

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«ПЕРМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА «ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И
АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ»

ОТЧЁТ

**«ЛАБОРАТОРНАЯ №8:
ОБРАБОТКА СОБЫТИЙ»**

Дисциплина: «Программирование»

Выполнил:

Студент группы ИВТ-21-26

Безух Владимир Сергеевич

Проверил:

Доцент кафедры ИТАС

Полякова Ольга Андреевна

Пермь, 2022

Содержание

1.	Постановка задачи	3
2.	Контрольные вопросы	4
3.	Анализ результатов.....	6

1. Постановка задачи

1. Сделать базу данных для хранения классов Person и Student.

Реализовать интерфейс по принципу обработчика событий.

События:

- “mn”, где n — размер создаваемой базы данных;
- “+” — добавить новый элемент в базу данных;
- “-” — удалить элемент из базы данных;
- “?” — отобразить все элементы базы данных;
- “q” — выход из программы.

2. Контрольные вопросы

1. Что такое класс-группа?

Группа — это объект, в который включены другие объекты. Класс-группа содержит в себе элементы разных классов. В отличие от контейнера, класс-группа обладает собственными свойствами, не вытекающими из свойств его элементов.

2. Какой вид иерархии даёт группа?

Иерархию типа целое/часть, построенную на основе агрегации.

3. Почему во главе иерархии классов, содержащихся в группе объектов должен находиться абстрактный класс?

```
template <параметры_шаблона>
class имя_класса
{ ... };
```

4. Что такое событие?

Событие — пакет информации, которым обмениваются объекты и которые создаются в объектно-ориентированной среде в ответ на те или иные действия внешнего пользователя.

5. Для чего используется событие?

Для управления объектно-ориентированной программы. События сами по себе не производят никаких действий в программе, но в ответ на события могут создаваться новые объекты, модифицироваться или уничтожаться существующие, что и приводит к изменению состояния программы.

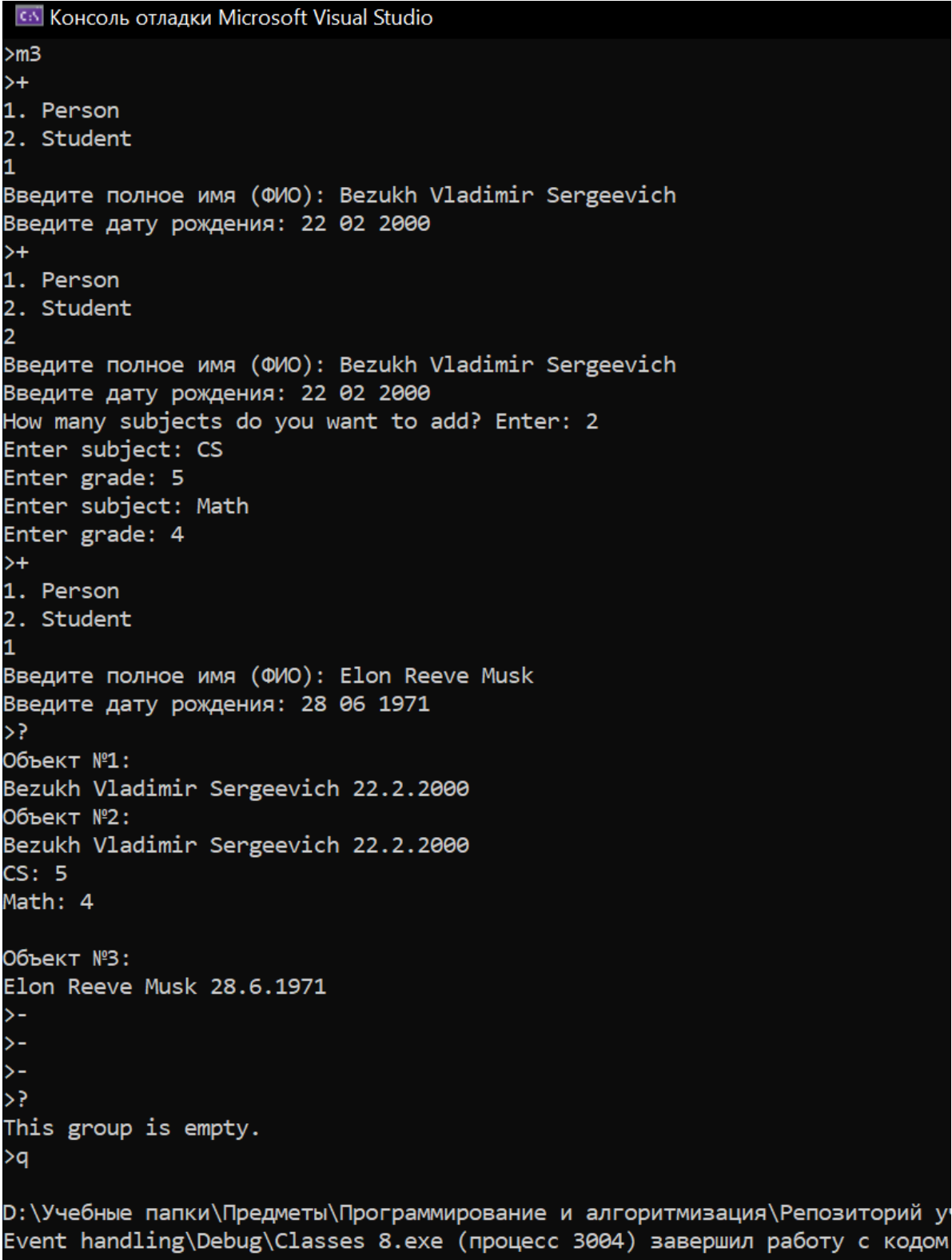
6. Какие характеристики должно иметь событие-сообщение?

Сообщение, передаваемое от одних объектов другим имеет, как правило, следующие характеристики:

- код класса сообщения, отличающий сообщения объектов одного класса от объектов другого класса;
- адрес объекта, которому предназначено сообщение (м. б. не задан, тогда сообщение могут прочитать все объекты);
- информационное поле.

3. Анализ результатов

Результаты выполнения программы (рис. 1).



```
Консоль отладки Microsoft Visual Studio
>m3
>+
1. Person
2. Student
1
Введите полное имя (ФИО): Bezukh Vladimir Sergeevich
Введите дату рождения: 22 02 2000
>+
1. Person
2. Student
2
Введите полное имя (ФИО): Bezukh Vladimir Sergeevich
Введите дату рождения: 22 02 2000
How many subjects do you want to add? Enter: 2
Enter subject: CS
Enter grade: 5
Enter subject: Math
Enter grade: 4
>+
1. Person
2. Student
1
Введите полное имя (ФИО): Elon Reeve Musk
Введите дату рождения: 28 06 1971
>?
Объект №1:
Bezukh Vladimir Sergeevich 22.2.2000
Объект №2:
Bezukh Vladimir Sergeevich 22.2.2000
CS: 5
Math: 4

Объект №3:
Elon Reeve Musk 28.6.1971
>-
>-
>-
>?
This group is empty.
>q

D:\Учебные папки\Предметы\Программирование и алгоритмизация\Репозиторий у
Event handling\Debug\Classes 8.exe (процесс 3004) завершил работу с кодом
```

Рисунок 1 — Результаты