Министерство образования и молодежной политики Свердловской области

ГАПОУ СО «Екатеринбургский колледж транспортного строительства»

Системное программирование

Отчет по Практической работе №16

на тему «Выполнение заданий с использованием LINQ»

Выполнил: Михеев Андрей

Группа: ПР-31

Преподаватель: Мирошниченко Г.В.

2021

Оглавление

[Цель работы 3](#_Toc88045927)

[Задание 4](#_Toc88045928)

[Исходный код программы 6](#_Toc88045929)

[Результаты работы программы 7](#_Toc88045930)

[1 Задание: 7](#_Toc88045931)

[2 Задание 9](#_Toc88045932)

[3 Задание: 10](#_Toc88045933)

[4 Задание: 12](#_Toc88045934)

[5 Задание: 14](#_Toc88045935)

[6 Задание 16](#_Toc88045936)

[Выводы 19](#_Toc88045937)

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Повторить инициализацию классов в с# и конструкторы.

ЗАДАНИЕ

1. Описать класс «Почтовый адрес организации».

Необходимо создать следующие методы класса:·

 изменение составных частей адреса;·

 создание и уничтожение объектов этого класса.

Продемонстрировать работу с этим классом. Обязательно наличие меню, через которое можно проверить работу всех методов класса.

2. Описать класс «Комплексное число».

Необходимо создать следующие методы класса:·

 операция сложения комплексных чисел;·

 операция вычитания комплексных чисел;·

 операция умножения комплексных чисел.

Продемонстрировать работу с этим классом. Обязательно наличие меню, через которое можно проверить работу всех методов класса.

3. Описать класс «Векторы, задаваемые координатами концов в

трехмерном пространстве».

Необходимо создать следующие методы класса:·

 операции сложения и вычитания векторов с получением нового

вектора;·

 вычисление скалярного произведения двух векторов и длины вектора;·

операция вычисления косинуса угла между векторами.

Продемонстрировать работу с этим классом. Обязательно наличие меню, через которое можно проверить работу всех методов класса.

4. Описать класс «Одномерный массив целых чисел».

Необходимо создать следующие методы класса:

 обращение к отдельному элементу массива с контролем выхода за

границы массива;·

 возможность задания размерности массива при создании объекта и

выполнения операций сложения (вычитания) масси-вов;·

 умножение элементов массива на число;·

 вывод в консоль элемента массива по заданному индексу и всего массива.

Продемонстрировать работу с этим классом. Обязательно наличие меню, через которое можно проверить работу всех методов класса.

5. Описать класс «Студенческая группа».

Необходимо создать следующие методы класса:·

работа с переменным числом студентов;·

поиск студента по какому-либо признаку (например, по фамилии, дате

рождения или номеру телефона);·

добавление и удаление записей;·

сортировка по разным полям.

Продемонстрировать работу с этим классом. Обязательно наличие меню, через которое можно проверить работу всех методов класса.

6. Описать класс «Предметный указатель». Каждая компонента

указателя содержит слово и номера страниц, на которых это слово

встречается. Количество номеров страниц, относящихся к одному

слову, — от одного до десяти.

Необходимо создать следующие методы класса:·

 формирование указателя с клавиатуры и из файла;·

 вывод указателя;·

 вывод номеров страниц для заданного слова;·

 удаление элемента из указателя.

Продемонстрировать работу с этим классом. Обязательно наличие меню,

через которое можно проверить работу всех методов.

Исходный код программы

Ссылка на GitHub:

Результаты работы программы

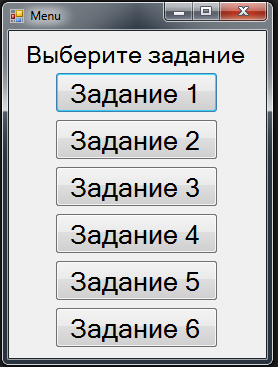


Рисунок 1 - Главное меню

1 Задание:

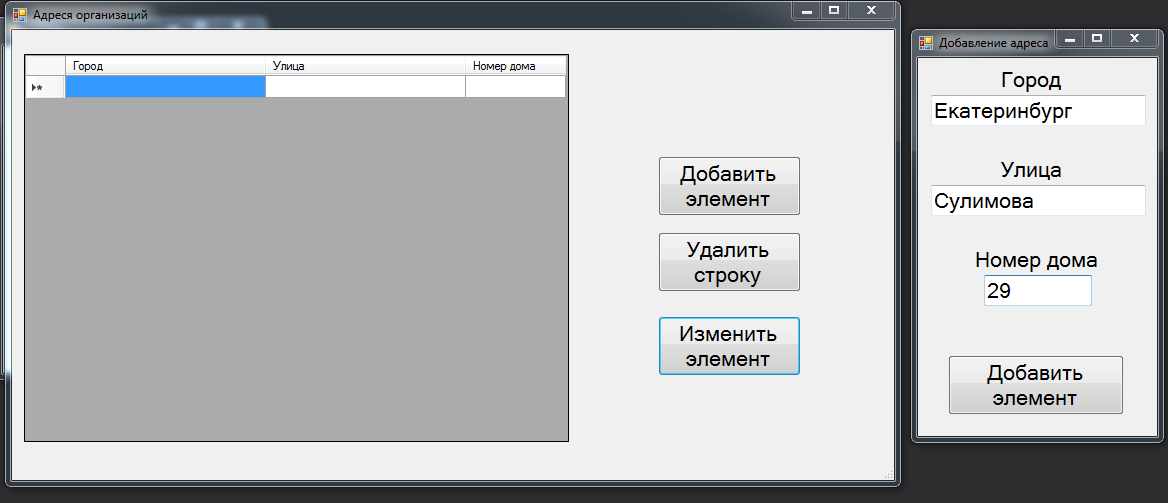


Рисунок 2 - 1 задание и окно добавления элемента

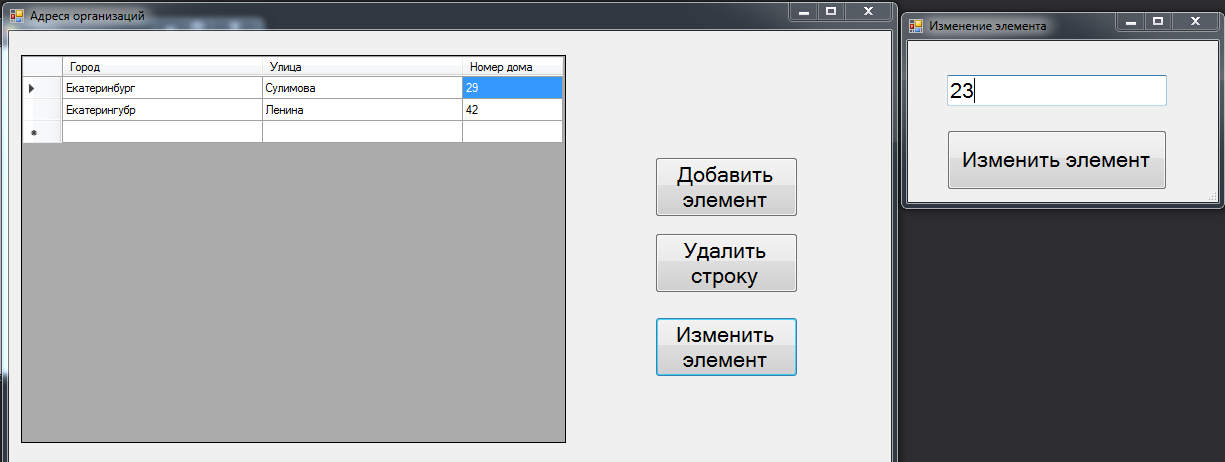


Рисунок 3 - Изменение элемента

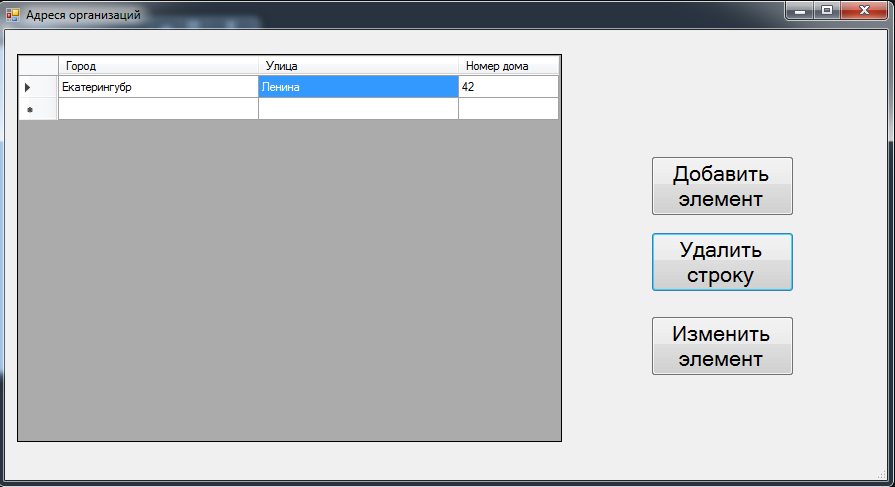


Рисунок 4 - Удаление строки

2 Задание

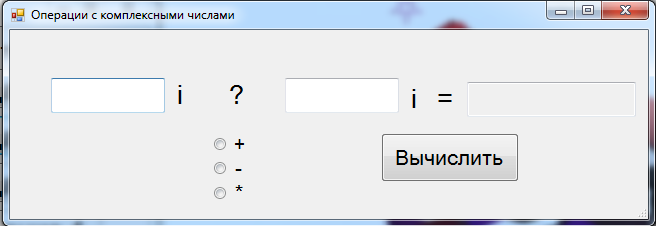


Рисунок 5 - 2 задание

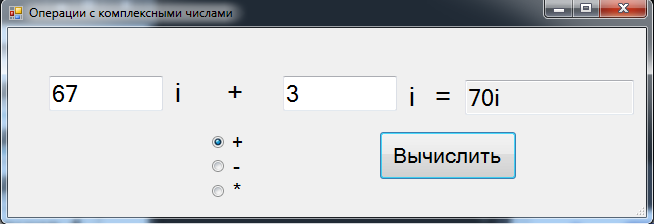


Рисунок 6 - действие сложения

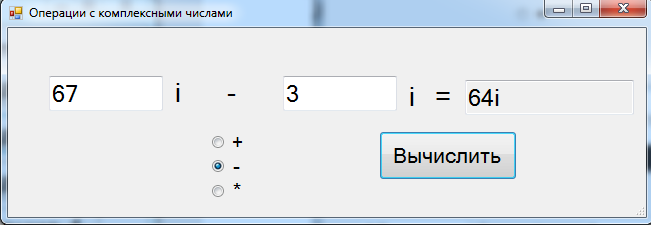


Рисунок 7 - действие вычитания

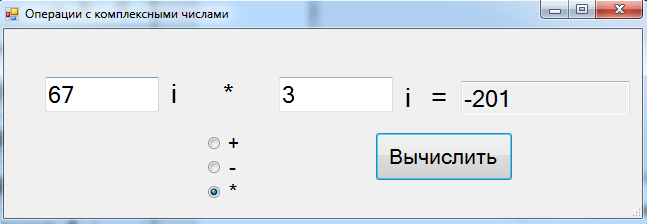


Рисунок 8 - действие умножения

3 Задание:

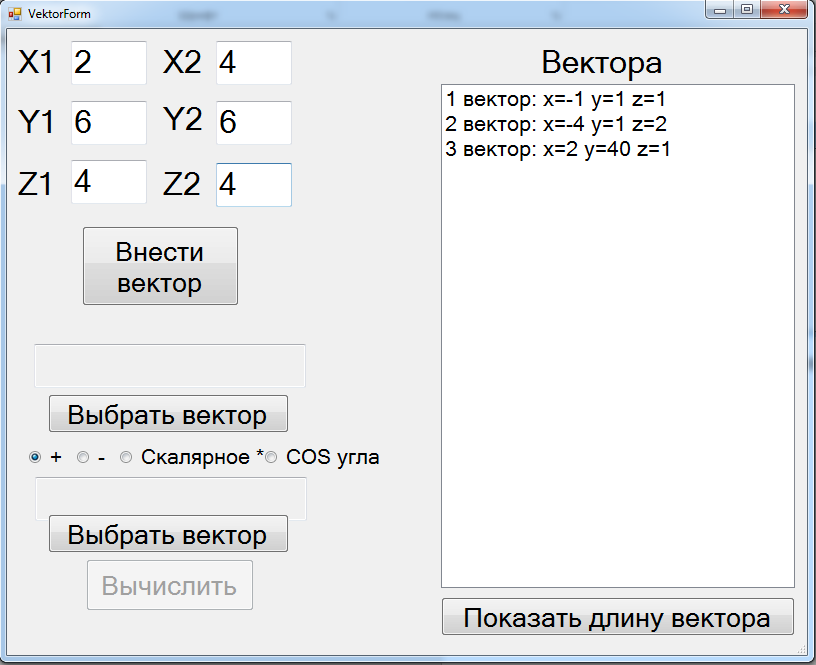


Рисунок 9 - Добавление векторов

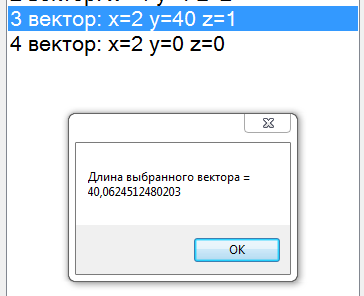


Рисунок 10 - Длина вектора

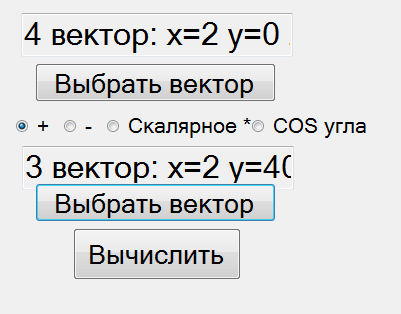


Рисунок 11 - Операция сложения

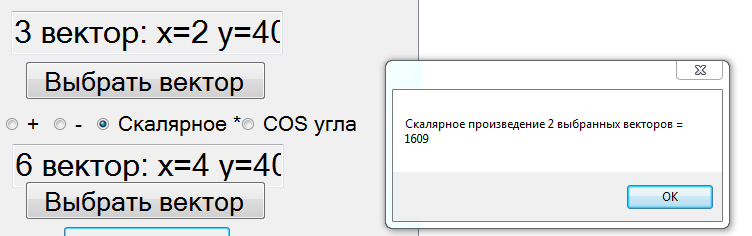


Рисунок 12 - Скалярное умножение векторов

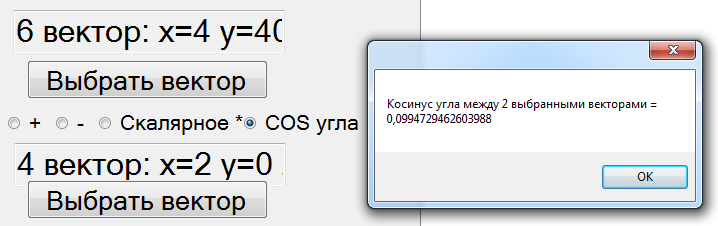


Рисунок 13 - Косинус угла между векторами

4 Задание:

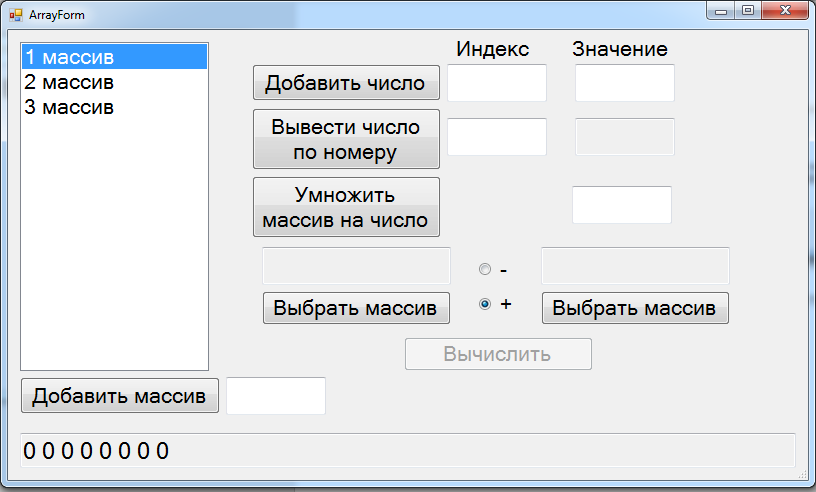


Рисунок 14 - Добавление и отображение массивов

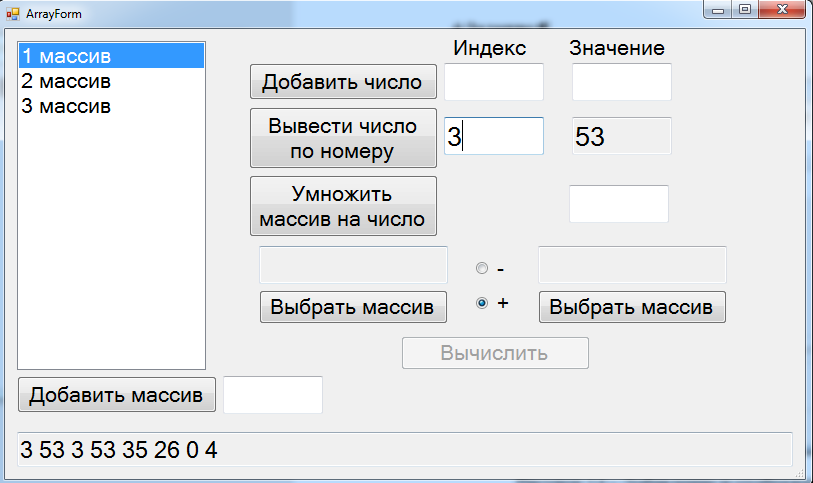


Рисунок 15 - Заполнение массива и вывод элемента

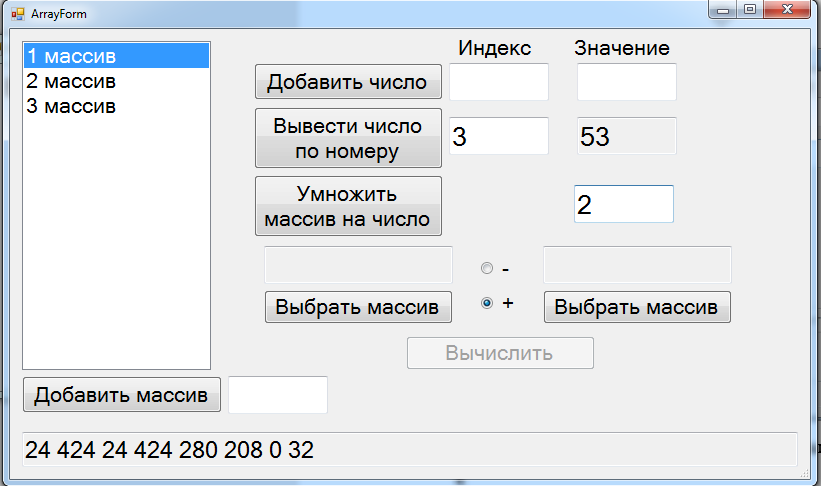


Рисунок 16 - Умножение массива на число

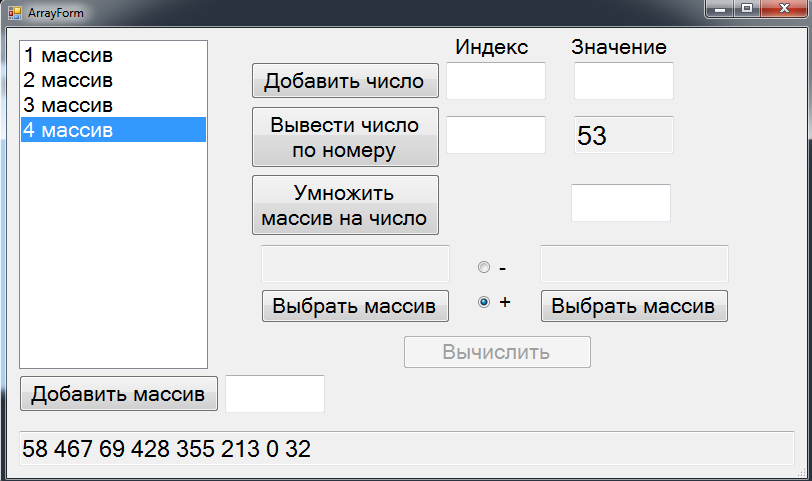


Рисунок 17 - Сложение массивов

5 Задание:

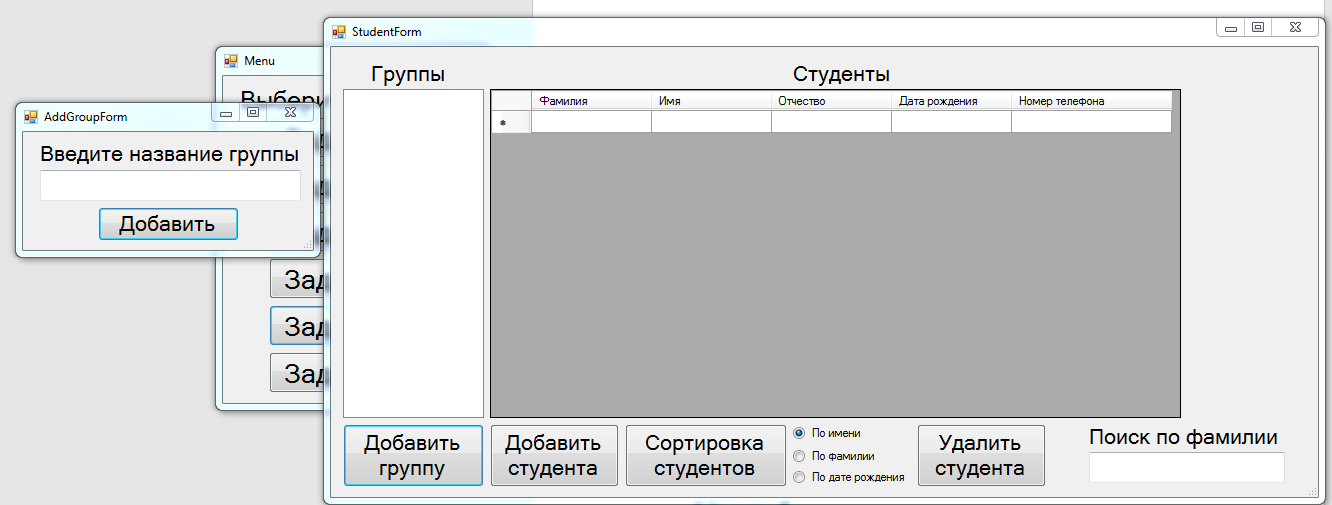


Рисунок 18 - Добавление группы

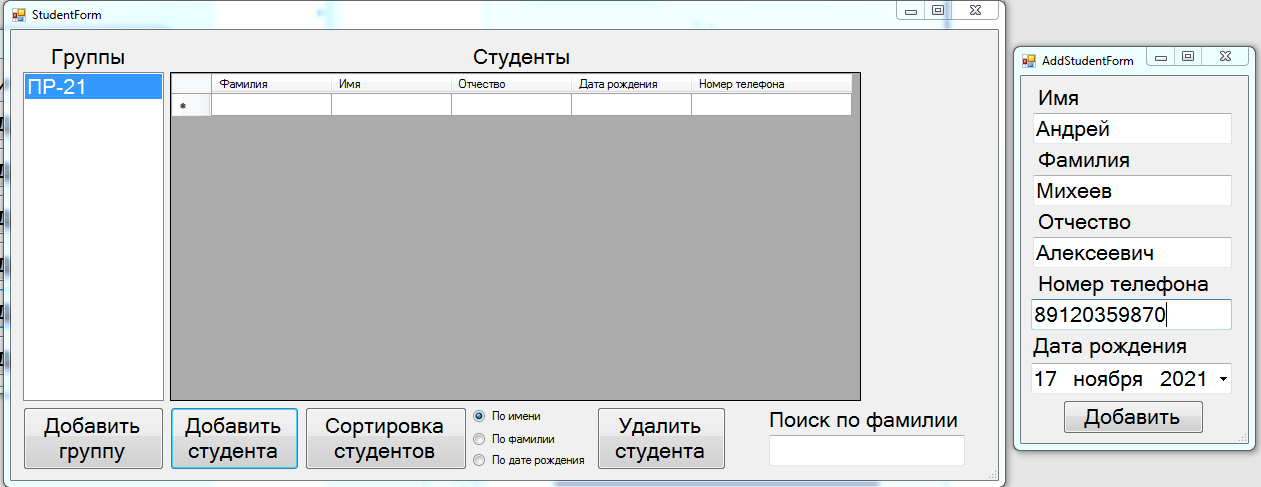


Рисунок 19 - Добавление студента

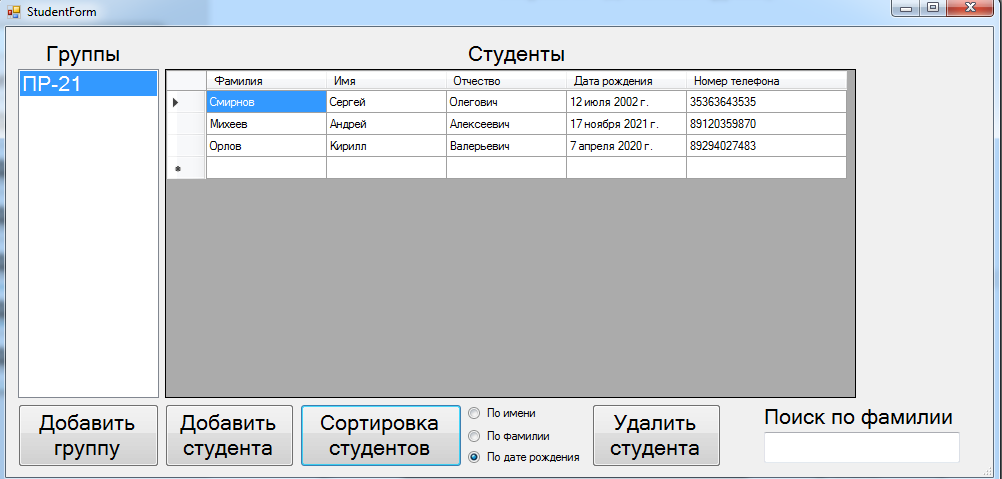


Рисунок 20 - Сортировка по дате рождения

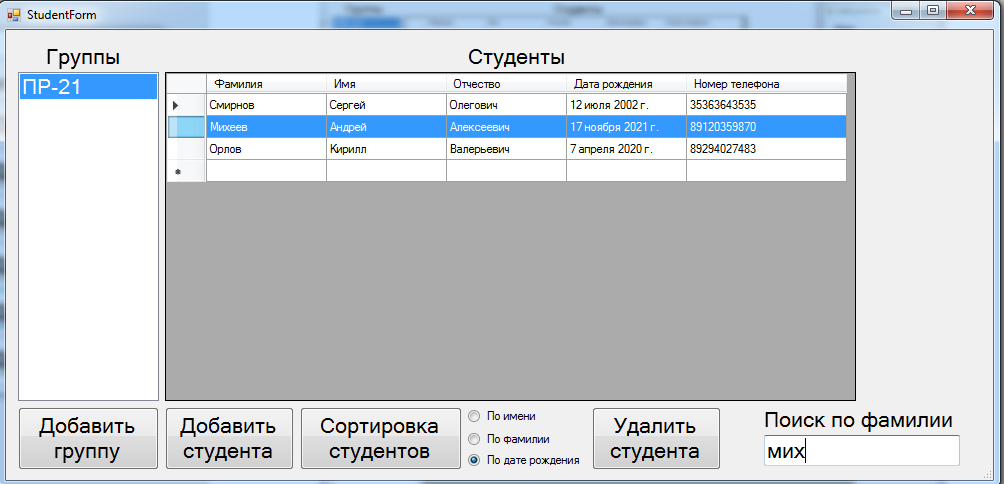


Рисунок 21 - Поиск по фамилии

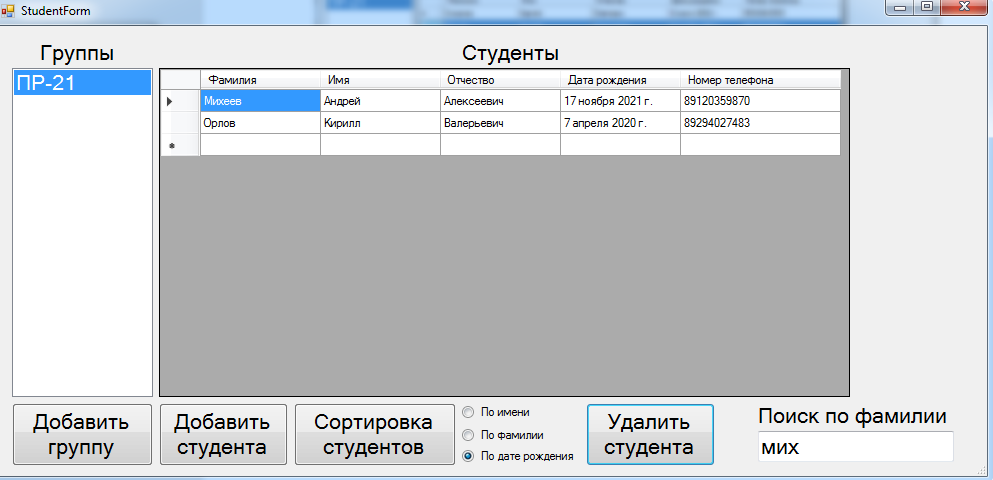


Рисунок 22 - Удаление студента

6 Задание

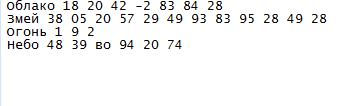


Рисунок 23 - Файл с указателями

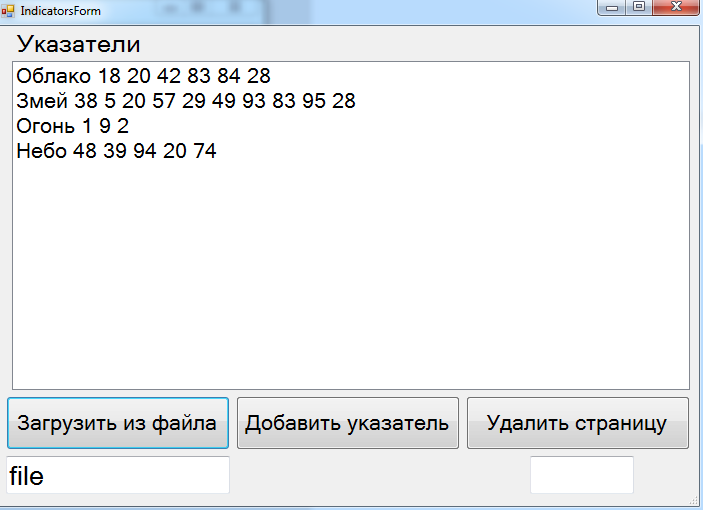


Рисунок 24 - Выгрузка указателей из файла

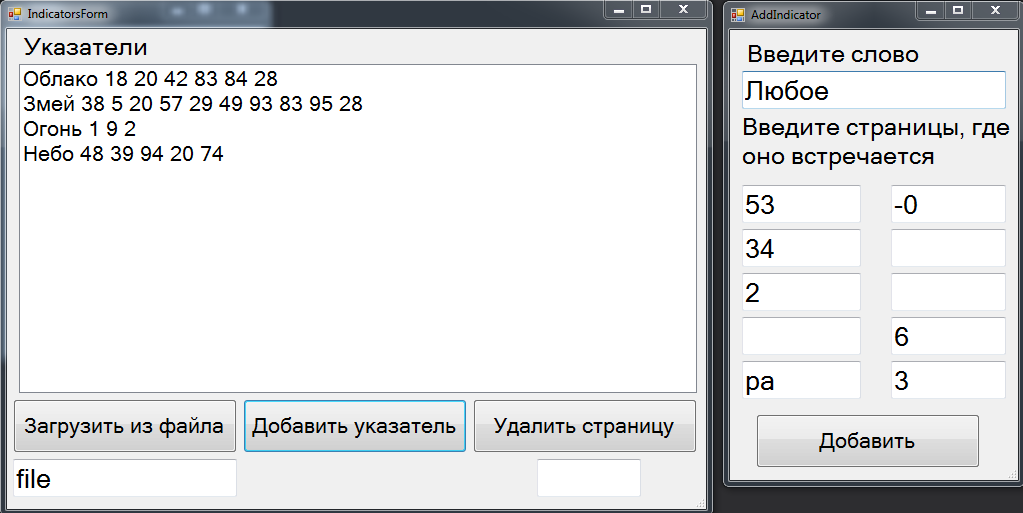


Рисунок 25 - Добавление указателя

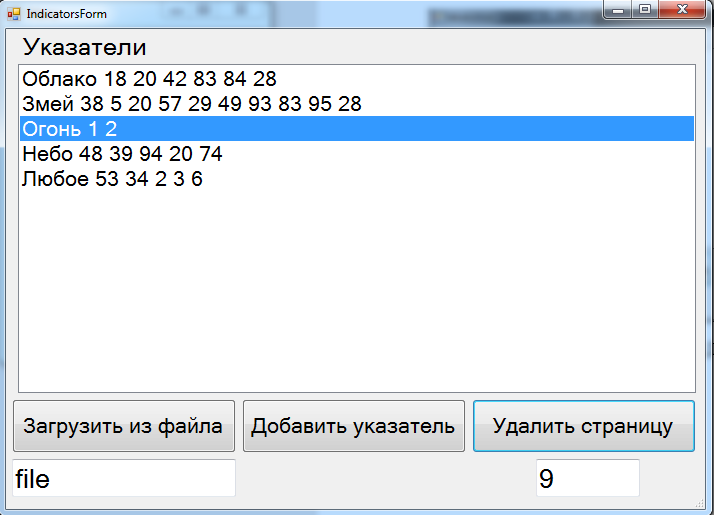


Рисунок 26 - Удаление страницы

вЫВОДЫ

Я закрепил умения работы с классами.