**Лабораторная работа №2**

**Темы:** классы, объекты, методы, конструкторы, инкапсуляция.

***!!!*** *В лабораторных работах № 2, 3, 4**Задания 1 и 2 реализовывать в разных программах. В каждой следующей работе эти программы будете дорабатывать по заданиям 1 и 2 соответственно.*

**Задание 1:**

Создать класс Food с двумя полями типа integer. Поля назвать pickle и pineapple. С помощью конструктора задать полям значения по умолчанию, затем, с помощью метода класса изменить эти значения. Продемонстрировать результат.

*Пример класса с одним полем, методом и конструктором:*

*class Example {*

*public:*

*int var;*

*Change(int a) {*

*a = 10;*

*return a;*

*}*

*Example() {*

*var = 0;*

*};*

*};*

**Задание 2:**

Описать класс A, в котором должно содержаться: минимум два конструктора (один без параметров, второй с параметрами для инициализации полей), деструктор, минимум два приватных поля произвольного типа, для каждого из полей публичные геттер и сеттер, метод, вызов которого будет выводить на экран “I am a base class method” и значения полей класса. В конструкторы и деструктор необходимо добавить отладочный вывод, например: “Constructing class A…”.

Создать 2 функции (НЕ МЕТОДЫ). В одной из них статически создать экземпляр класса, проинициализировать поля, вызвать метод. Во второй функции, создать экземпяр динамически, проинициализировать поля и вызвать метод. Вызвать функции в main().

**Контрольные вопросы:**

1) Что такое инкапсуляция

2) Что такое класс, а что такое объект

3) Что такое метод класса. Чем отличается функция от метода

4) Как создать объект.

5) Как обращаться к элементам класса через указатель на объект

6) Способы описания методов класса (в рамках объявления класса, вне класса)