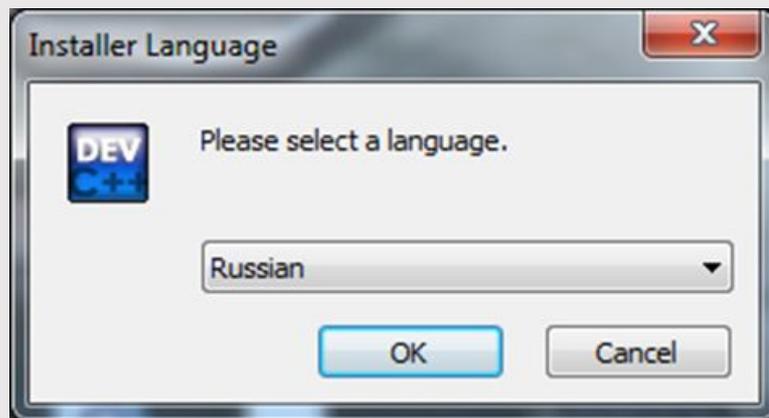




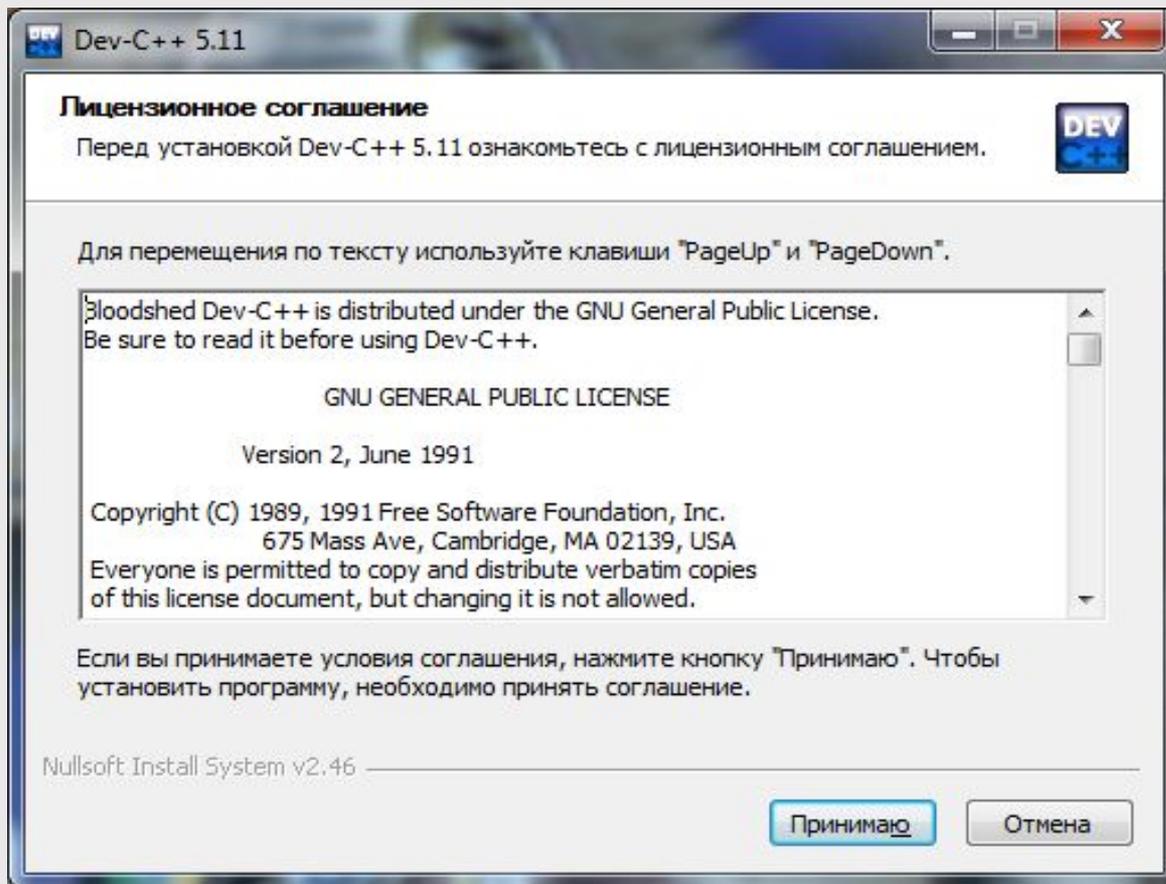
## Введение в язык Си

# Установка и настройка Dev-C++ 5.11

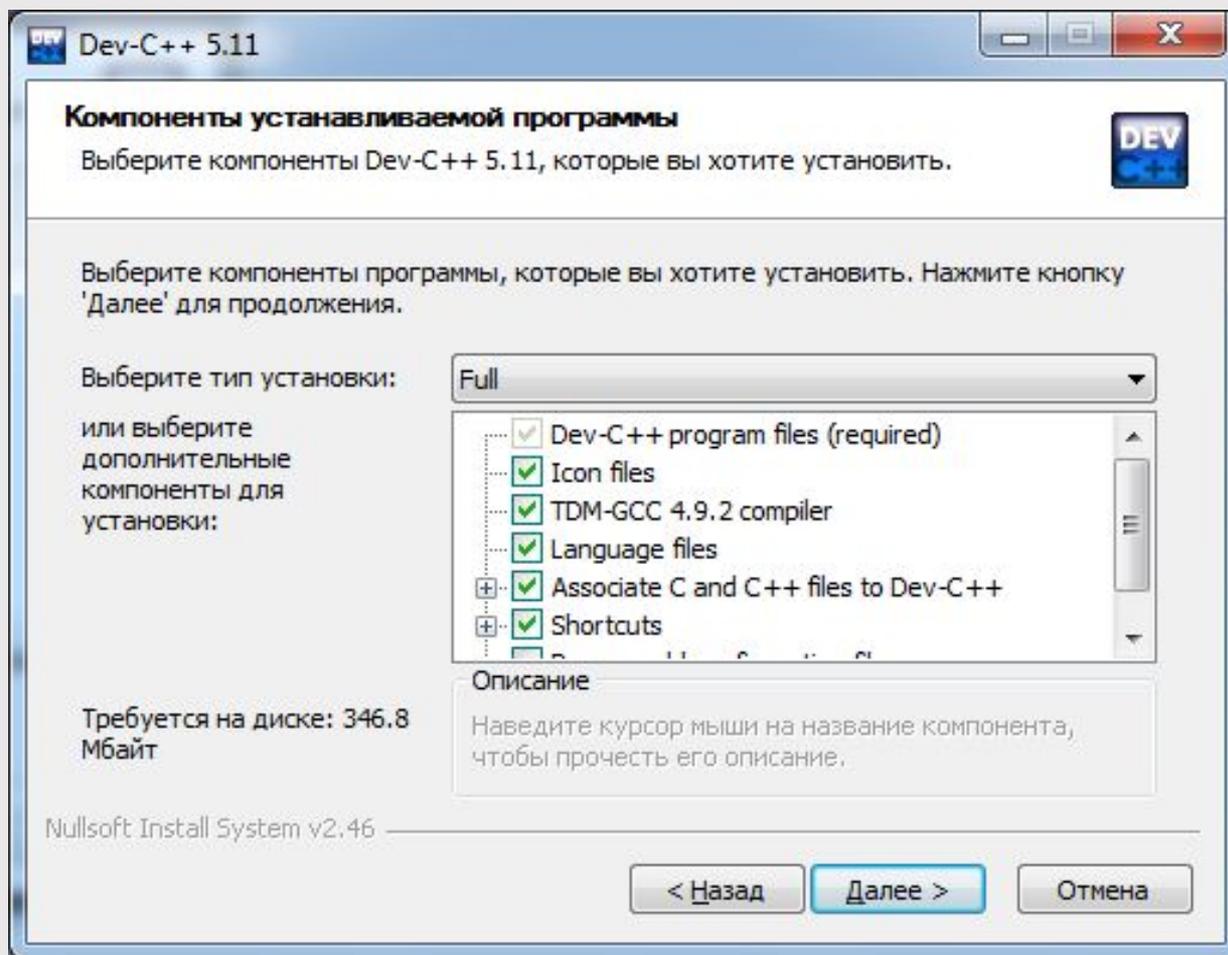
- Для начала необходимо скачать дистрибутив с сайта <https://sourceforge.net/projects/orwelldevcpp>.
- Запускаем установку:



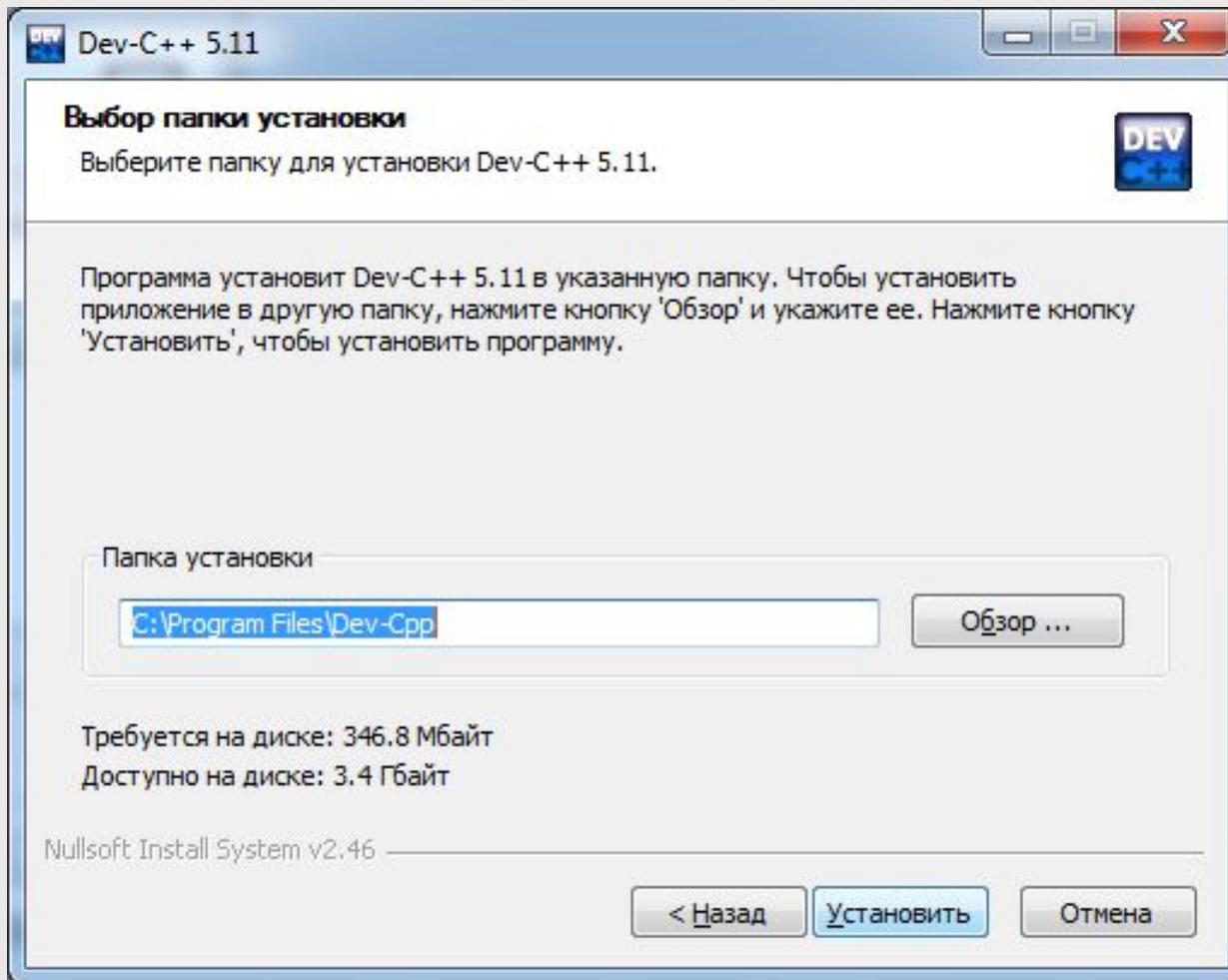
- Выбираем русский язык и нажимаем Ok.



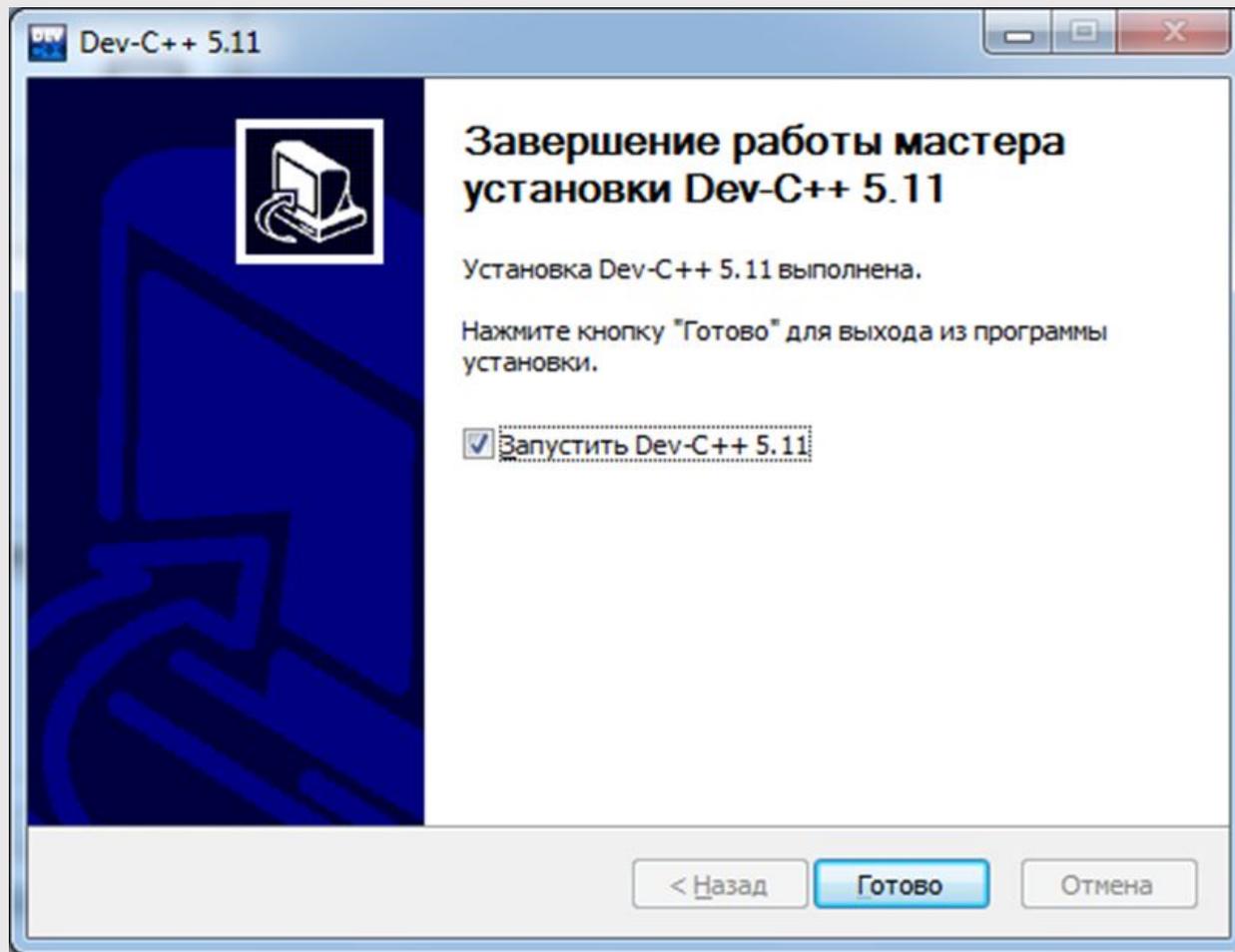
- Принимаем условия лицензионного соглашения.



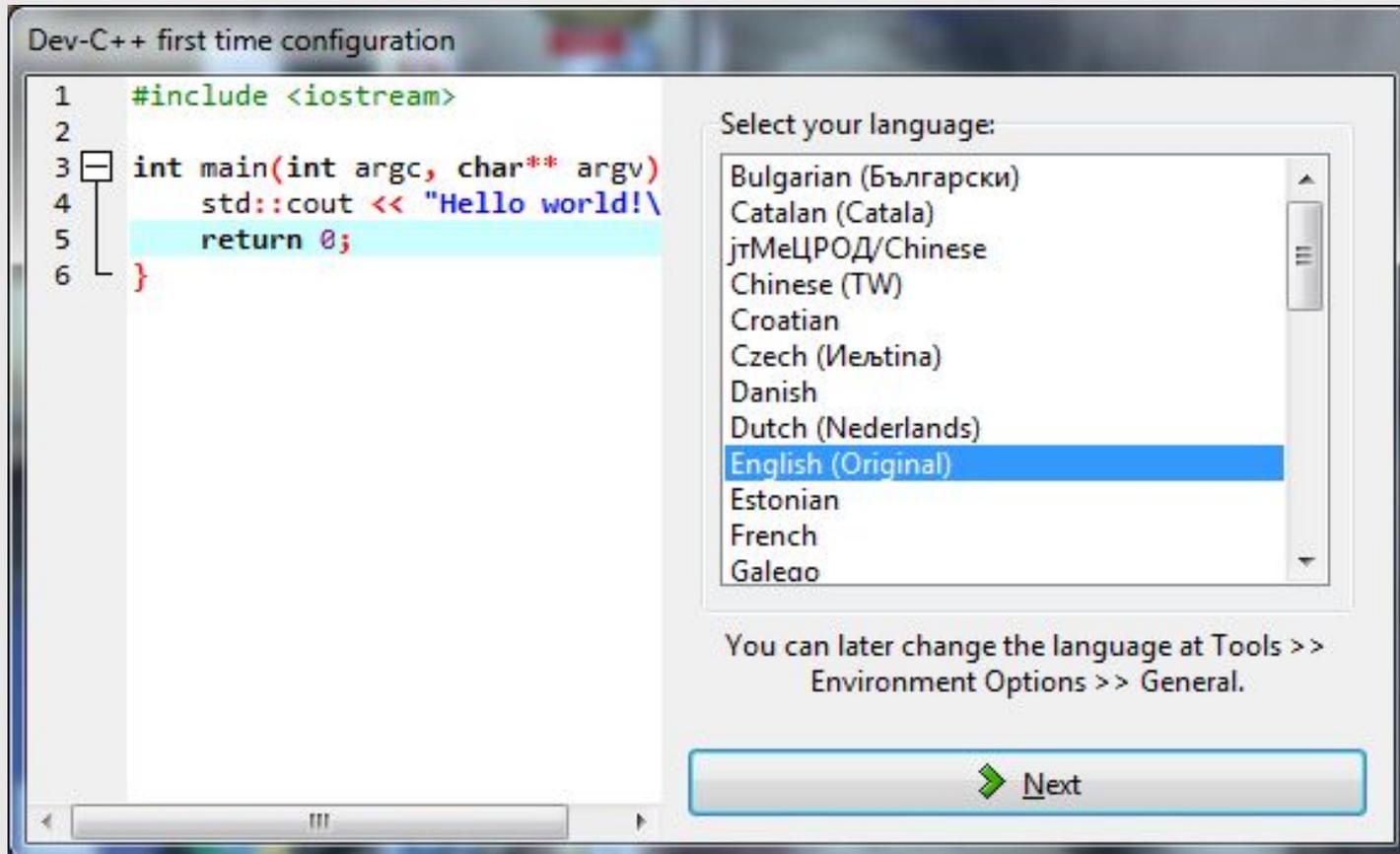
- Оставляем все по умолчанию и нажимаем Далее.



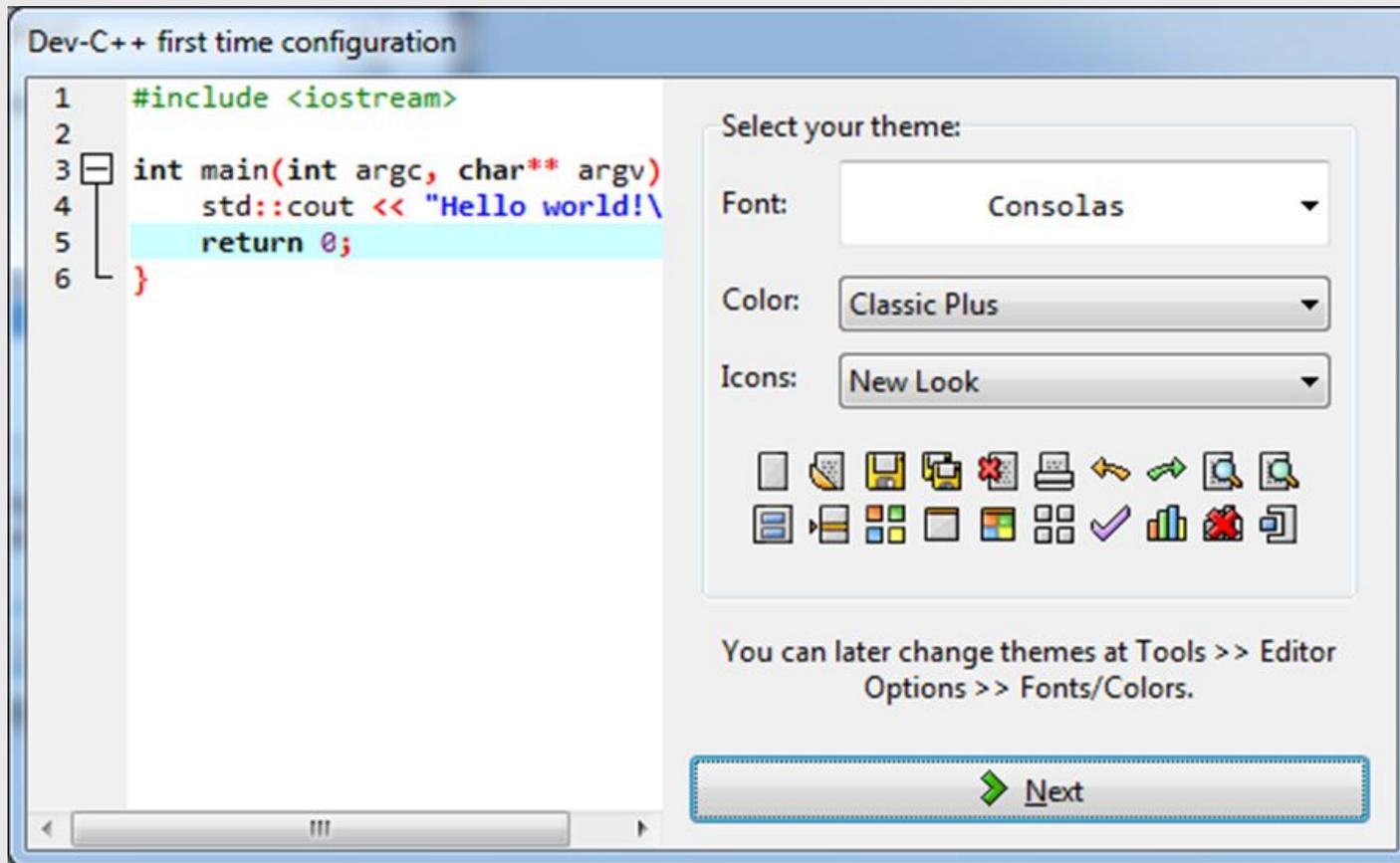
- Выбираем папку установки и нажимаем Установить.



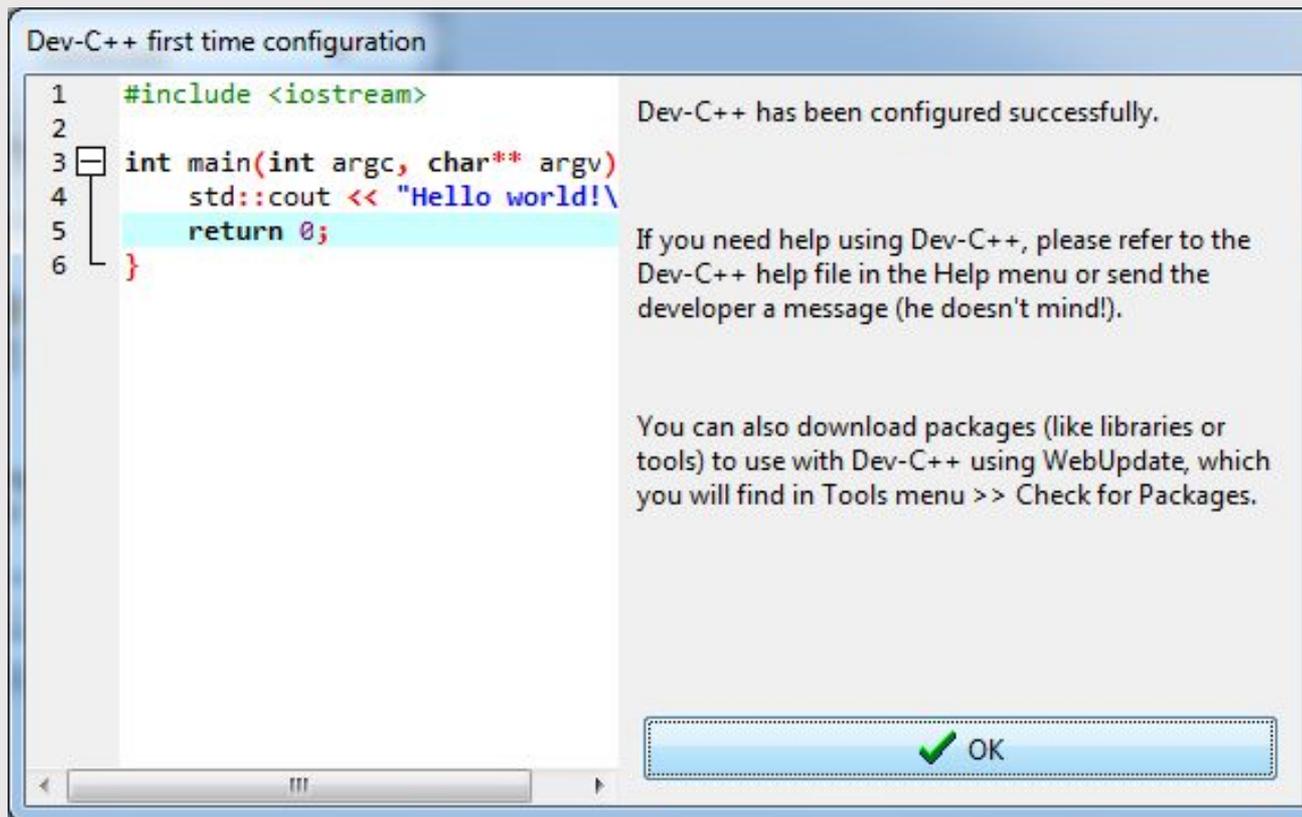
- Установка завершена, нажимаем Готово.
- Далее запускается IDE, и начинается конфигурирование среды.



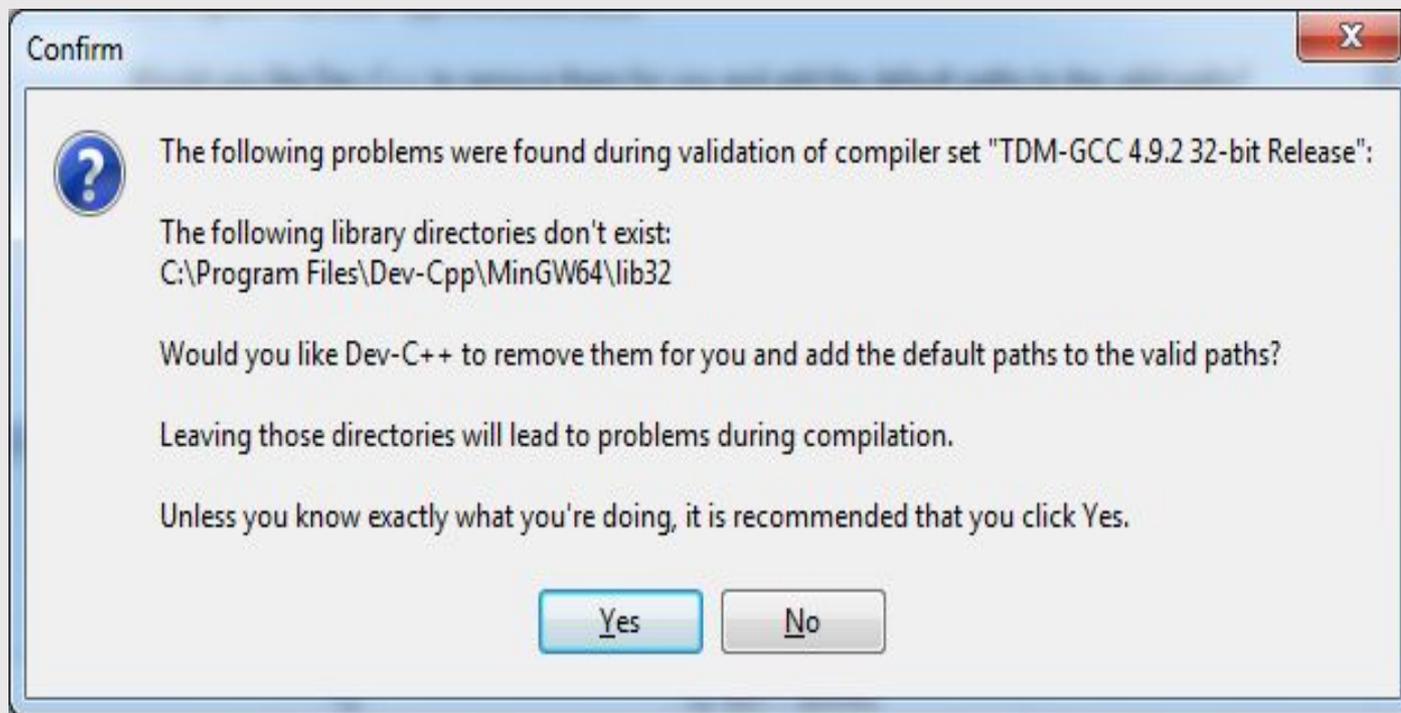
- Выбираем язык.



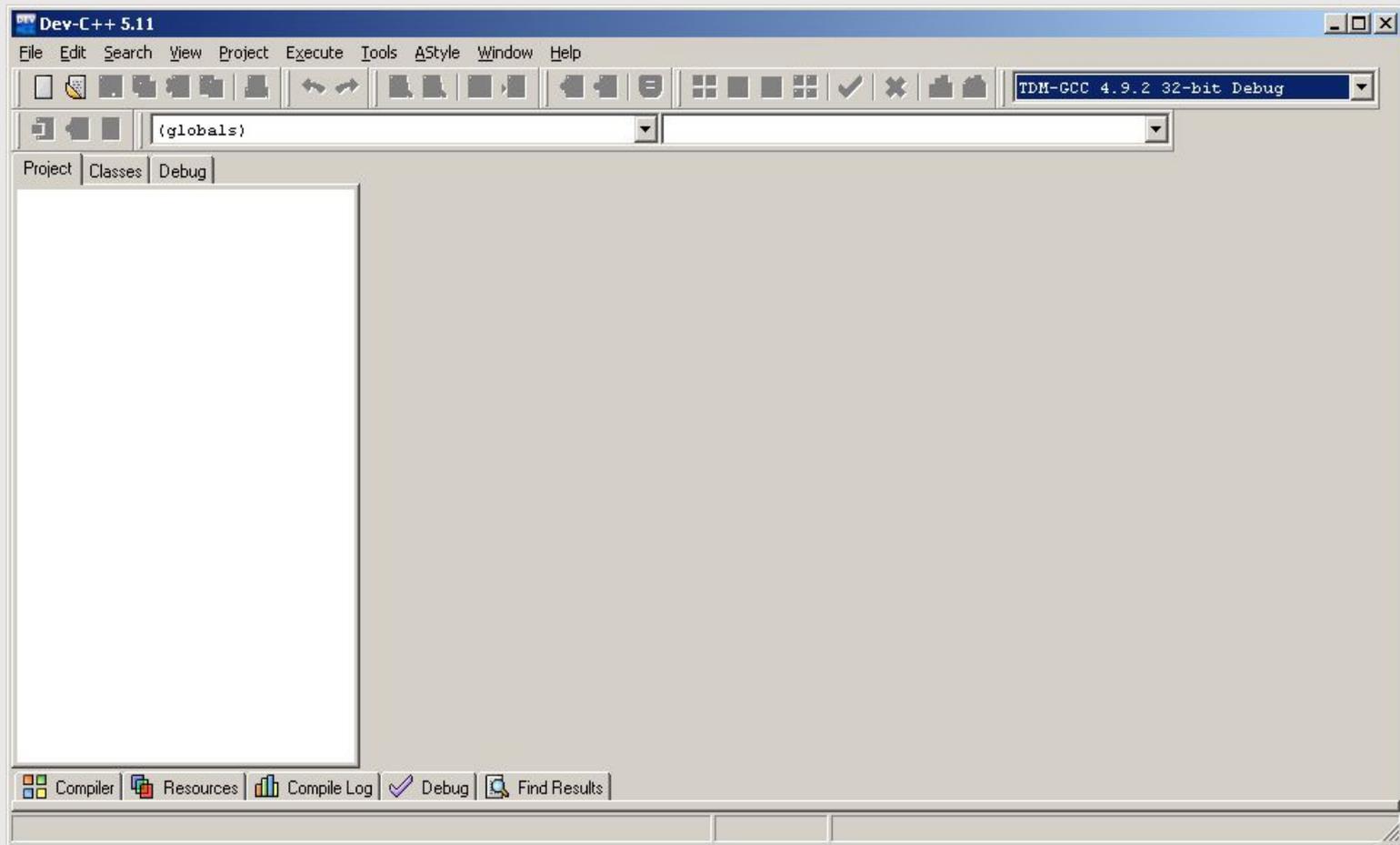
- Выбираем Тему.



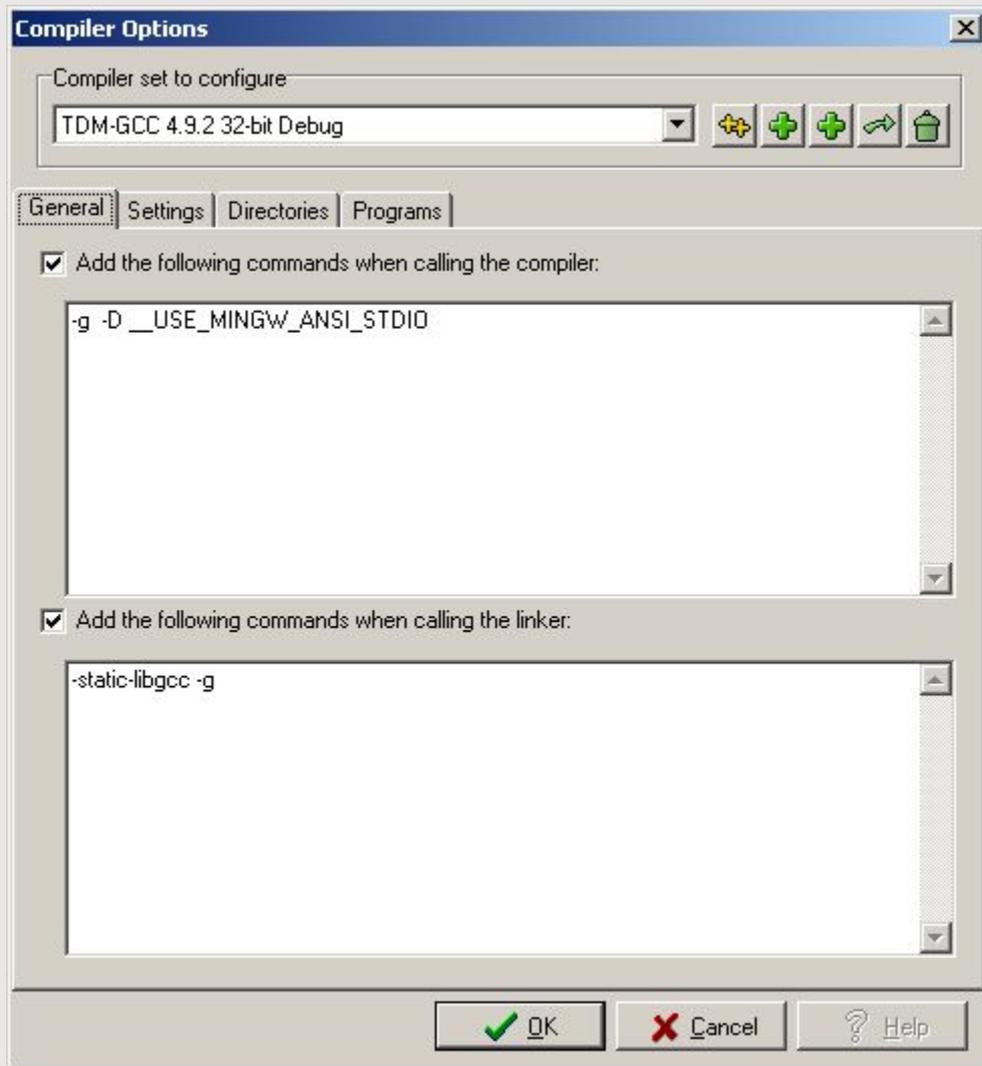
- Нажимаем Ок.
- Далее, скорее всего, откроется следующее окно.



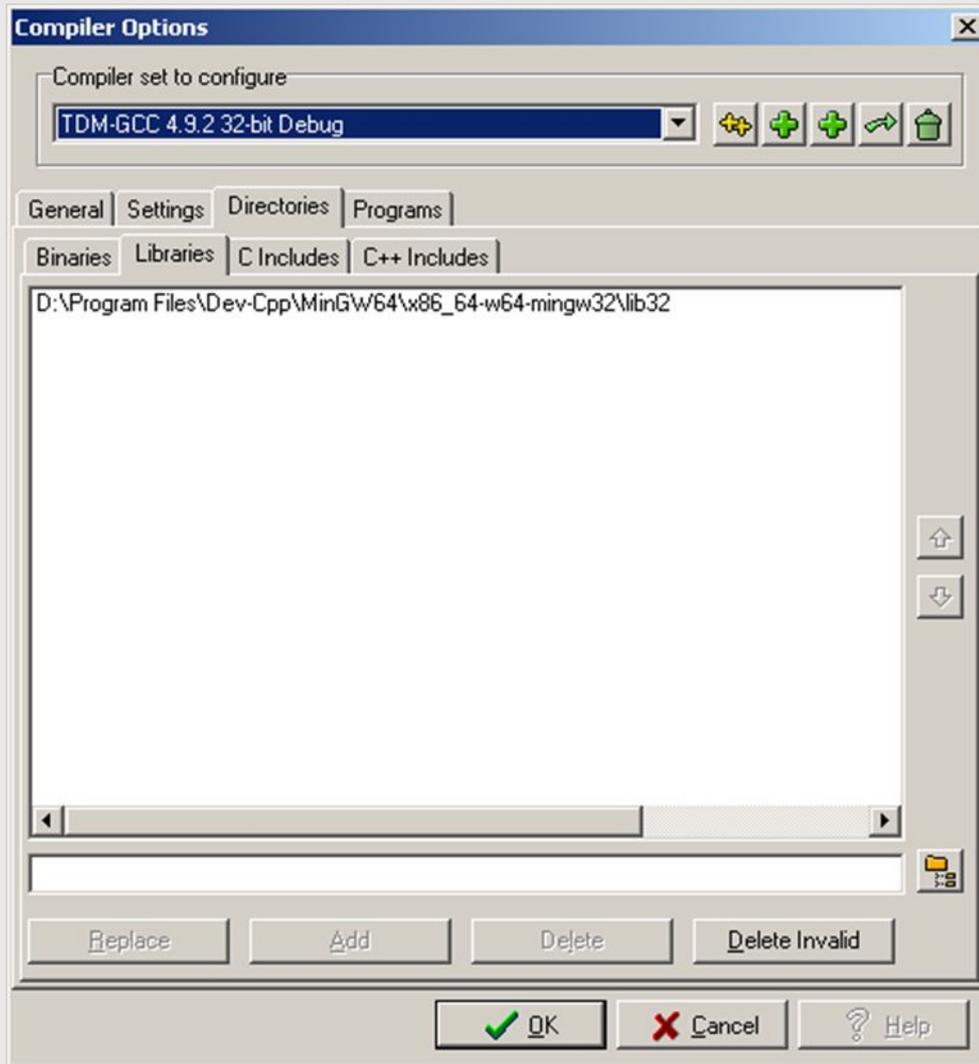
- Нажимаем Yes, после настройки путей этого сообщения не будет.



- Выберем Tools->Compiler Options

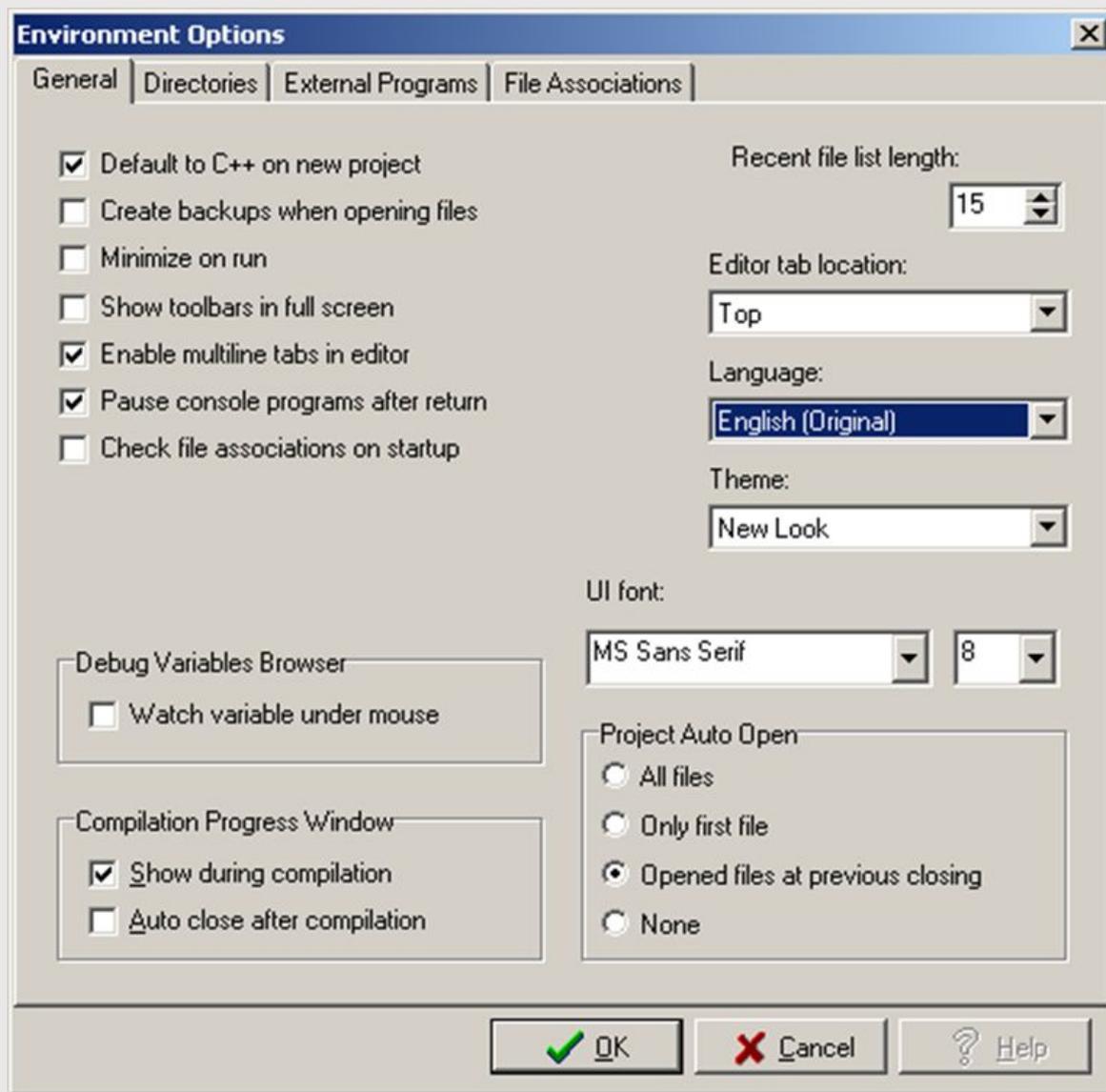


- Везде, где есть Debug в названии конфигурации, добавим опцию `-g` для компилятора и линковщика. И во все конфигурации добавляем `-D __USE_MINGW_ANSI_STDIO`.
- Далее перейдем на вкладку Directories

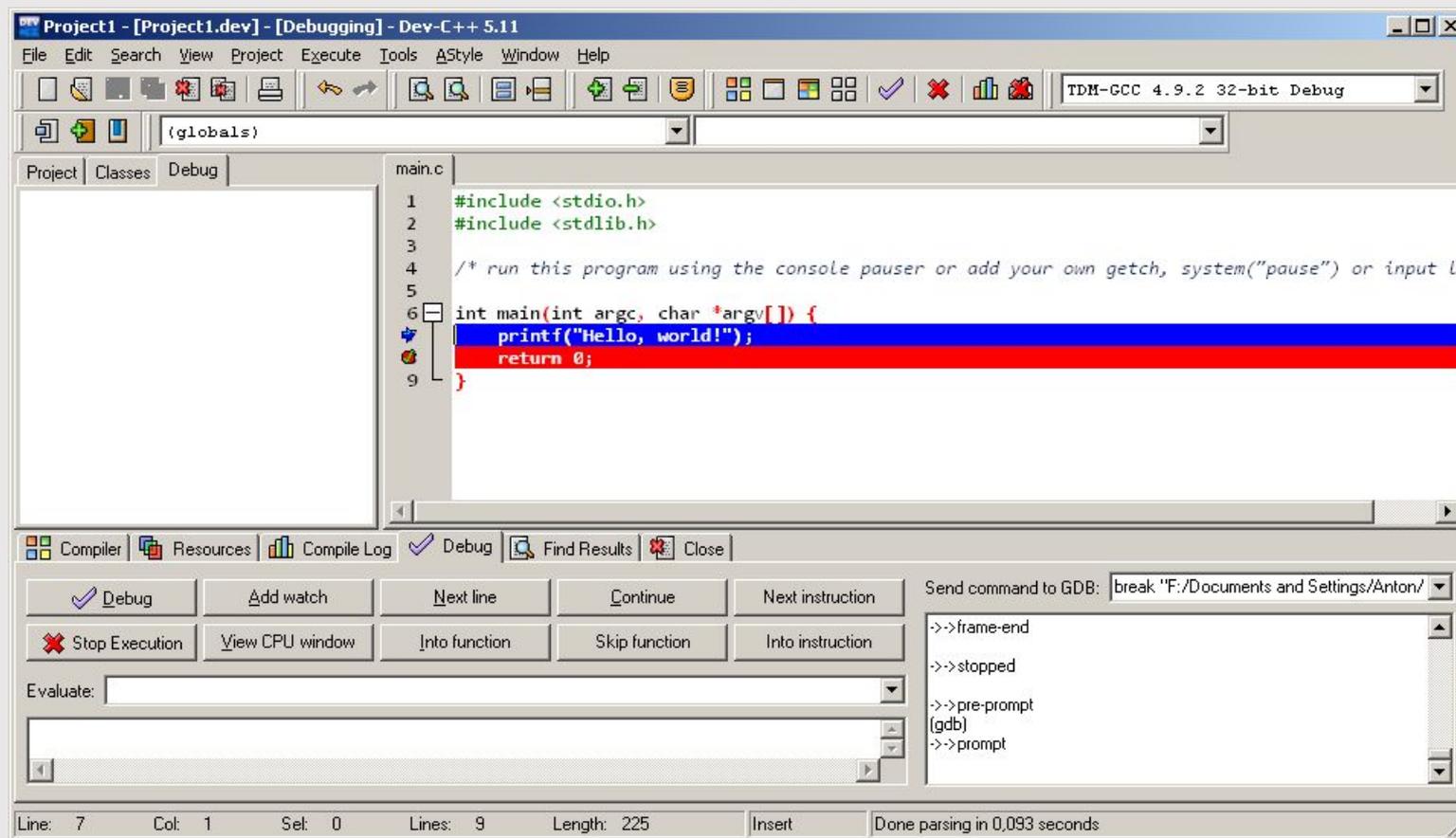


- Далее следует пройтись по всем подвкладкам и нажать Delete Invalid.
- Так следует поступить для всех конфигураций компилятора.

- Для работы отладчика может потребоваться файл `zlib1.dll`. Его можно поискать на компьютере, многие программы используют эту библиотеку. Или же данный файл можно скачать, например, с сайта <https://www.dll-files.com>. Скопировать эту библиотеку следует в `Dev-Cpp\MinGW64\bin`.
- Для смены языка интерфейса следует перейти `Tools -> Environment Options...`



- Также можно выполнить отладку, расставив точки останова, и запустив отладку:



# Примеры программ для определения размеров и диапазонов типов данных

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main(int argc, char *argv[]) {
    printf("char      - %u byte \n", sizeof(char));
    printf("short     - %u bytes \n", sizeof(short));
    printf("int         - %u bytes \n", sizeof(int));
    printf("long       - %u bytes \n", sizeof(long));
    printf("long long  - %u bytes \n", sizeof(long long));
    printf("float      - %u bytes \n", sizeof(float));
    printf("double    - %u bytes \n", sizeof(double));
    printf("long double - %u bytes \n", sizeof(long double));
    return 0;
}
```

```
C:\ F:\Documents and Settings\Anton\Орсюшщ ёёны\ёэюту\яёюгёрьшёотрэш ш срч фрээ\р1...
char          - 1 byte
short         - 2 bytes
int           - 4 bytes
long          - 4 bytes
long long     - 8 bytes
float         - 4 bytes
double        - 8 bytes
long double   - 12 bytes

-----
Process exited after 0.2771 seconds with return value 0
Для продолжения нажмите любую клавишу . . . _
```

- Диапазоны для *char*

```
printf("unsigned char    max %hhu\n",0xFF);
```

```
printf("unsigned char    min %hhu\n",0x00);
```

```
printf("signed    char    max %hhi\n",0x7F);
```

```
printf("signed    char    min %hhi\n", 0x80);
```

```
unsigned char    max    255
unsigned char    min     0
signed    char    max    127
signed    char    min   -128
```

- Для остальных целых типов самостоятельно

- Диапазоны для *short*

```
printf("unsigned short max %hu\n",0xFFFF);
```

```
printf("unsigned short min %hu\n",0x0000);
```

```
printf("signed short max %hi\n",0x7FFF);
```

```
printf("signed short min %hi\n", 0x8000);
```

```
unsigned short max 65535
unsigned short min 0
signed short max 32767
signed short min -32768
```

- Диапазоны для *int*

```
printf("unsigned int      max  %u\n", 0xFFFFFFFF);  
printf("unsigned int      min  %u\n", 0x00000000);  
printf("signed   int      max  %i\n", 0x7FFFFFFF);  
printf("signed   int      min %i\n", 0x80000000);
```

```
unsigned int      max  4294967295  
unsigned int      min  0  
signed   int      max  2147483647  
signed   int      min -2147483648
```

- Диапазоны для *long long*

```
printf("unsigned long long max %llu\n",0xFFFFFFFFFFFFFFFF);
```

```
printf("unsigned long long min %llu\n",(long long)0);
```

```
printf("signed long long max %lli\n",0x7FFFFFFFFFFFFFFF);
```

```
printf("signed long long min %lli\n", 0x8000000000000000);
```

```
unsigned long long max 18446744073709551615
unsigned long long min 0
signed long long max 9223372036854775807
signed long long min -9223372036854775808
```

- Диапазоны для *float* и *double*

```
int maxf = 0x7F7FFFFFFF;
```

```
int minf = 0xFF7FFFFFFF;
```

```
long long maxd = 0x7FEFFFFFFFFFFFFFFF;
```

```
long long mind = 0xFFEFFFFFFFFFFFFFFF;
```

```
printf("    float    max %e\n", *(float*)&maxf);
```

```
printf("    float    min %e\n", *(float*)&minf);
```

```
printf("    double   max %e\n", *(double*)&maxd);
```

```
printf("    double   min %e\n", *(double*)&mind);
```

```
float    max    3.402823e+038
float    min   -3.402823e+038
double   max    1.797693e+308
double   min   -1.797693e+308
```

# Выбирайте Центр «Специалист» – крупнейший учебный центр России!

info@specialist.

RU (495)

232-32-16