

Программирование  
Программирование и  
алгоритмизация  
Основы программирования  
**Введение в специальность**

Лекция 2.

Знакомство с MS VS и немного с Си  
– мастер-класс

# Правила игры

**При каких условиях курс поможет вам изучить основы программирования:**

1. Очное посещение лабораторных работ
2. Личная работа в классе
3. Домашние работы – делаете в течение 6 дней после и приносите на следующую лабораторную работу
4. Лекции – смотрите и [пробуете тут же сделать то, что обсуждаем на занятии](#)
5. Если что-то пошло не так и вы не смогли присутствовать на занятии – отработка по презентациям и видеозаписям ASAP.

# На чем будем писать?

- MS Visual Studio Community 2019/2017/2015

ИЛИ

- MS Visual Studio Express 2015 для Windows Desktop

ИЛИ

???

# Простейшая программа на Си

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

```
void main()
```

```
{
```

```
    printf("Hello world!");
```

```
}
```

# MS VS – мастер-класс

- Установка MS VS\*
- Запуск MS VS
- Создание Решения (Solution) и Проекта (Project)
- Создание файла исходного кода (\*.cpp)
- Работа в редакторе кода
- Запуск программы на выполнение
- Вывод в консоль
- Как консоли не дать закрыться
- Как искать и исправлять синтаксические ошибки
- Как перенести код из класса домой и обратно
- Как в 1 проект «впихнуть» 3-5 разных задач








# Домашнее задание (=задание после 1 лаб. раб)

1. Выкачать и установить на личном компьютере MS VS
2. Если на личном компьютере нет возможности установить MS VS – решить эту проблему, добыв доступ к компьютеру, где MS VS можно установить, либо она уже установлена.
3. Попробовать на своей MS VS выполнить все шаги с предыдущего слайда

# Вопросы и ответы

1. **Зачем мы всё это делаем?**
2. **Почему нет таблетки «Изучить Си» / «Стать программистом» / «Стать спецом на 100-200-300 тыр!» и как выжить в таком жестоком и не приветливом мире?**
3. **Другие вопросы?**

# Горячие клавиши редактирования

	Форматировать документ	Ctrl+K, Ctrl+D
	Форматировать выделенный фрагмент	Ctrl+K, Ctrl+F
	Табифицировать выделенные строки	
	Детабифицировать выделенные строки	
	Все прописные	Ctrl+Shift+U
	Все строчные	Ctrl+U
	Переместить выбранные строки вверх	Alt+Стрелка вверх
	Переместить выбранные строки вниз	Alt+Стрелка вниз
	Удалить пустое пространство по горизонтали	Ctrl+K, Ctrl+\
	Развернуть выделенный фрагмент в охватывающем блоке	
	Развернуть выделение	Shift+Alt+=
	Выбор контракта	Shift+Alt+-
a•b	Показать пустое пространство	Ctrl+R, Ctrl+W
	Переносить по словам	Ctrl+E, Ctrl+W
	Последовательный поиск	Ctrl+I
	Закомментировать выделенный фрагмент	Ctrl+K, Ctrl+C
	Раскомментировать выделенный фрагмент	Ctrl+K, Ctrl+U
	Увеличить отступ строки	
	Уменьшить отступ строки	



# Основные типы данных

Тип	Длина байт	Диапазон значений	Минимальное значение	Максимальное значение
char	1	$2^8 = 256$	-128	+127
short	2	$2^{16} = 65\,536$	-32 768	32767
long	4	$2^{32} = 4,294,967,296$	-2,147,483,648	+2,147,483,647
float	4	<a href="#">IEEE 754 standard</a>	$1.175494351 \times 10^{-38}$	$3.4028234 \times 10^{38}$
double	8	<a href="#">IEEE 754 standard</a>	2.22507e-308	1.79769e+308

int = short/long

<https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D0%A1%D0%B8>

# Строка форматирования

Тип	scanf/printf
char	%c
short	%hi
int	%d или %i
long	%li
float	%f
double	%lf
long double	%Lf

<http://www.c-cpp.ru/content/printf>

<https://ru.wikipedia.org/wiki/Printf>

Консоль – что из себя представляет.

**Знакомство – что это такое.**