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 неприветливом 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+-
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**	**IEEE 754 standard**	$1.175494351 \times 10^{-38}$	3.4028234×10^{38}
double	**8**	**IEEE 754 standard**	**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.
Знакоместо – что это такое.