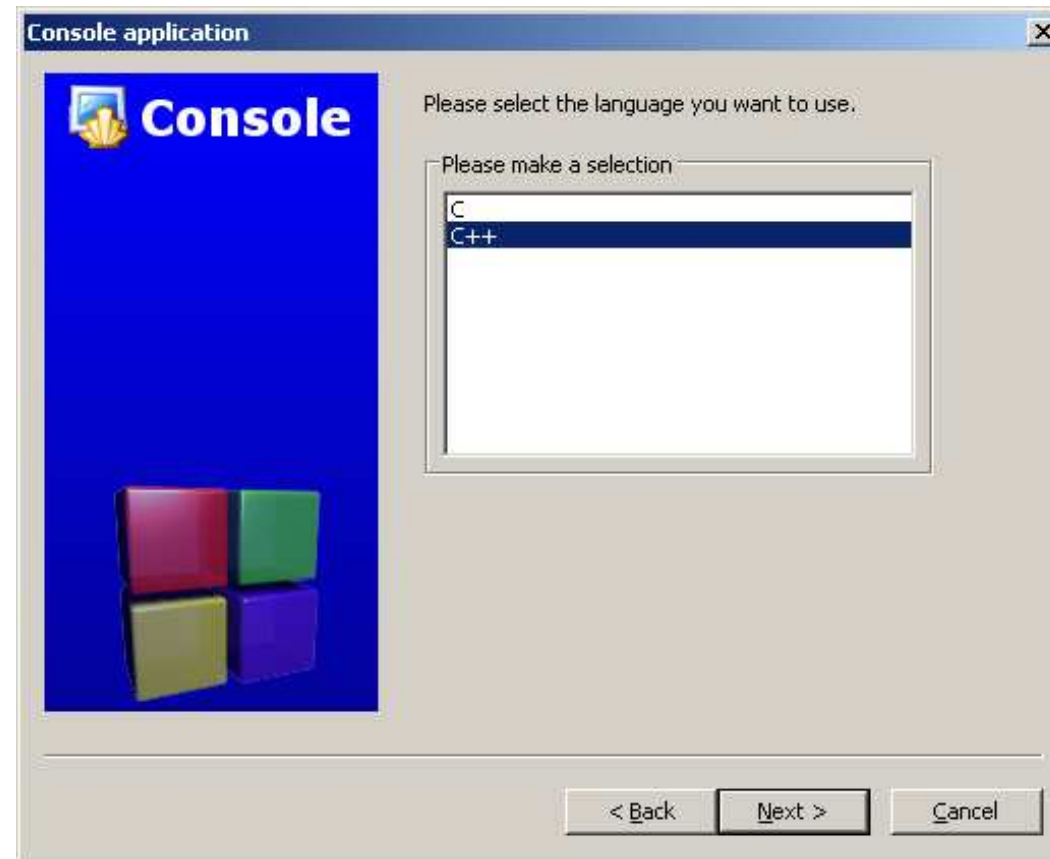


Рис. 18: Выбор языка, используемого в новом проекте

18. На странице выбора языка проекта выбрать язык C++ (см. рис. 18).

Выбор имени и пути для проекта

Библиотека

Программа

Шаблон

Язык

Имя проекта

Каталоги

Правка

Новое имя

Сохранение

Пространство

Параметры

Общая часть

Пути

Добавление

Путь проекта

Вид пути

Новый путь

Переход

Пути

Новый путь

Библиотеки

Новый файл

Сообщения

Запуск

Запуск в панели

Выполнение

Практикум

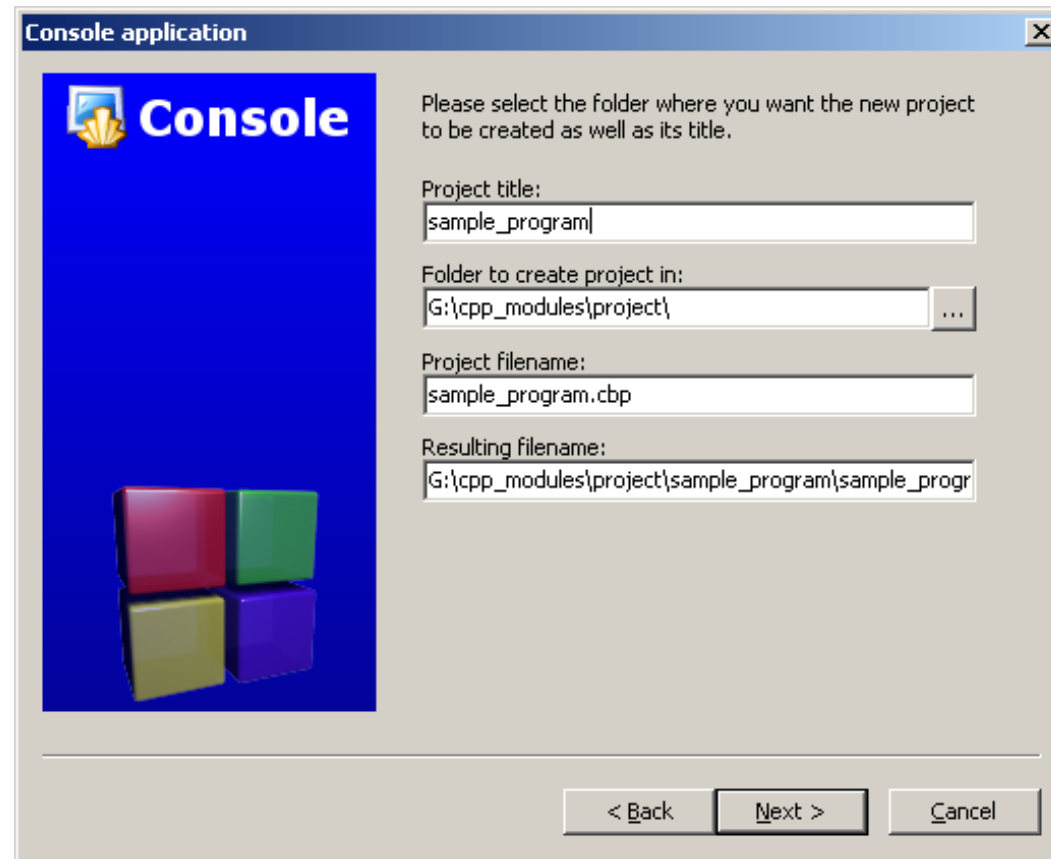


Рис. 19: Выбор имени и каталога для нового проекта приложения

Выбор имени и пути для проекта (окончание)

19. На странице выбора имени и каталога проекта выбрать имя `sample_program` и тот же самый каталог, в котором был создан подкаталог с проектом библиотеки (см. рис. 19).

Библиотека

Программа

Шаблон

Язык

Имя проекта

Каталоги

Правка

Новое имя

Сохранение

Пространство

Параметры

Общая часть

Пути

Добавление

Путь проекта

Вид пути

Новый путь

Переход

Пути

Новый путь

Библиотеки

Новый файл

Сообщения

Запуск

Запуск в панели

Выполнение

Практикум

Выбор каталогов для генерируемых файлов

- Библиотека
- Программа
- Шаблон
- Язык
- Имя проекта
- Каталоги
- Правка
- Новое имя
- Сохранение
- Пространство
- Параметры
- Общая часть
- Пути
- Добавление
- Путь проекта
- Вид пути
- Новый путь
- Переход
- Пути
- Новый путь
- Библиотеки
- Новый файл
- Сообщения
- Запуск
- Запуск в панели
- Выполнение
- Практикум

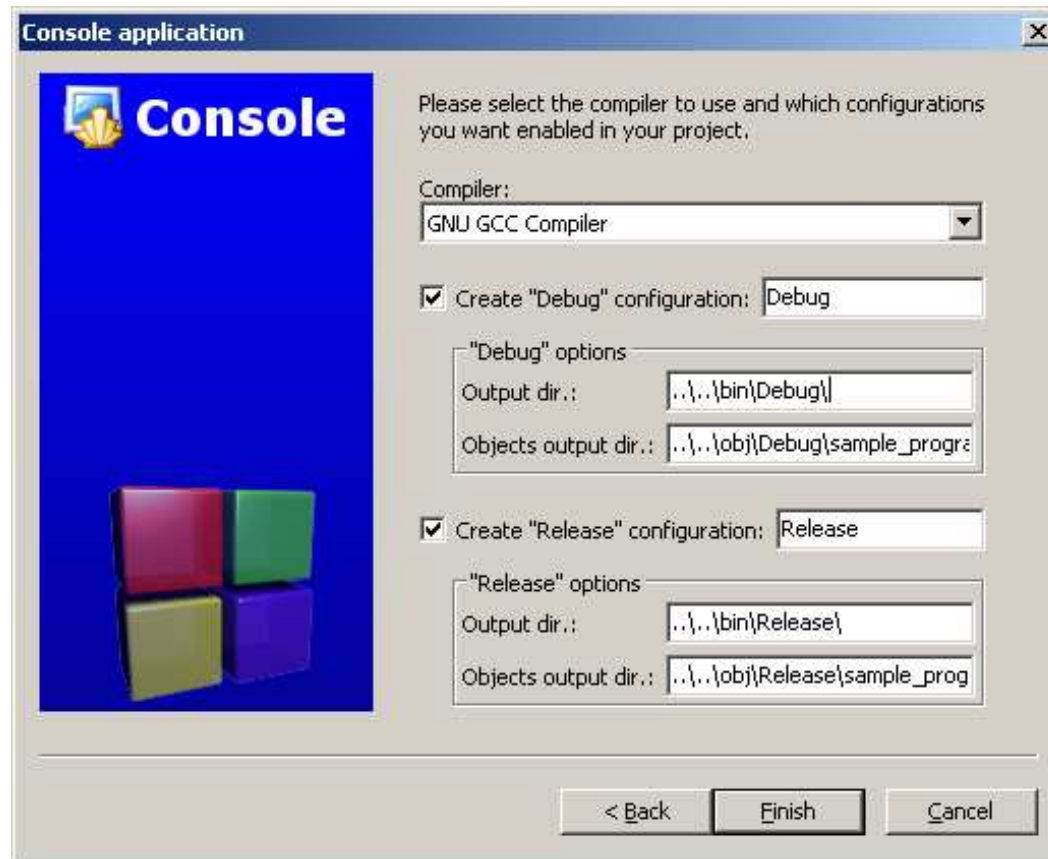


Рис. 20: Выбор каталогов для исполняемых и объектных файлов приложения

Выбор каталогов для генерируемых файлов (окончание)

Библиотека

Программа

Шаблон

Язык

Имя проекта

Каталоги

Правка

Новое имя

Сохранение

Пространство

Параметры

Общая часть

Пути

Добавление

Путь проекта

Вид пути

Новый путь

Переход

Пути

Новый путь

Библиотеки

Новый файл

Сообщения

Запуск

Запуск в панели

Выполнение

Практикум

20. На странице выбора каталогов исполняемых и объектных файлов (см. рис. 20) для каталогов **Output dir.:** (Выходной каталог) указать те же самые каталоги, что и в проекте статической библиотеки. Для каталогов **Objects output dir.:** (выходной каталог для объектных модулей) ввести значение `..\..\bin\Debug\sample_program`. Это позволит предотвратить возможное перезаписывание объектных файлов с одинаковыми именами двух проектов.

Редактирование исходного модуля

- Библиотека
- Программа
- Шаблон
- Язык
- Имя проекта
- Каталоги
- Правка
- Новое имя
- Сохранение
- Пространство
- Параметры
- Общая часть
- Пути
- Добавление
- Путь проекта
- Вид пути
- Новый путь
- Переход
- Пути
- Новый путь
- Библиотеки
- Новый файл
- Сообщения
- Запуск
- Запуск в панели
- Выполнение
- Практикум

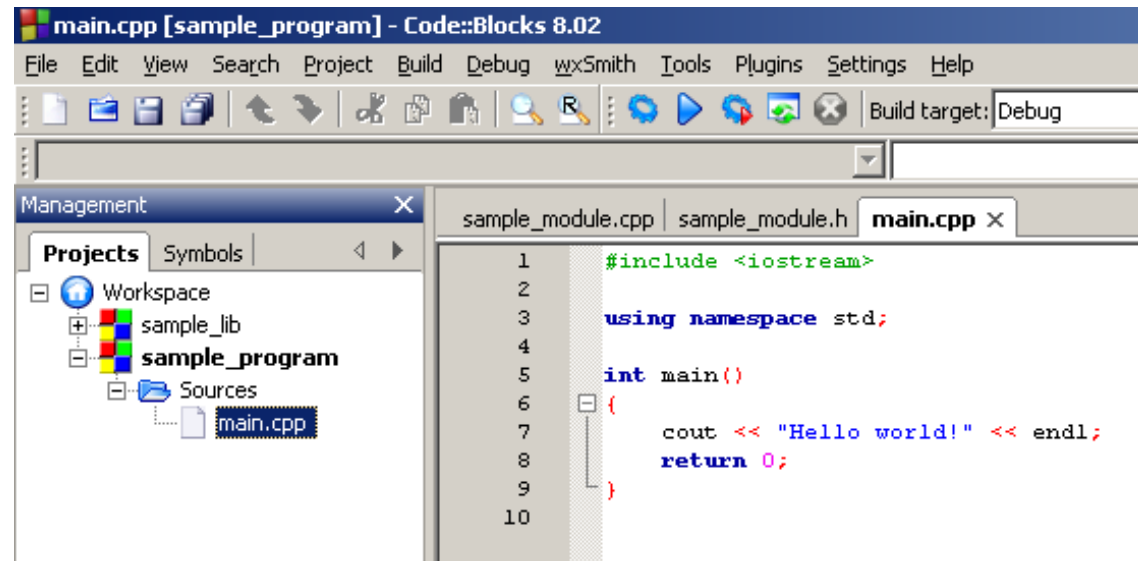


Рис. 21: Открытие в текстовом редакторе исходного модуля программы

Редактирование исходного модуля (окончание)

21. Открыть в текстовом редакторе созданный файл `main.cpp` (см. рис. 21). Отредактировать его содержимое следующим образом:

```
#include <iostream>

#include "sample_module.h"

using namespace std;

int main()
{
    int n1, n2, n;
    //
    // Ввод данных
    //
    cout << "enter n1: ";
    cin >> n1;
    cout << "enter n2: ";
    cin >> n2;
    //
    // Вычисления
    //
    n = SampleAddInt(n1, n2);
    //
    // Вывод результатов
    //
    cout << "the result is: " << n << endl;
}
```

Библиотека

Программа

Шаблон

Язык

Имя проекта

Каталоги

Правка

Новое имя

Сохранение

Пространство

Параметры

Общая часть

Пути

Добавление

Путь проекта

Вид пути

Новый путь

Переход

Пути

Новый путь

Библиотеки

Новый файл

Сообщения

Запуск

Запуск в панели

Выполнение

Практикум

Переименование рабочего пространства

Библиотека

Программа

Шаблон

Язык

Имя проекта

Каталоги

Правка

Новое имя

Сохранение

Пространство

Параметры

Общая часть

Пути

Добавление

Путь проекта

Вид пути

Новый путь

Переход

Пути

Новый путь

Библиотеки

Новый файл

Сообщения

Запуск

Запуск в панели

Выполнение

Практикум

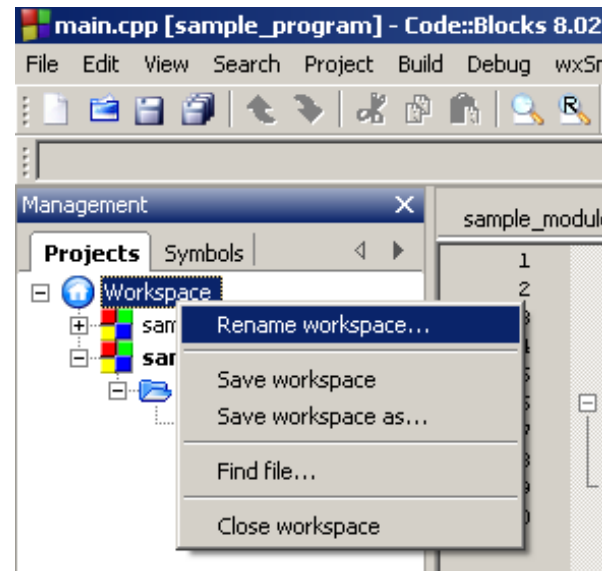


Рис. 22: Команда переименования рабочего пространства

22. В окне управления проектами (см. рис. 22) найти запись **Workspace** (Рабочее пространство). Рабочее пространство — это файл, логически объединяющий несколько проектов и загружающий их при открытии самого рабочего пространства. Вызвать для него в контекстном меню команду **Rename workspace...** (Переименовать рабочее пространство).

Переименование рабочего пространства (окончание)

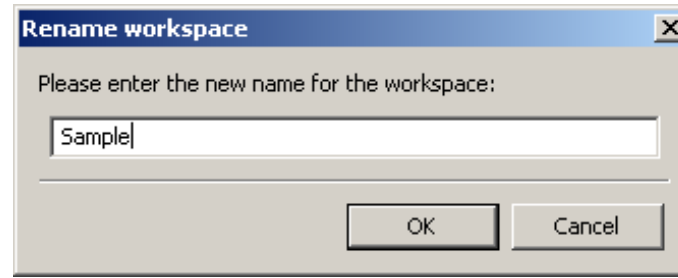


Рис. 23: Переименование рабочего пространства

23. В следующем окне (см. рис. 23) указать новое имя для рабочего пространства, например, `Sample`.

Библиотека

Программа

Шаблон

Язык

Имя проекта

Каталоги

Правка

Новое имя

Сохранение

Пространство

Параметры

Общая часть

Пути

Добавление

Путь проекта

Вид пути

Новый путь

Переход

Пути

Новый путь

Библиотеки

Новый файл

Сообщения

Запуск

Запуск в панели

Выполнение

Практикум

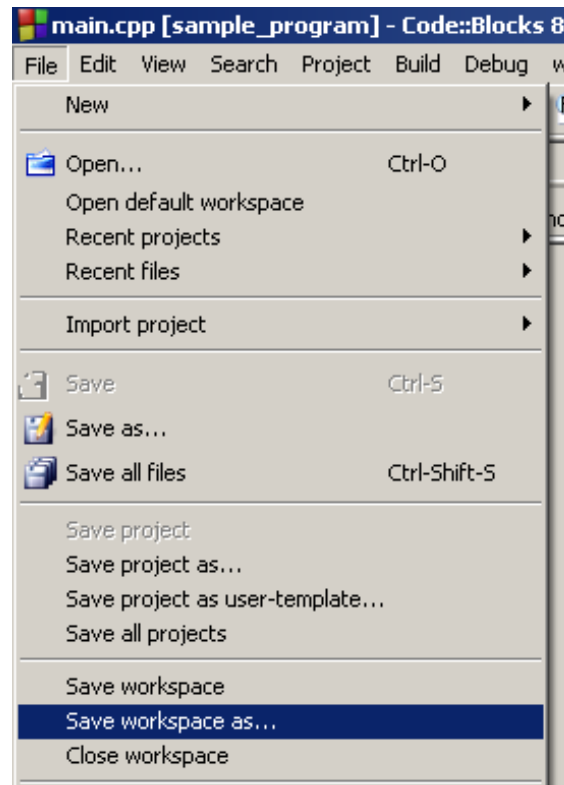


Рис. 24: Команда сохранения рабочего пространства

24. Выбрать в главном меню (см. рис. 24) команду **File** → **Save workspace as...** (Файл → Сохранить рабочее пространство как) для сохранения файла рабочего пространства.

Сохранение рабочего пространства (окончание)

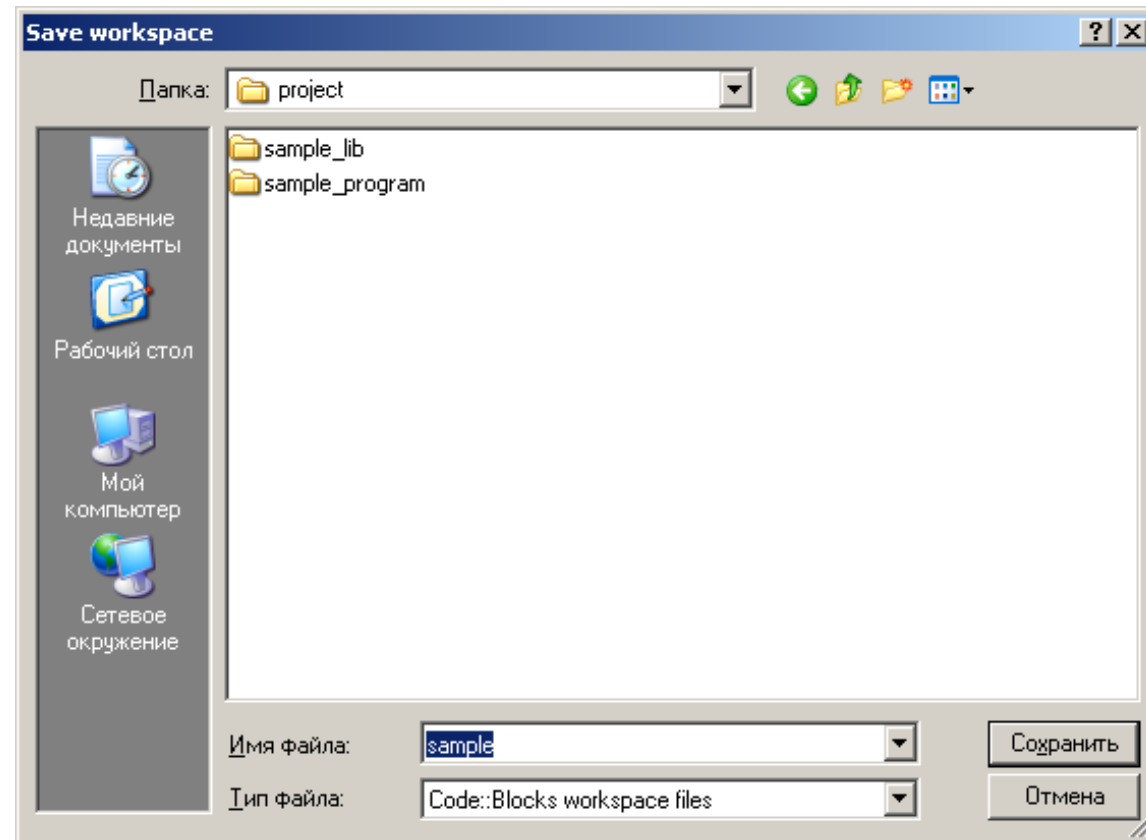


Рис. 25: Выбор каталога и имени для файла рабочего пространства

25. В качестве имени файла указать имя, совпадающее с названием рабочего пространства, в качестве пути указать каталог, в котором находятся оба подкаталога с созданными проектами (см. рис. 25).

Библиотека

Программа

Шаблон

Язык

Имя проекта

Каталоги

Правка

Новое имя

Сохранение

Пространство

Параметры

Общая часть

Пути

Добавление

Путь проекта

Вид пути

Новый путь

Переход

Пути

Новый путь

Библиотеки

Новый файл

Сообщения

Запуск

Запуск в панели

Выполнение

Практикум

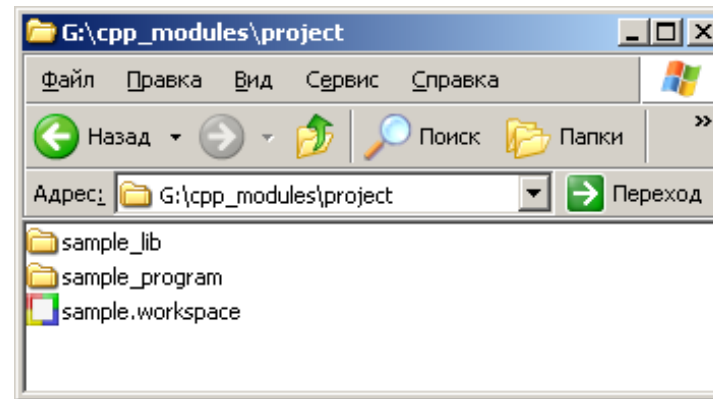


Рис. 26: Сохранённый файл рабочего пространства вместе с каталогами принадлежащих ему проектов

26. Файл рабочего пространства (с расширением `workspace`) будет создан в указанном каталоге (`G:\cpp_modules\project`). Таким образом, чтобы сохранить весь набор проектов в другом месте, достаточно в дальнейшем скопировать указанный каталог (см. рис. 26).

Вызов параметров сборки проекта

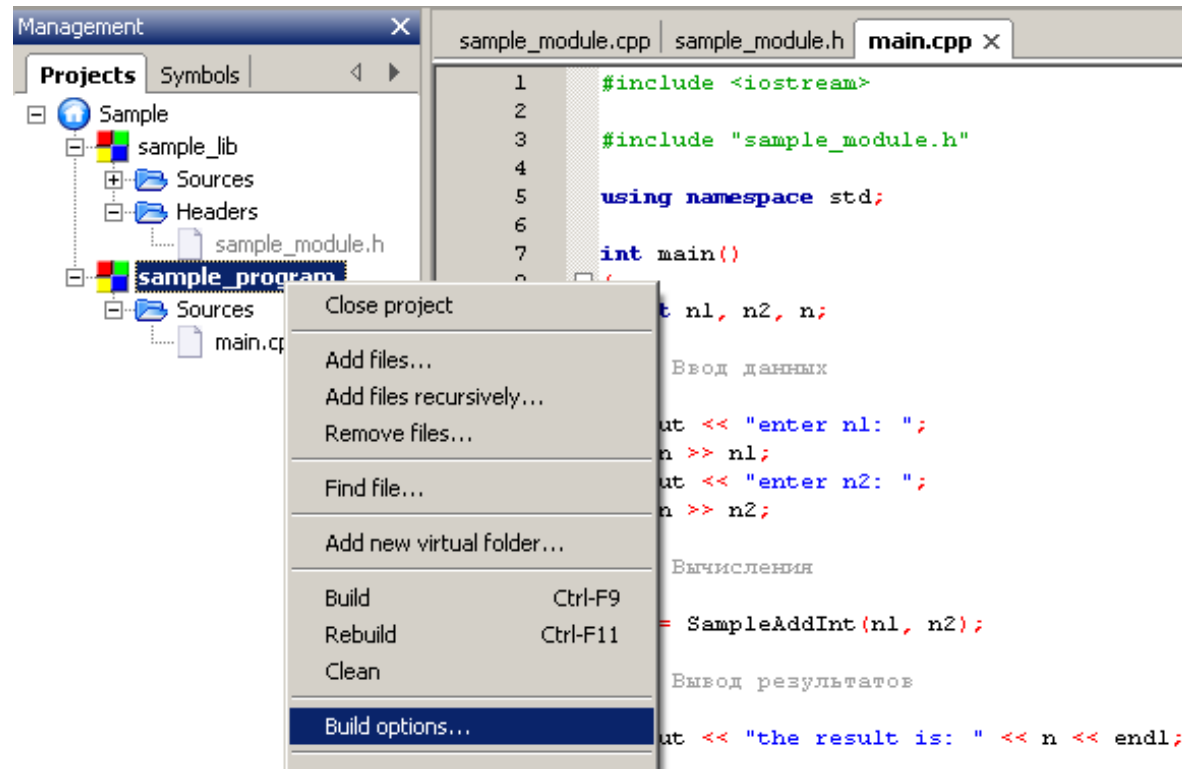


Рис. 27: Команда вызова окна параметров сборки проекта приложения

27. В окне управления проектами (см. рис. 27) в контекстном меню проекта `sample_program` выбрать команду **Build options...** (Параметры сборки).

Переход к общим параметрам сборки

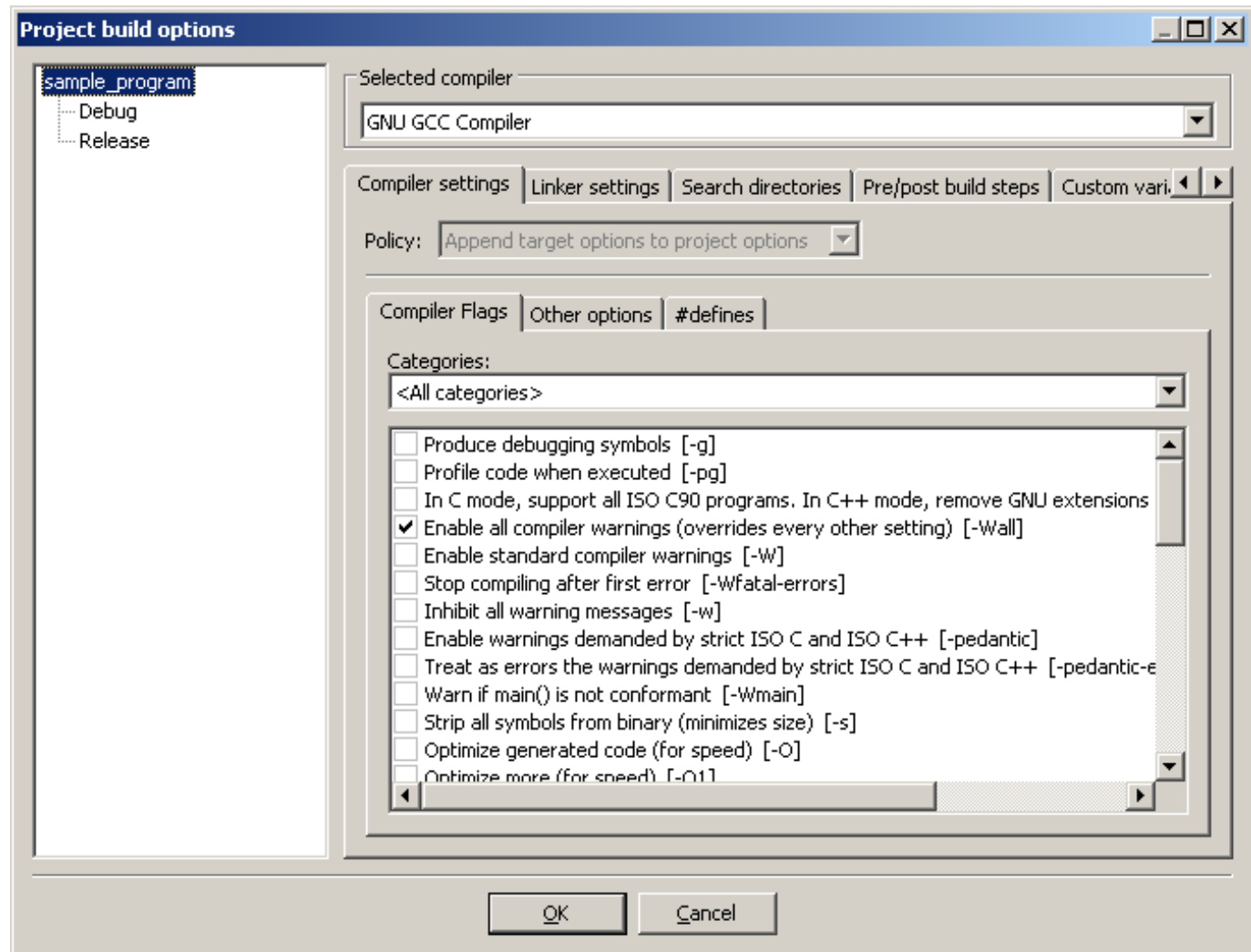


Рис. 28: Переход к параметрам сборки, общим для всех конфигураций

- Библиотека
- Программа
- Шаблон
- Язык
- Имя проекта
- Каталоги
- Правка
- Новое имя
- Сохранение
- Пространство
- Параметры
- Общая часть
- Пути
- Добавление
- Путь проекта
- Вид пути
- Новый путь
- Переход
- Пути
- Новый путь
- Библиотеки
- Новый файл
- Сообщения
- Запуск
- Запуск в панели
- Выполнение
- Практикум

Переход к общим параметрам сборки (окончание)

28. В окне параметров сборки проекта (см. рис. 28) в левой части располагается дерево конфигураций проекта. Выбор конфигурации в нём приводит к отображению в правой части настроек для данной конфигурации. Для отображения настроек, общих для всех конфигураций, перейти в корневой элемент дерева, имеющий название проекта.

Библиотека

Программа

Шаблон

Язык

Имя проекта

Каталоги

Правка

Новое имя

Сохранение

Пространство

Параметры

Общая часть

Пути

Добавление

Путь проекта

Вид пути

Новый путь

Переход

Пути

Новый путь

Библиотеки

Новый файл

Сообщения

Запуск

Запуск в панели

Выполнение

Практикум

Настройка путей для компилятора

- Библиотека
- Программа
- Шаблон
- Язык
- Имя проекта
- Каталоги
- Правка
- Новое имя
- Сохранение
- Пространство
- Параметры
- Общая часть
- Пути**
- Добавление
- Путь проекта
- Вид пути
- Новый путь
- Переход
- Пути
- Новый путь
- Библиотеки
- Новый файл
- Сообщения
- Запуск
- Запуск в панели
- Выполнение
- Практикум

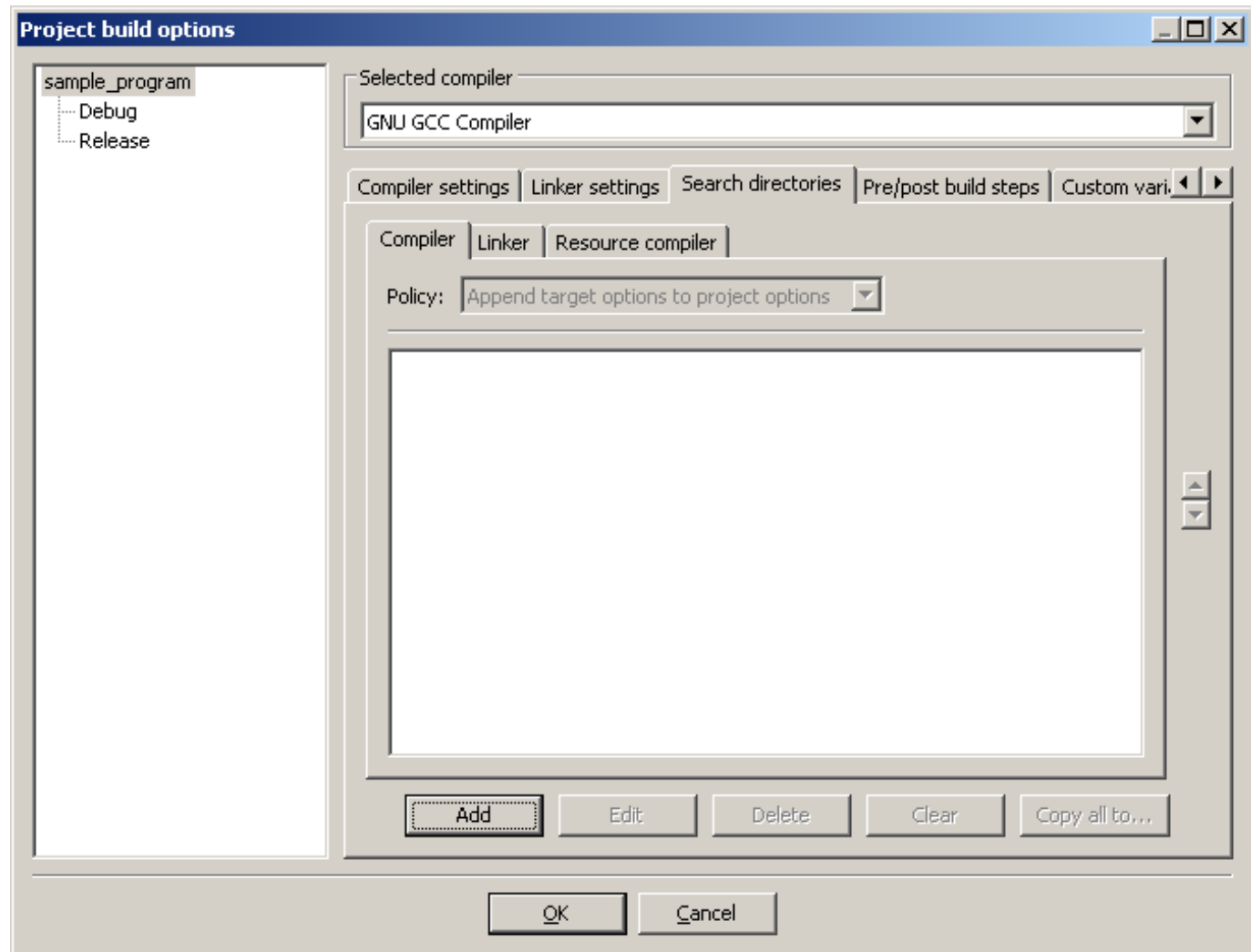


Рис. 29: Переход к настройке дополнительных путей проекта для поиска заголовочных файлов

Настройка путей для компилятора (окончание)

Библиотека

Программа

Шаблон

Язык

Имя проекта

Каталоги

Правка

Новое имя

Сохранение

Пространство

Параметры

Общая часть

Пути

Добавление

Путь проекта

Вид пути

Новый путь

Переход

Пути

Новый путь

Библиотеки

Новый файл

Сообщения

Запуск

Запуск в панели

Выполнение

Практикум

29. В правой части окна параметров сборки проекта (см. рис. 29) перейти на вкладку **Search directories** (Каталоги поиска). Здесь на вкладке **Compiler** (Компилятор) указываются дополнительные каталоги для поиска заголовочных файлов, подключаемых из программы при помощи директив препроцессора **#include**. Для добавления пути необходимо нажать кнопку **Add** (Добавить).

Замечание: в данном примере программы такой директивой является

```
#include "sample_module.h"
```

в файле `main.cpp`. Чтобы компилятор мог найти данный файл (располагающийся вне каталога проекта), в его настройках необходимо указать путь к нему.



- Библиотека
- Программа
- Шаблон
- Язык
- Имя проекта
- Каталоги
- Правка
- Новое имя
- Сохранение
- Пространство
- Параметры
- Общая часть
- Пути
- Добавление**
- Путь проекта
- Вид пути
- Новый путь
- Переход
- Пути
- Новый путь
- Библиотеки
- Новый файл
- Сообщения
- Запуск
- Запуск в панели
- Выполнение
- Практикум

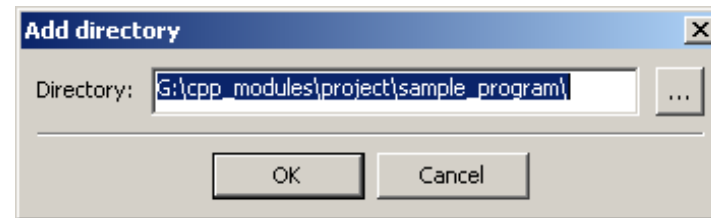


Рис. 30: Окно выбора каталога

30. В открывшемся окне (см. рис. 30) нажать кнопку ...

Добавление пути к каталогу проекта библиотеки

Библиотека

Программа

Шаблон

Язык

Имя проекта

Каталоги

Правка

Новое имя

Сохранение

Пространство

Параметры

Общая часть

Пути

Добавление

Путь проекта

Вид пути

Новый путь

Переход

Пути

Новый путь

Библиотеки

Новый файл

Сообщения

Запуск

Запуск в панели

Выполнение

Практикум

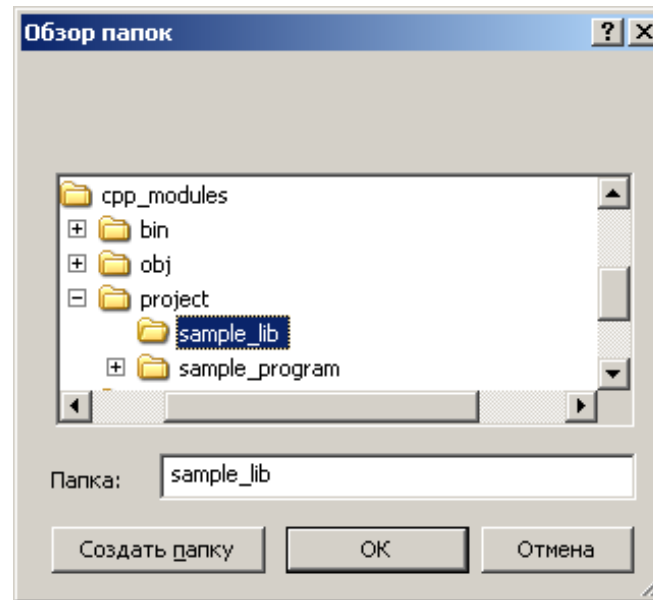


Рис. 31: Добавление каталога исходных файлов проекта библиотеки для поиска заголовочных файлов в проекте приложения

31. Далее выбрать каталог `sample_lib`, в котором располагается проект библиотеки (см. рис. 31).

Выбор относительного вида пути к каталогу



Рис. 32: Окно выбора вида пути к каталогу (относительный/абсолютный)

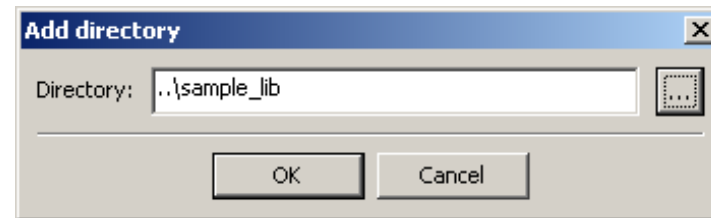


Рис. 33: Окно выбора каталога с выбранным относительным путём к файлам проекта библиотеки

32. Далее будет задан вопрос, в каком виде необходимо указывать путь к выбранному каталогу: в относительном, либо абсолютном (см. рис. 32). Необходимо нажать кнопку **Да**, после чего путь будет преобразован в относительную форму (см. рис. 33).

Добавленный путь к списку путей для компилятора

- Библиотека
- Программа
- Шаблон
- Язык
- Имя проекта
- Каталоги
- Правка
- Новое имя
- Сохранение
- Пространство
- Параметры
- Общая часть
- Пути
- Добавление
- Путь проекта
- Вид пути
- Новый путь
- Переход
- Пути
- Новый путь
- Библиотеки
- Новый файл
- Сообщения
- Запуск
- Запуск в панели
- Выполнение
- Практикум

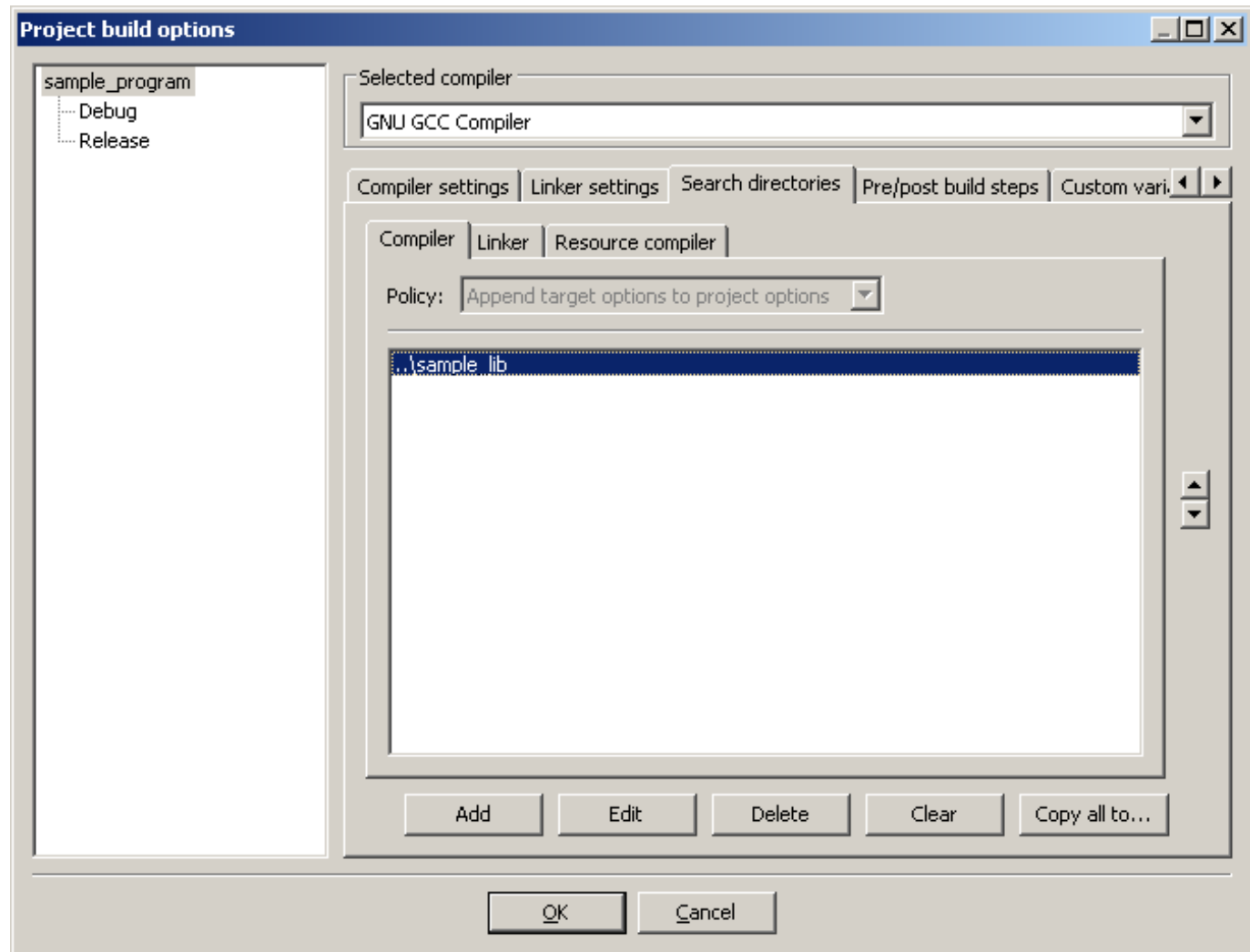


Рис. 34: Окно настроек дополнительных путей проекта для поиска заголовочных файлов вместе с добавленным путём

Добавленный путь к списку путей для компилятора (окончание)

Библиотека

Программа

Шаблон

Язык

Имя проекта

Каталоги

Правка

Новое имя

Сохранение

Пространство

Параметры

Общая часть

Пути

Добавление

Путь проекта

Вид пути

Новый путь

Переход

Пути

Новый путь

Библиотеки

Новый файл

Сообщения

Запуск

Запуск в панели

Выполнение

Практикум

33. После нажатия кнопки **ОК** указанный путь попадёт в настройки проекта (см. рис. 34).

Замечание: пути к каталогам в настройках проектов следует указывать в относительном виде, чтобы проекты можно было легко переносить в другое место. Например, если перенести каталог с рабочим пространством целиком на другой компьютер (на другой диск, в другую папку, например: `D:\Work\cpp`), с ним можно будет работать в среде Code::Blocks, запуская проекты на сборку.

△

Переход к настройкам конфигурации проекта

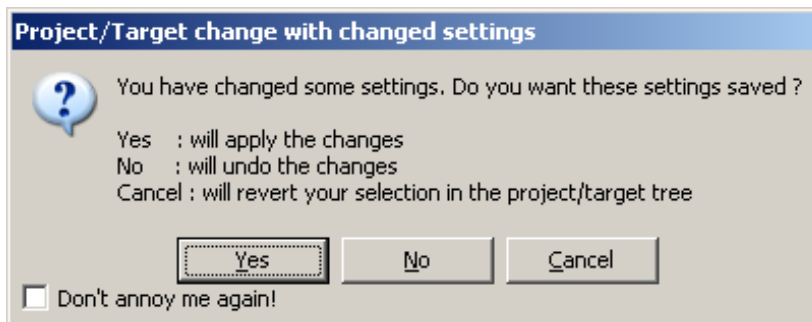


Рис. 35: Окно с вопросом при переходе к настройкам одной из конфигураций проекта

34. В окне параметров сборки проекта перейти к конфигурации “Debug”. При этом будет выведен запрос о том, *что* необходимо выполнить с уже введёнными настройками для всех конфигураций (см. рис. 35). Необходимо нажать кнопку **Yes** (Да), чтобы сохранить в проекте введённые настройки.

Настройка путей для подключаемых библиотек

Библиотека

Программа

Шаблон

Язык

Имя проекта

Каталоги

Правка

Новое имя

Сохранение

Пространство

Параметры

Общая часть

Пути

Добавление

Путь проекта

Вид пути

Новый путь

Переход

Пути

Новый путь

Библиотеки

Новый файл

Сообщения

Запуск

Запуск в панели

Выполнение

Практикум

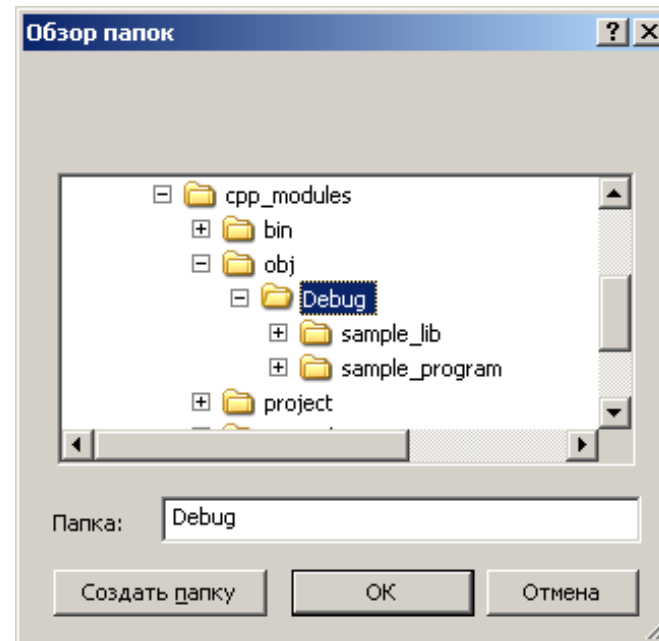


Рис. 36: Добавление каталога с созданной библиотекой в качестве пути для поиска файлов библиотек в проекте приложения

35. В окне параметров сборки проекта (см. рис. 34) на той же вкладке **Search directories** (Каталоги поиска) перейти на вкладку **Linker** (Сборщик). Здесь указываются дополнительные каталоги для поиска файлов библиотек, подключаемых из проекта. Необходимо нажать кнопку **Add** (Добавить) и добавить относительный путь к каталогу с файлом собранной библиотеки (см. рис. 36).

Добавленный путь к списку путей для подключаемых библиотек

- Библиотека
- Программа
- Шаблон
- Язык
- Имя проекта
- Каталоги
- Правка
- Новое имя
- Сохранение
- Пространство
- Параметры
- Общая часть
- Пути
- Добавление
- Путь проекта
- Вид пути
- Новый путь
- Переход
- Пути
- Новый путь
- Библиотеки
- Новый файл
- Сообщения
- Запуск
- Запуск в панели
- Выполнение
- Практикум

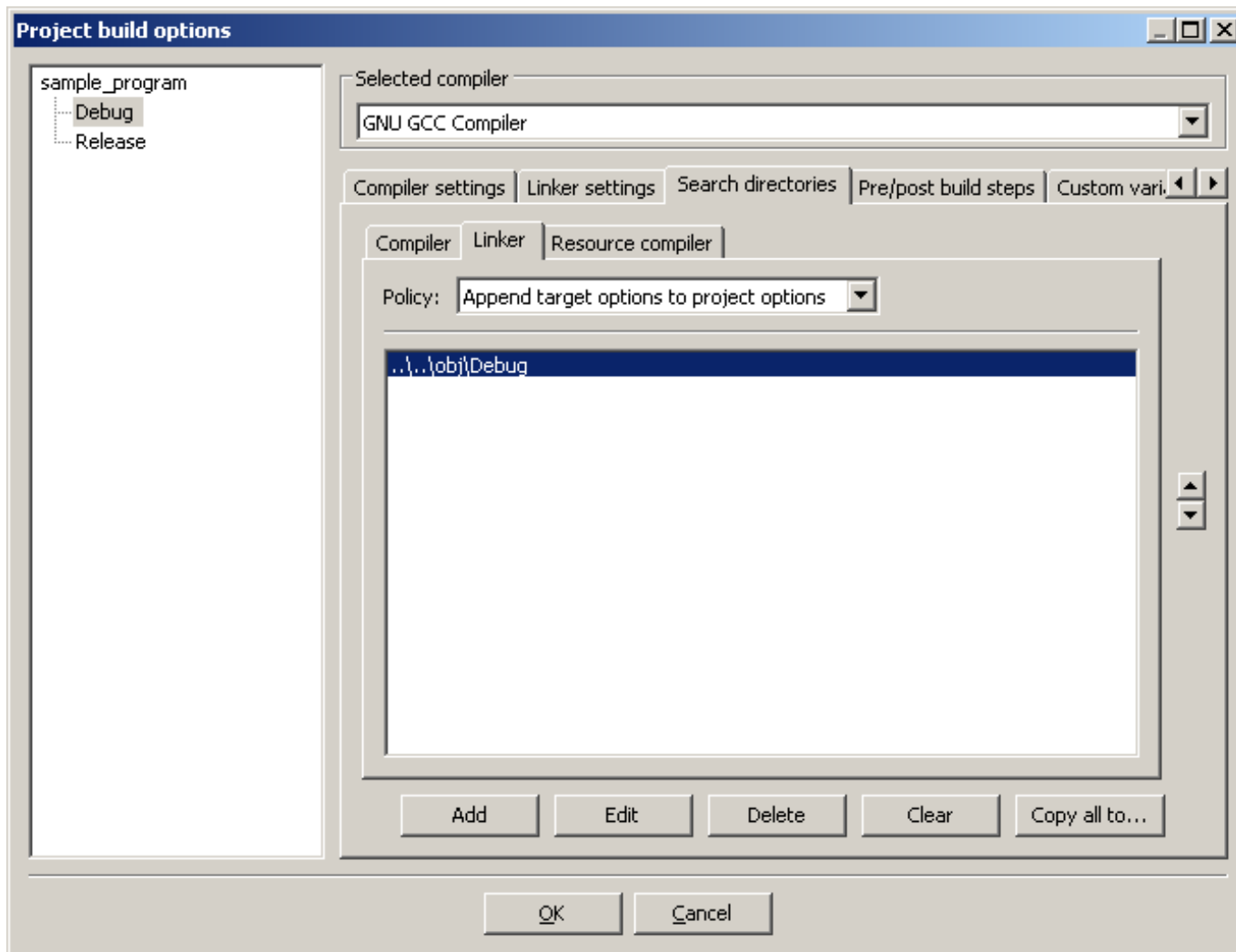


Рис. 37: Окно настроек дополнительных путей проекта для поиска файлов библиотек вместе с добавленным путём

Добавленный путь к списку путей для подключаемых библиотек (окончание)

Библиотека

Программа

Шаблон

Язык

Имя проекта

Каталоги

Правка

Новое имя

Сохранение

Пространство

Параметры

Общая часть

Пути

Добавление

Путь проекта

Вид пути

Новый путь

Переход

Пути

Новый путь

Библиотеки

Новый файл

Сообщения

Запуск

Запуск в панели

Выполнение

Практикум

36. После нажатия кнопки **ОК** указанный путь попадёт в настройки конфигурации “Debug” проекта (см. рис. 37).

Замечание: аналогичные настройки следует выполнить для конфигурации “Release”. Данные настройки определяются таким образом, что файл консольного приложения, собираемый при помощи конфигурации “Debug”, будет собран с версией библиотеки, также собранной при помощи конфигурации “Debug”, и наоборот.



Подключение дополнительных библиотек к проекту

- Библиотека
- Программа
- Шаблон
- Язык
- Имя проекта
- Каталоги
- Правка
- Новое имя
- Сохранение
- Пространство
- Параметры
- Общая часть
- Пути
- Добавление
- Путь проекта
- Вид пути
- Новый путь
- Переход
- Пути
- Новый путь
- Библиотеки
- Новый файл
- Сообщения
- Запуск
- Запуск в панели
- Выполнение
- Практикум

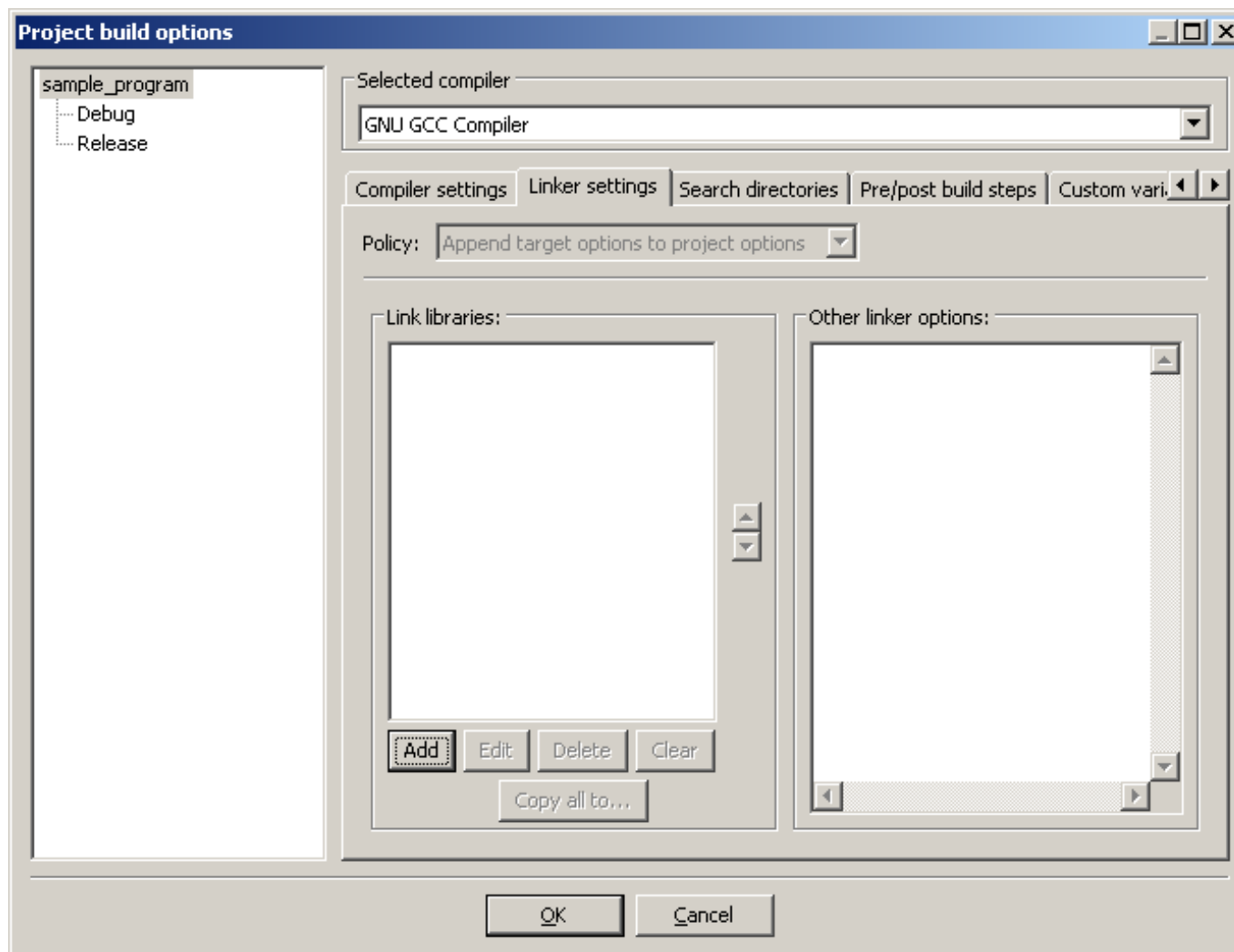


Рис. 38: Окно подключения дополнительных библиотек к проекту

Подключение дополнительных библиотек к проекту (окончание)

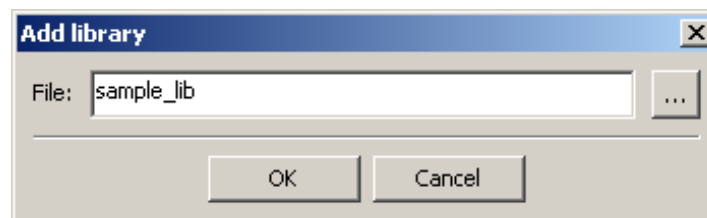


Рис. 39: Добавление подключаемой библиотеки в проект

37. В окне параметров сборки проекта вновь перейти к общим для всех конфигураций настройкам и перейти ко вкладке **Linker settings** (Настройки сборщика). В левой её части (см. рис. 38) располагается список **Link libraries:** (Подключаемые библиотеки). необходимо нажать кнопку **Add** (Добавить). В новом окне (см. рис. 39) ввести имя подключаемой библиотеки: `sample_lib` (имя файла библиотеки, префикс `lib` в начале и расширение `.a` можно не указывать).

Библиотека

Программа

Шаблон

Язык

Имя проекта

Каталоги

Правка

Новое имя

Сохранение

Пространство

Параметры

Общая часть

Пути

Добавление

Путь проекта

Вид пути

Новый путь

Переход

Пути

Новый путь

Библиотеки

Новый файл

Сообщения

Запуск

Запуск в панели

Выполнение

Практикум

Добавленный файл к списку подключаемых библиотек

- Библиотека
- Программа
- Шаблон
- Язык
- Имя проекта
- Каталоги
- Правка
- Новое имя
- Сохранение
- Пространство
- Параметры
- Общая часть
- Пути
- Добавление
- Путь проекта
- Вид пути
- Новый путь
- Переход
- Пути
- Новый путь
- Библиотеки
- Новый файл
- Сообщения
- Запуск
- Запуск в панели
- Выполнение
- Практикум

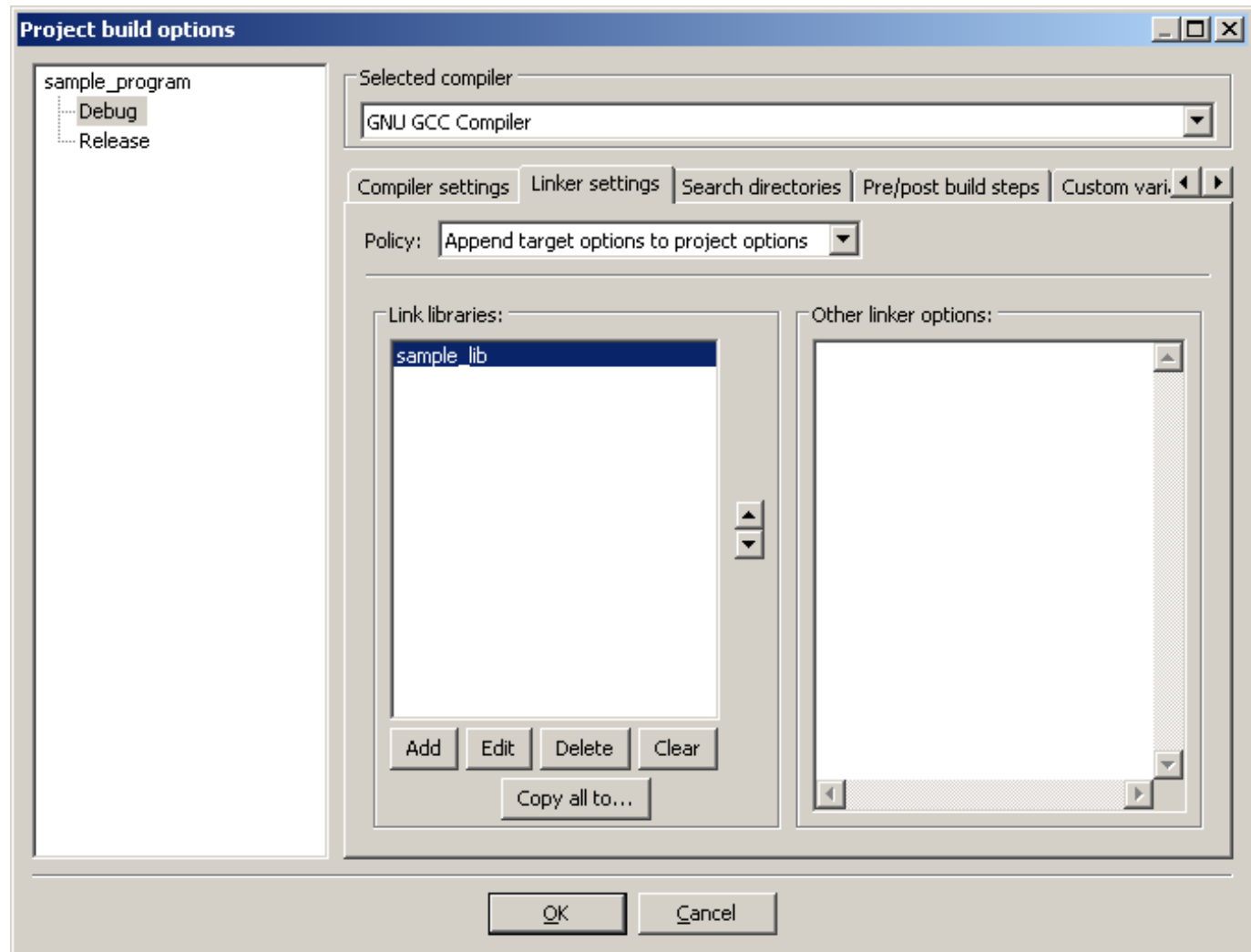
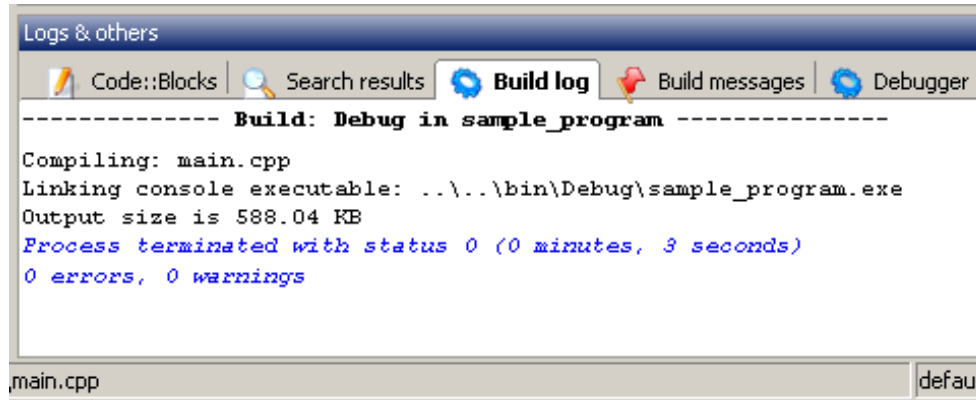


Рис. 40: Окно подключения дополнительных библиотек к проекту вместе с добавленной библиотекой

Окно сообщений о ходе сборки проекта приложения



```
----- Build: Debug in sample_program -----  
Compiling: main.cpp  
Linking console executable: ..\..\bin\Debug\sample_program.exe  
Output size is 588.04 KB  
Process terminated with status 0 (0 minutes, 3 seconds)  
0 errors, 0 warnings
```

Рис. 41: Сообщения о ходе сборки проекта приложения

38. После этого окно с настройками будет выглядеть следующим образом (см. рис. 40). Далее необходимо нажать кнопку **ОК** и выполнить сборку проекта. При отсутствии ошибок в протоколе будет выведено соответствующее сообщение (см. рис. 41).

- Библиотека
- Программа
- Шаблон
- Язык
- Имя проекта
- Каталоги
- Правка
- Новое имя
- Сохранение
- Пространство
- Параметры
- Общая часть
- Пути
- Добавление
- Путь проекта
- Вид пути
- Новый путь
- Переход
- Пути
- Новый путь
- Библиотеки
- Новый файл
- Сообщения
- Запуск
- Запуск в панели
- Выполнение
- Практикум

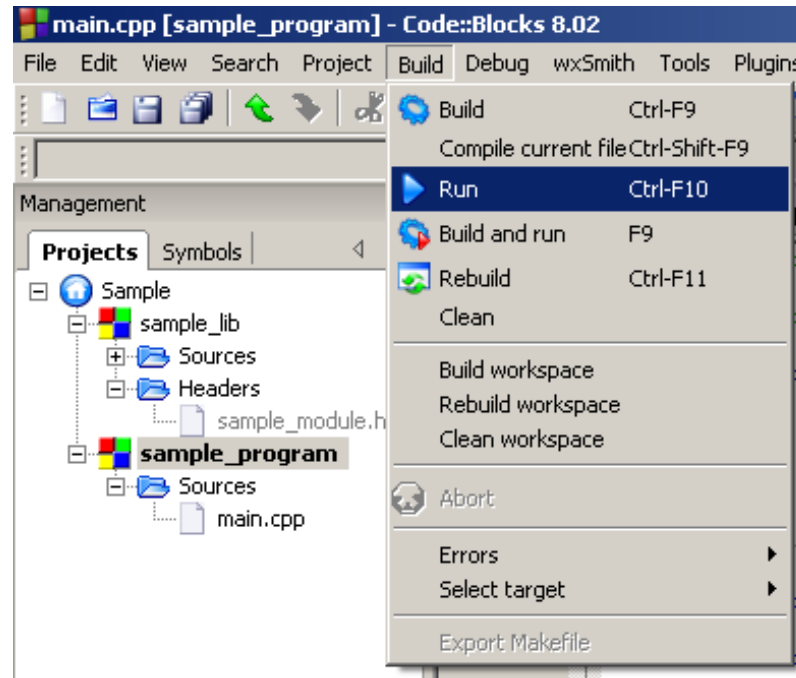


Рис. 42: Команда запуска собранного приложения

39. Выбрать в главном меню (см. рис. 42) команду **Build** → **Run** (Сборка → Запустить)

Библиотека

Программа

Шаблон

Язык

Имя проекта

Каталоги

Правка

Новое имя

Сохранение

Пространство

Параметры

Общая часть

Пути

Добавление

Путь проекта

Вид пути

Новый путь

Переход

Пути

Новый путь

Библиотеки

Новый файл

Сообщения

Запуск

Запуск в панели

Выполнение

Практикум

Запуск приложения (при помощи панели инструментов)

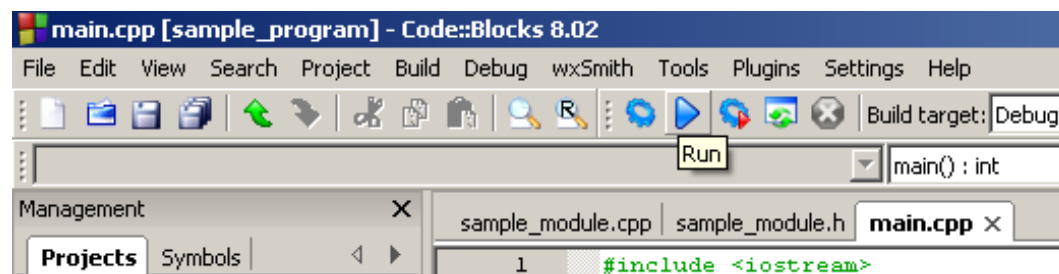


Рис. 43: Команда запуска собранного приложения на панели инструментов

Замечание: команда запуска приложения также доступна через панель задач среды Code::Blocks (см. рис. 43). △

- Библиотека
- Программа
- Шаблон
- Язык
- Имя проекта
- Каталоги
- Правка
- Новое имя
- Сохранение
- Пространство
- Параметры
- Общая часть
- Пути
- Добавление
- Путь проекта
- Вид пути
- Новый путь
- Переход
- Пути
- Новый путь
- Библиотеки
- Новый файл
- Сообщения
- Запуск
- Запуск в панели
- Выполнение
- Практикум

Библиотека

Программа

Шаблон

Язык

Имя проекта

Каталоги

Правка

Новое имя

Сохранение

Пространство

Параметры

Общая часть

Пути

Добавление

Путь проекта

Вид пути

Новый путь

Переход

Пути

Новый путь

Библиотеки

Новый файл

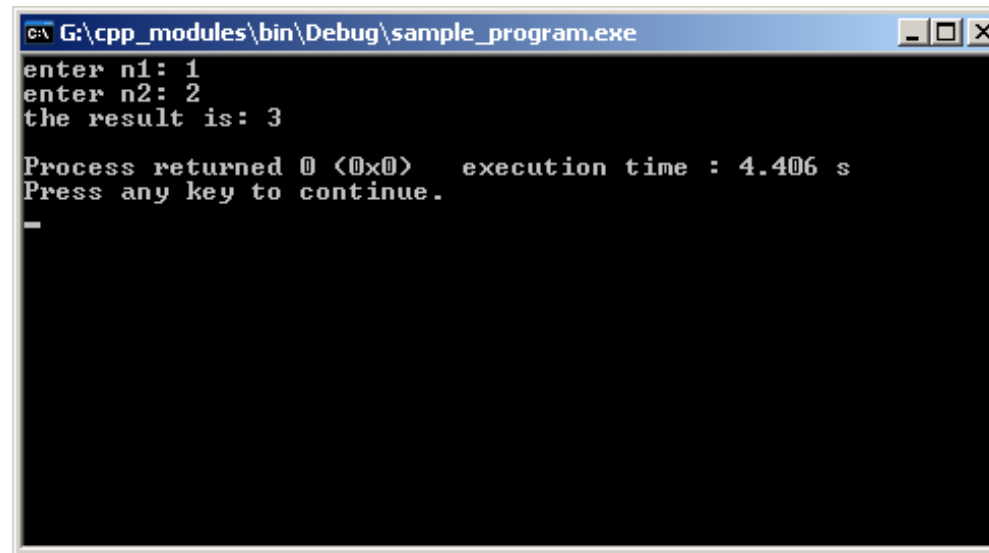
Сообщения

Запуск

Запуск в панели

Выполнение

Практикум



```
G:\cpp_modules\bin\Debug\sample_program.exe
enter n1: 1
enter n2: 2
the result is: 3

Process returned 0 (0x0)   execution time : 4.406 s
Press any key to continue.
_
```

Рис. 44: Сообщения собранного приложения в ходе выполнения

40. Приложение будет запущено (см. рис. [44](#)).