МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Севастопольский государственный университет»

Кафедра «Информатика и вычислительная техника»

**ОТЧЁТ**

по лабораторной работе №2

по теме: «Обработка данных простых типов. Работа с панелью кода BlueJ. Форматированный вывод»

по дисциплине: «Программирование»

Выполнил:

стд. гр. ИВТ/б-19-2-о

Садриев А.Э.

Проверил:

Оболенский Д. М.

Севастополь

2019

1. **Цель работы**

Ознакомиться с простыми типами данных Java, научиться объявлять  
переменные и константы этих типов и выполнять операции над ними,  
научиться применять оператор присваивания для данных простых типов,  
научиться применять метод System.out.printf() – метод форматированного  
вывода - для вывода на экран значений различных типов, научиться применять  
окно кода в BlueJ.

2. **Постановка задачи**

1) Ввести заданные операторы в окно кода BlueJ и проанализировать  
полученные результаты.  
2) Разработать программу, в которой используется метод System.out.printf()  
для вывода в окно терминала данных, предусмотренных вариантом задания.

**3.** **Вариант №23**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер варианта | Строка str | Целое a (int) | Целое b (short) | Целое с (byte) | Действительное d (double) | Действительное f (float) |
| 23 | Фамилия\_Группа: | C8 | C16 | C10, Ш6, ОН | Ш8, T4, НН | Ш6, Т3, ОН, ВЗ |

**4. Текст программы**

public class FText

{

public static void main(String [] arg)

{

String s = "'Садриев\_ИВТ/б-19-2-о'";

int a = 253;

short b = 152;

byte c = 127;

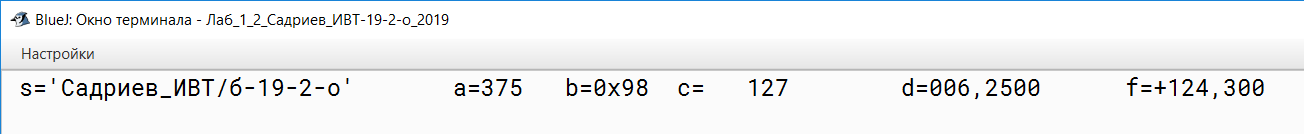
double d = 6.25;

float f = 124.3f; System.out.printf("s=%s\ta=%o\tb=0x%x\tc=%6d\td=%08.4f\tf=%+6.3f\n\n",s,a,b,c,d,f);

}

}

**5. Результат программы**

****

**6.Вывод:**

В ходе лабораторной работы была разработана программа форматированного текста и изучены примитивные типы данных.

**Ниже перечислены основные понятия программирования:**

1. **Переменная – это именованная область памяти, в которой программа может установить некоторое значение. Значение переменной может изменяться во время выполнения программы.**
2. **Выражение – комбинация операндов и операций, задающая порядок вычисления некоторого значения (на основе приоритетов операций).**
3. **Операнд в простейшем случае является константой (литералом) или идентификатором (переменной). В общем случае каждый операнд выражения также представляет собой выражение, имеющее некоторое значение (в выражениях можно использовать скобки для изменения порядка действий).**
4. **Операция определяет действие, выполняемое над операндами. Возвращает некоторое значение.**
5. **Оператор - это некоторая конструкция, присущая языку программирования, изменяющая состояние памяти компьютера, но ничего не возвращающая.**

Далее перечислены 8 простых типов данных в Java.

1. *Целочисленные типы.*
   1. *Тип byte ­– целое число со знаком длиной 8 бит*
   2. *Тип short – целое число со знаком длиной 16 бит*
   3. *Тип int – целое число со знаком длиной 32 бита*
   4. *Тип long – целое число со знаком длиной 64 бита*
2. *Вещественные типы.*
   1. *Тип float – число в формате с плавающей точкой длиной 32 бита (одинарная точность).*
   2. *Тип double – число в формате с плавающей точкой длиной 64 бита (двойная точность).*
3. *Тип char – целый положительный код символа длиной 16 бит (формат Unicode).*
4. *Тип Boolean – логическое значение (true или false)*

* ***Запомните основные типы форматов, используемых в форматной строке, при вызове метода printf:***
* - ***s - String (строка символов);***
* - ***c - char (символ);***
* - ***d - десятичное целое;***
* - ***o - восьмеричное целое;***
* - ***x - шестнадцатеричное целое;***
* - ***f - действительное в фиксированном формате (в форме 999.9999);***
* - ***e - действительное в математическом формате (в форме 0.999Е99);***
* - ***tD - дата в форме «месяц-день-год»;***
* - ***tF - дата в формате «год-месяц-день»;***
* - ***tT - время в формате «часы:минуты:секунды»***