**Лаба №1**

**Конструктор** - это специальный тип функции-члена класса, которая инициализирует объекты класса. В C++ Конструктор автоматически вызывается при создании объекта (экземпляра класса). Это специальная функция-член класса, потому что она не имеет никакого возвращаемого типа.

Конструктор выполняется при создании нового объекта этого класса и используется для инициализации атрибутов ( и настроек) объекта и выполнения других необходимых настроек.

**Деструктор** — это функция-член, которая вызывается автоматически, когда объект выходит за пределы области или явно уничтожается вызовом delete. Деструктор имеет то же имя, что и класс, перед которым предшествует тильда (~). Например, деструктор для класса String объявляется следующим образом: ~String ().

**Пространство имен *–*** это просто некая объявляемая область, необходимая для того, чтобы избежать конфликтов имен идентификаторов. Чтобы пространство имен стало видимым, используем инструкцию

**Манипулятор setw**

Манипуляторы — это особые операции, используемые совместно с операцией вставки << для того, чтобы видоизменять вывод, который делает программа.

**Манипулятор endl**

**В приведенном примере используется манипулятор endl.**

Это слово означает вставку в символьный поток символа окончания строки, поэтому весь последующий текст будет печататься с новой строки.

1) ***абстракция данных***;

2) ***инкапсуляция*** – в классах объединяются данные и методы функции для работы с ними, так как лишь через методы возможен доступ к скрытым данным класса;

3) ***наследование*** – в производных классах наследуются члены базового класса;

4) ***полиморфизм*** – возможность использования одних и тех же методов для работы с различными объектами базового и порожденных им классов.

*Спецификатор* ***public –*** *открывает**доступ к функциями данным класса из других частей программы.*

*Спецификатор* ***protected*** *необходим при наследовании классов.*

**Лаба №2**

**Лаба №3**

**Лаба №4**

**Лаба №5**

**Лаба №6**

**Лаба №7**