Процесс отладки подразумевает пошаговое выполнение кода в средстве отладки (например, в Visual Studio) в поисках точки, в которой вы допустили ошибку при написании программы.

stdlib.h — заголовочный файл стандартной библиотеки языка Си, который содержит в себе функции, занимающиеся выделением памяти, контролем процесса выполнения программы, преобразованием типов и другие. Заголовок вполне совместим с C++ и известен в нём как cstdlib. Название «stdlib» расшифровывается как «standard library» (стандартная библиотека).

**Директива #include** указывает препроцессору, что содержимое заданного файла необходимо обработать так, как если бы оно находилось в исходной программе в той точке, в которой располагается эта директива.

Случайные числа в [языке программирования С++](http://cppstudio.com/obuchenie_cpp) могут быть сгенерированы функцией rand()из стандартной библиотеки С++. Функция rand() генерирует числа в диапазоне от 0 до RAND\_MAX. RAND\_MAX— это константа, определённая в библиотеке<cstdlib>. Для MVS RAND\_MAX= 32767,но оно может быть и больше, в зависимости от компилятора.

time.h — заголовочный файл стандартной библиотеки языка программирования C, содержащий типы и функции для работы с датой и временем.

Clock() возвращает количество временных тактов, прошедших с начала запуска программы. С помощью макроса CLOCKS\_PER\_SEC функция получает количество пройденных тактов за 1 секунду. Таким образом, зная сколько выполняется тактов в секунду, зная время запуска программы можно посчитать время работы всей программы или отдельного её фрагмента, что и делает данная функция.

Для генерации псевдослучайных чисел используется функция rand(). Она генерирует числа на основе базы. Если базу не менять, последовательность псевдослучайных чисел будет одна и та же. Для установки базы генератора псевдослучайных чисел служит функция srand(). Ее аргумент - и есть значение базы. Сочетание srand(time(NULL)) устанавливает в качестве базы текущее время. Этот прием часто используется для того, чтобы при разных запусках генератора псевдослучайных чисел была всякий раз разная база и, соответственно, разный ряд получаемых значений.

Специальный тип данных clock\_t в C/C++ - это не что иное, как алиас (кличка, переименование) стандартного арифметического типа данных. В значение ставится количество процессорных тиков с момента его запуска. Получить это значение можно с помощью функции clock() из библиотеки <time.h>. Для того, чтобы перевести количество тиков в секунды используется константа из той же библиотеки CLOCKS\_PER\_SEC.

Частью стандартной библиотеки C++ является библиотека iostream – объектно-ориентированная иерархия классов, где используется и множественное, и виртуальное наследование. В ней реализована поддержка для файлового ввода/вывода данных встроенных типов. Кроме того, разработчики классов могут расширять эту библиотеку для чтения и записи новых типов данных.