



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Московский государственный технический университет  
имени Н.Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)»  
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

---

ФАКУЛЬТЕТ \_\_\_\_\_ «Информатика и системы управления»

КАФЕДРА \_\_\_\_\_ «Теоретическая информатика и компьютерные технологии»

**Летучка № 2.3**  
**по курсу «Языки и методы программирования»**  
**«Реализовать обобщенный стек»**

Студент группы ИУ9-22Б Лавров Р. Д.

Преподаватель Посевин Д. П.

*Москва 2025*

# 1 Задание

Студентов кафедры ИУ9 с указанием их ФИО, номера группы и рейтинга в Электронном университете

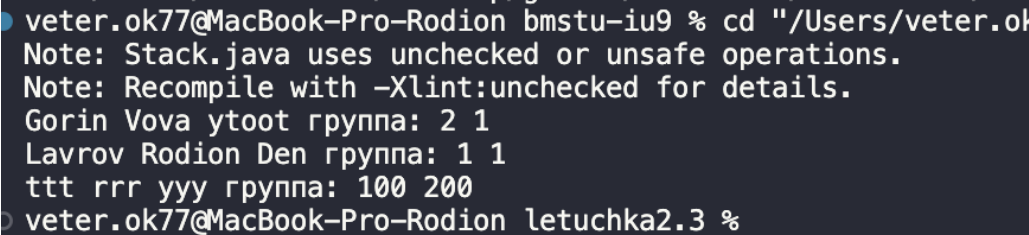
## 2 Результаты

Листинг 1 — Реализация класса Студент

```
1 public class Student {  
2     private String name;  
3     private String surname;  
4     private String name2;  
5     private int groupNumber;  
6     private int rank;  
7  
8     public Student(String name, String surname, String name2, int groupNumber, int rank) {  
9         this.name = name;  
10        this.surname = surname;  
11        this.name2 = name2;  
12        this.groupNumber = groupNumber;  
13        this.rank = rank;  
14    }  
15  
16    public String fulInfo(){  
17        String x = this.surname + " " + this.name + " " + this.name2 + " группа: " + this.  
18        groupNumber + " " + this.rank;  
19        return x;  
20    }  
}
```

## Листинг 2 — Реализация обобщенного класса

```
1 import java.util.Arrays;
2
3 public class Stack<T> {
4     private int count = 0;
5     private Object[] buf = new Object[16];
6
7     public boolean empty() {
8         return count == 0;
9     }
10
11    public void push(T x) {
12        if (count == buf.length) {
13            buf = Arrays.copyOf(buf, buf.length*2);
14        }
15        buf[count++] = x;
16    }
17
18    public T pop() {
19        if (empty()){
20            throw new RuntimeException("underflow");
21        }
22        return (T)buf[--count];
23    }
24
25    public static void main(String[] args) {
26        Stack<Student> stackStud = new Stack<Student>();
27        stackStud.push(new Student("rrr", "ttt", "yyy", 100, 200));
28        stackStud.push(new Student("Rodion", "Lavrov", "Den", 1, 1));
29        stackStud.push(new Student("Vova", "Gorin", "ytoot", 2, 1));
30        while (!stackStud.empty()) {
31            System.out.println(stackStud.pop().fullInfo());
32        }
33    }
34 }
```



```
veter.ok77@MacBook-Pro-Rodion bmstu-iu9 % cd "/Users/veter.ok
Note: Stack.java uses unchecked or unsafe operations.
Note: Recompile with -Xlint:unchecked for details.
Gorin Vova ytoot группа: 2 1
Lavrov Rodion Den группа: 1 1
ttt rrr yyy группа: 100 200
veter.ok77@MacBook-Pro-Rodion letuchka2.3 %
```

Рис. 1 — Результат работы программы

## 3 Вывод

В ходе лабораторной работы я получил навык использования обобщенных классов