**Лабораторная работа №2**

**«ОСНОВЫ ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО**

**ПРОГРАММИРОВАНИЯ НА ЯЗЫКЕ JAVA»**

**2.1 Цель работы:**

В ходе выполнения данной лабораторной работы необходимо ознакомиться с особенностями объектно-ориентированного программирования (ООП) на языке Java, приобрести практические навыки программирования на языке Java с использованием основных принципов ООП.

**2.2 Постановка задачи**

Был выдан 11 вариант.

Требуется описать абстрактный класс CBuffer, содержащий следующие поля:

* идентификатор буфера (int bufID) – уникальный идентификатор буфера;
* размер буфера (int bufSize) – максимальный размер буфера;
* количество созданных буферов (int BufCount);

Доступ к полям класса CBuffer должны иметь только методы этого класса и методы его потомков. Для организации доступа к этим полям из других классов необходимо реализовать общедоступные методы:

* int GetBufCount();
* int GetBufID().

Реализовать конструктор класса CBuffer(int count), выполняющий инициализацию идентификатора буфера(в качестве идентификатора использовать номер по порядку создаваемого буфера), размера буфера (значением count, передаваемым конструктору), увеличение количества созданных буферов.

В классе CBuffer описать абстрактный метод Generate().

Реализовать дочерний класс для создания буфера, хранящего значения типа long. Для хранения значений реализовать поле – массив значений типа long. В конструкторе класса использовать вызов конструктора родительского класса CBuffer, и кроме того создать массив значений типа long с использованием оператора new и проинициализировать его с импользованием метода Generate().

Pеализовать метод Generate(), заполняющий массив случайными числами.