

Установка Code::Blocks

Свое знакомство с C++ мы начнём с установки среды разработки. Вы можете задать логичный вопрос, чем так плохи online-компиляторы. Ответ простой: на почти всех олимпиадах доступ в интернет запрещён, а значит можно использовать только программы, установленные на компьютере. Вторая причина — online компиляторы, в среднем, работают медленнее установленных на компьютере. И наконец третья причина, не столь олимпиадная — если вы хотите создавать на C++ большие программы, то их придётся разбивать на много файлов, а под это online-компиляторы не подходят.

Теперь можем перейти непосредственно к установке среды разработки. Для C++ их, конечно, существует много разных, но здесь будет описан процесс установки Code::Blocks, так как это бесплатная IDE с открытым исходным кодом, к тому же сама среда минималистична и занимает мало места в памяти компьютера.

Но прежде, чем что-то устанавливать давайте немного пробежимся по истории языка и узнаем, какие версии у него были.

- **C с классами.** Изначально был язык программирования C, но в нём не было поддержки нужных для Бьёрна Страуструпа технологий, поэтому он придумал как усовершенствовать язык C. Так в 1983-ем году и началась история C++.
- **C++98.** Далее язык долго развивался и в 1998-ом году вышел его первый стандарт. Во всех стандартах C++ описывается какой функционал есть в языке и как он работает. Никакая программа, способная обрабатывать код на C++ в стандарт не входит.
- **C++11.** Далее язык снова долго развивался и вышел стандарт с обновлениями: изменили *«стандартную библиотеку»* (в ней находятся ввод-вывод информации, контейнеры, некоторые алгоритмы и т.д.) и *«ядро языка»* (добавили отдельные циклы по контейнерам). В целом на этом стандарте уже можно писать олимпиадные программы.
- **C++14.** Через 3 года вышел стандарт, устранивший ошибки предыдущего. Также стандарт немного расширил функционал.
- **C++17.** Следующий стандарт добавил функционал к языку и некоторые синтаксические средства, до которых мы можем даже дойдём.
- **C++20.** И самый новый стандарт на текущий момент был выпущен в 2020-ом году, в нём снова произошли большие изменения в синтаксисе языка.
- **C++23.** Этот стандарт пока ещё не вышел, но снова ожидаются какие-то нововведения.

Теперь можем и перейти к установке самого Code::Blocks вместе с версией языка 2017-го года (можно установить и более новую версию, но это будет немного сложнее). Для этого переходим на [сайт Code::Blocks](#) и скачиваем установочный файл под названием *«codeblocks-20.03mingw-setup.exe»* (для Windows). В этом файле содержится и Code::Blocks, и компилятор для C++17, если у Вас уже что-то установлено, или другая операционная система, то выбирайте другой установочный файл.

Запускаем установочный файл, нажимаем *«Next»*, *«I Agree»* (конечно же, читаем, что там написано). Далее выбираем нужные компоненты, вполне подойдёт *«Full»* (занимает немного места и точно установится всё необходимое), нажимаем *«Next»*. Выбираем папку для установки (расположение по умолчанию вполне подходит), жмём *«Install»*. Ждём, пока всё установится, отказываемся от запуска Code::Blocks, нажимаем *«Next»* и *«Finish»*.

Запускаем IDE (ярлык автоматически добавляется на рабочий стол), в окне *«File associations»* выбираем *«Yes, associate Code::Blocks with C/C++ file types»*, чтобы по умолчанию файлы открывались в IDE, жмём *«OK»*.

Теперь создадим новый проект, в котором мы и будем писать наши программы на C++. Для этого жмём «*Create a new project*», «*Console application*», «*Next*», выбираем C++ и жмём «*Next*». Теперь выбираем место, где будет храниться папка с нашим проектом («*Folder to create project in*» и указываем название проекта («*Project title*»), жмём «*Next*» и «*Finish*».

Теперь у нас есть проект, в котором мы можем работать. На верхней панели самые важные кнопки: жёлтая шестерёнка — сборка проекта и зелёный треугольник — его запуск. Остаётся лишь сказать, что во вкладке «*Settings*» > «*Compiler*» > «*Compiler settings*» > «*Compiler Flags*» можно выбрать версию C++ (например, для C++17 ставим галочку около «... *C++17 ISO C++ ...*»).

Когда захотите закрыть проект, то откроется окно с сохранением изменений, в нём жмём «*Yes*». Чтобы потом заново открыть проект, достаточно будет открыть файл с расширением «**.cbp*», который хранится в папке с проектом.

Возможно, стоит добавить файлы Code::Blocks в Path, чтобы можно было компилировать программы вручную. Для этого ищем «*Изменение системных переменных среды*», «*Переменные среды*». Далее выбираем (для одного пользователя, или же для всего компьютера) «*Path*», «*Изменить*». Далее жмём «*Создать*», вставляем путь «<Путь до Code::Blocks> | *MinGW \bin*» и закрываем окно кнопкой «*OK*». Далее ещё раз жмём «*Создать*», вставляем путь «<Путь до Code::Blocks>» и закрываем все окна кнопкой «*OK*».

Так мы получим Code::Blocks, установленный на наш компьютер, а значит скоро сможем перейти непосредственно к программированию.