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: https://github.com/dysha2/praktika-16

Результаты работы программы

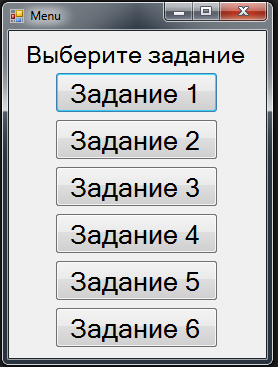


Рисунок - Главное меню

1 Задание:

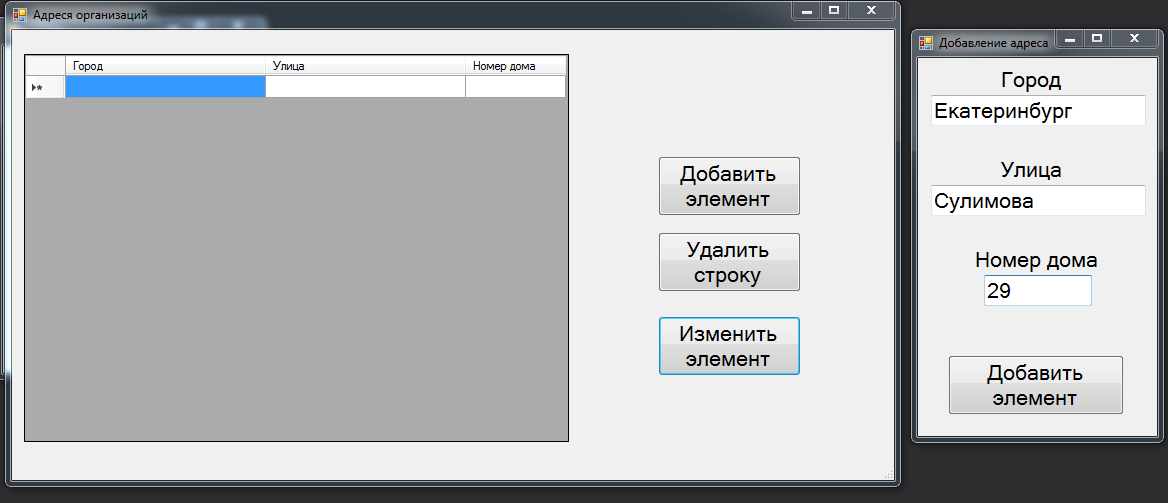


Рисунок - 1 задание и окно добавления элемента

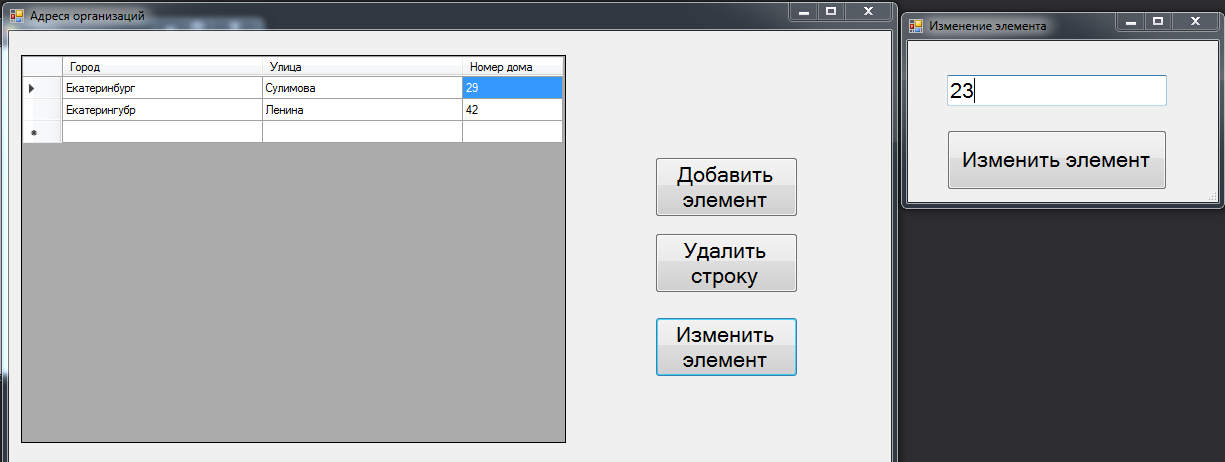


Рисунок - Изменение элемента

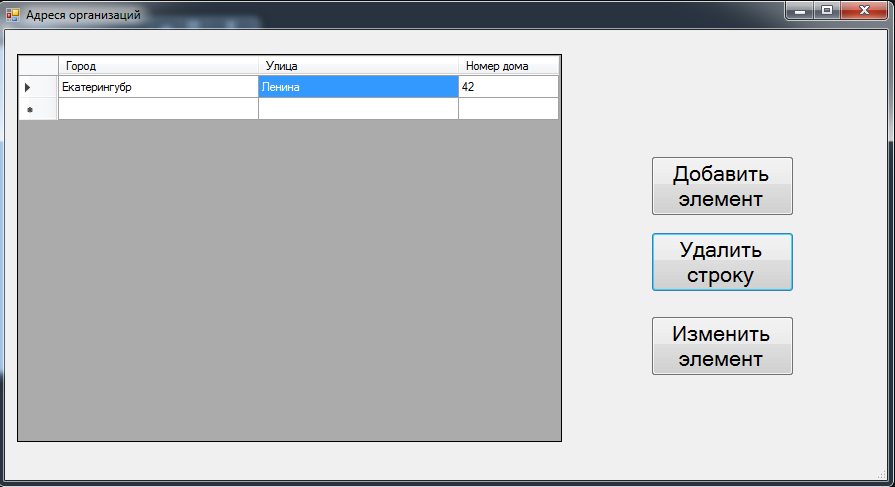


Рисунок - Удаление строки

2 Задание

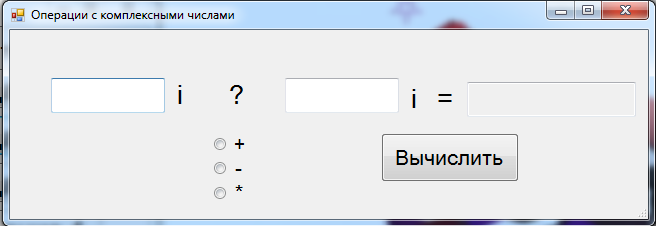


Рисунок - 2 задание

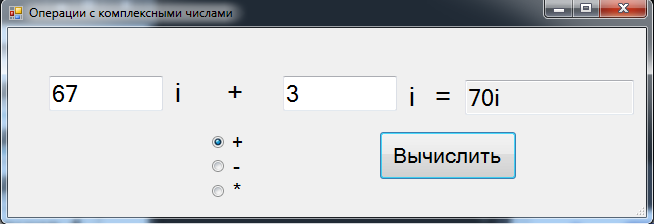


Рисунок - действие сложения

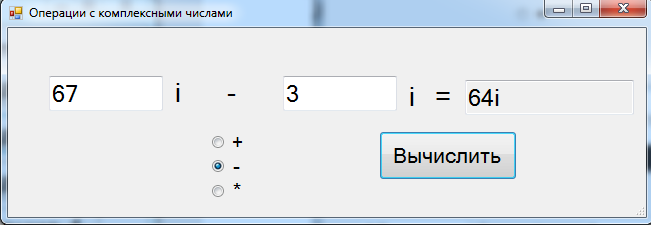


Рисунок - действие вычитания

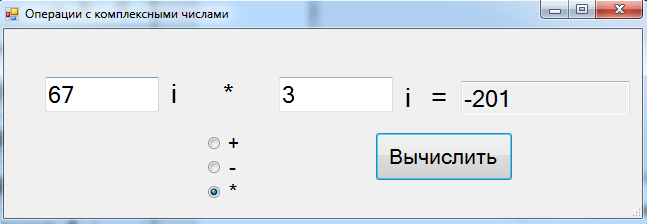


Рисунок - действие умножения

3 Задание:

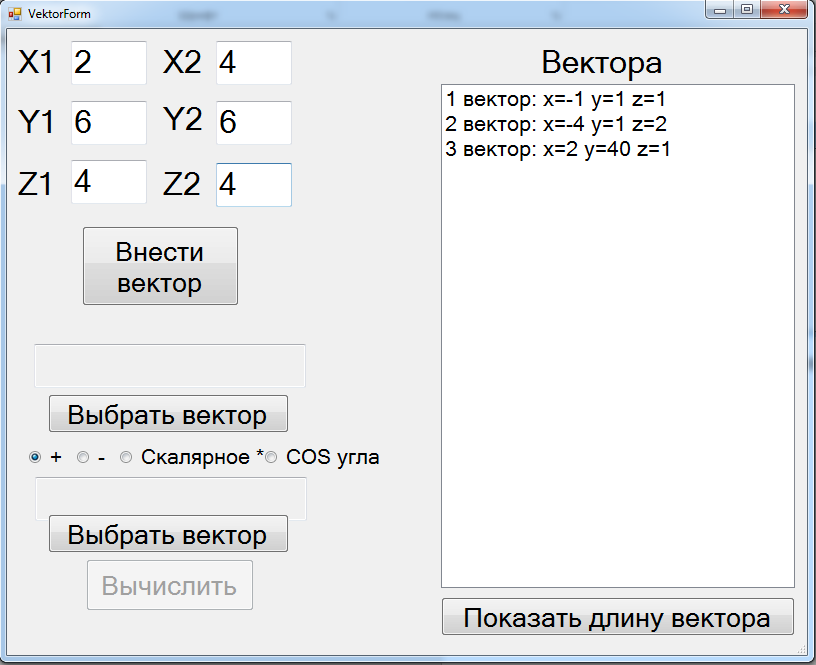


Рисунок - Добавление векторов

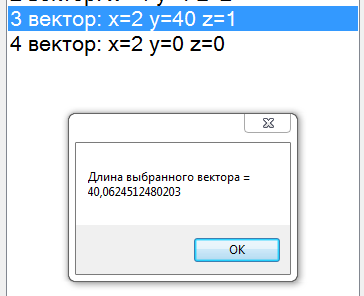


Рисунок - Длина вектора

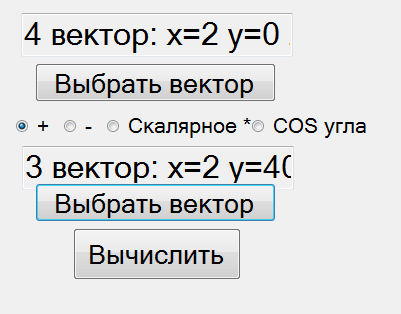


Рисунок - Операция сложения

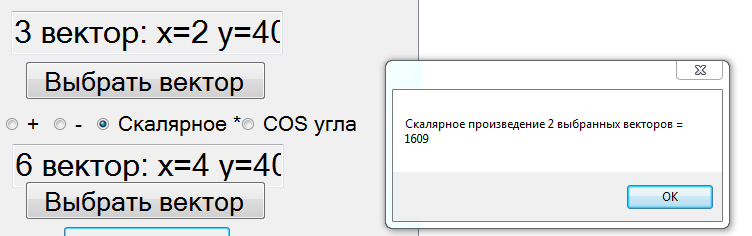


Рисунок - Скалярное умножение векторов

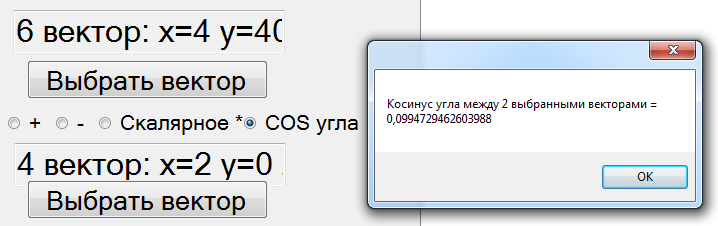


Рисунок - Косинус угла между векторами

4 Задание:

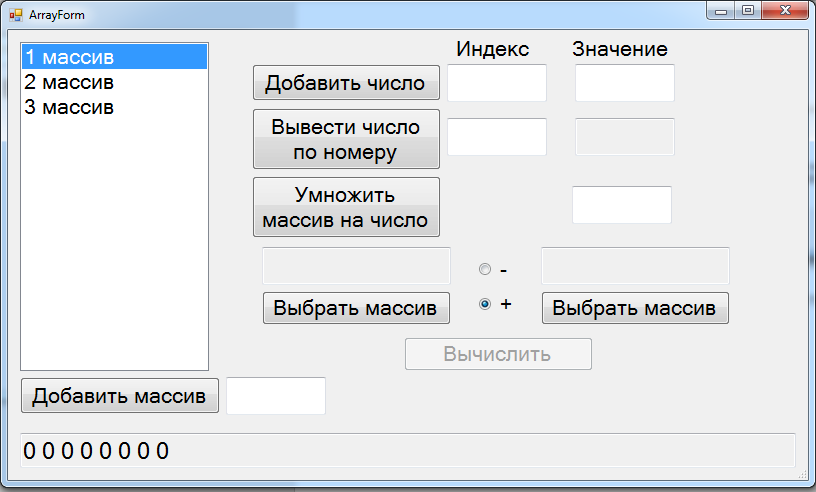


Рисунок - Добавление и отображение массивов

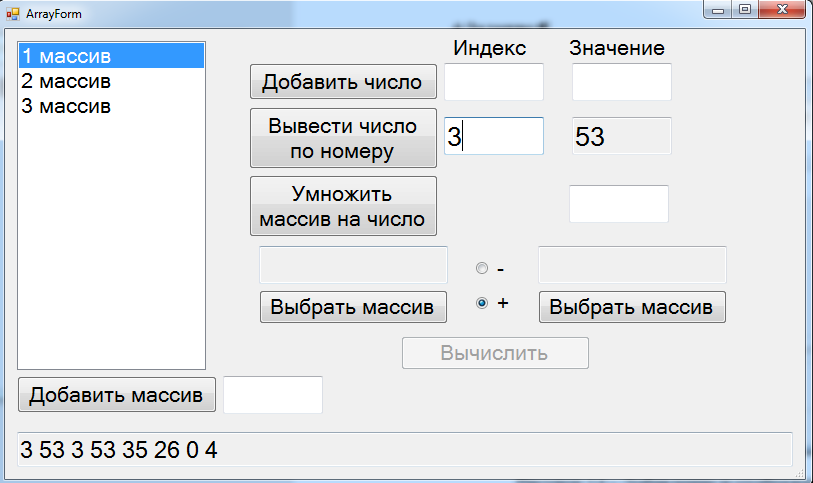


Рисунок - Заполнение массива и вывод элемента

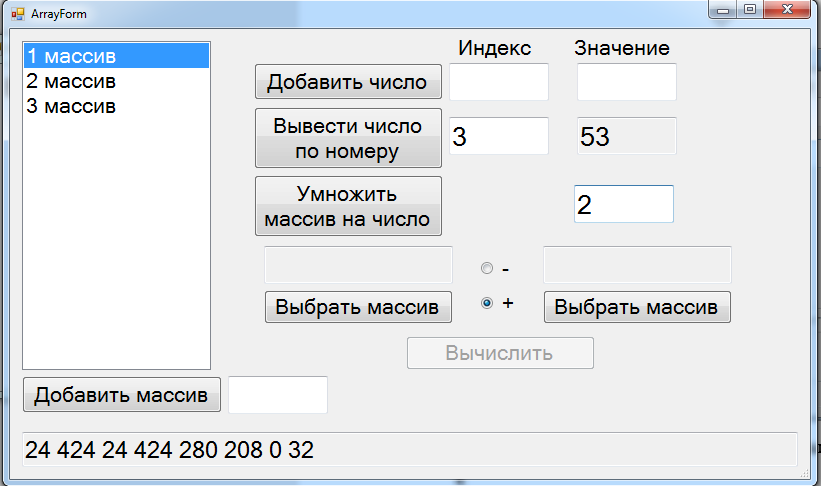


Рисунок - Умножение массива на число

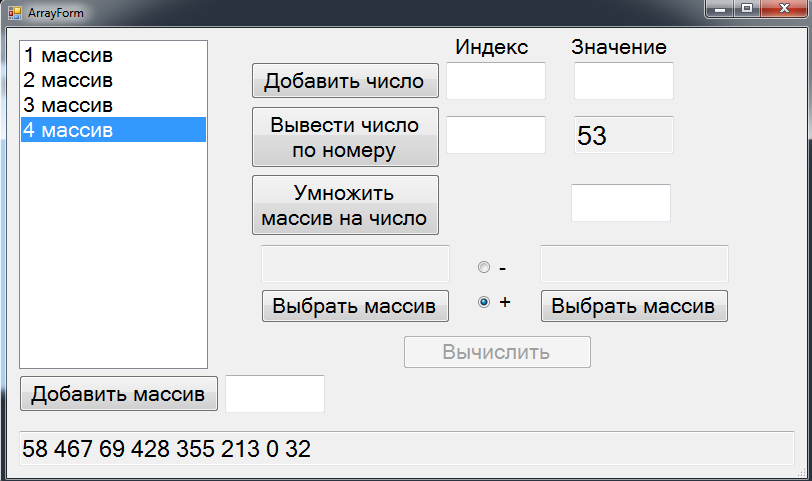


Рисунок - Сложение массивов

5 Задание:

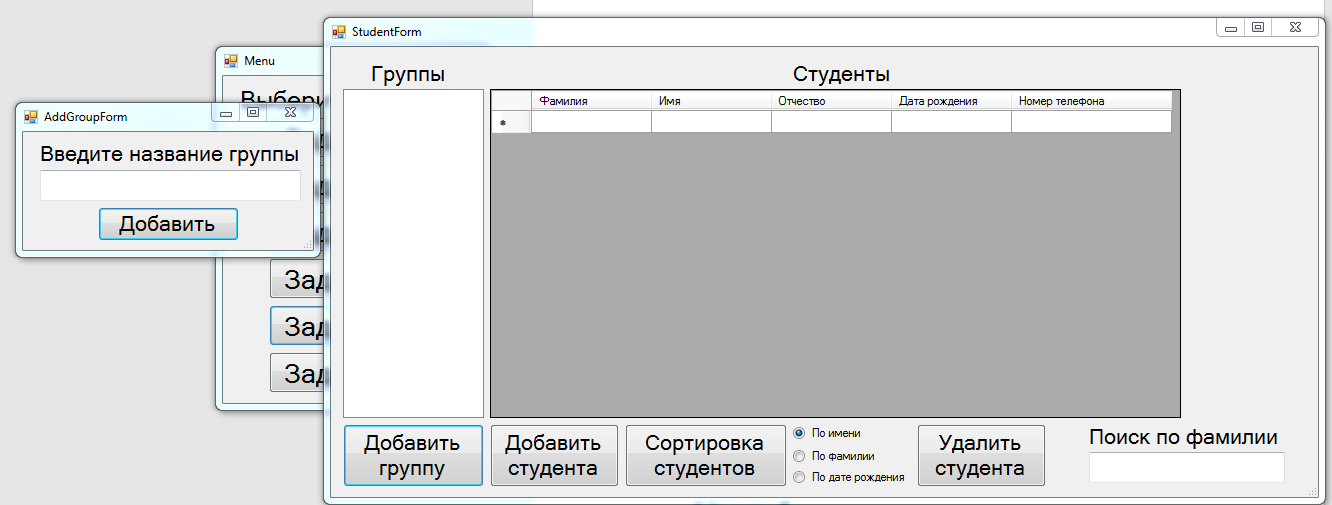


Рисунок - Добавление группы

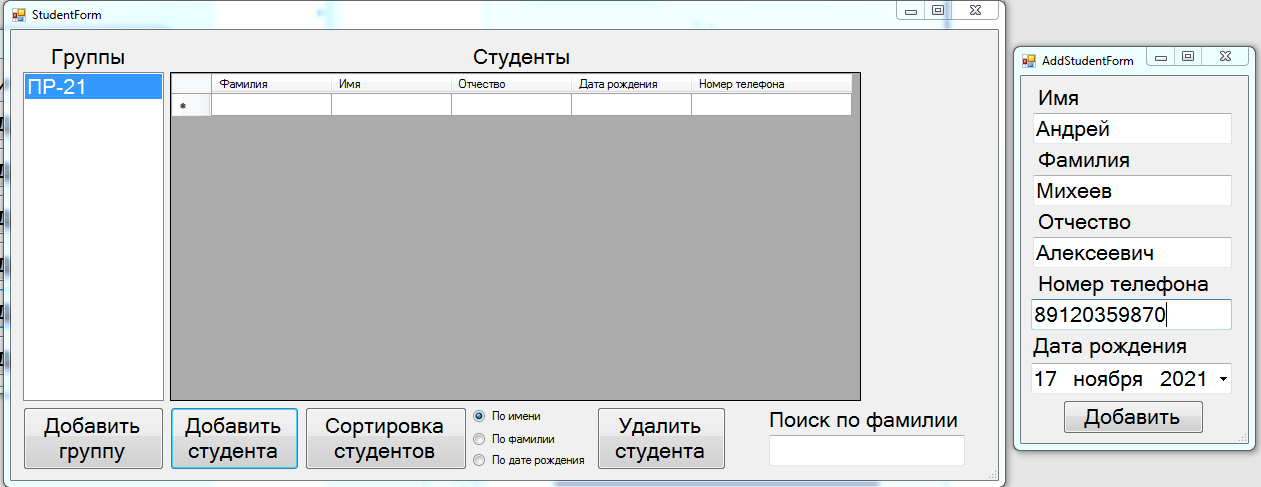


Рисунок - Добавление студента

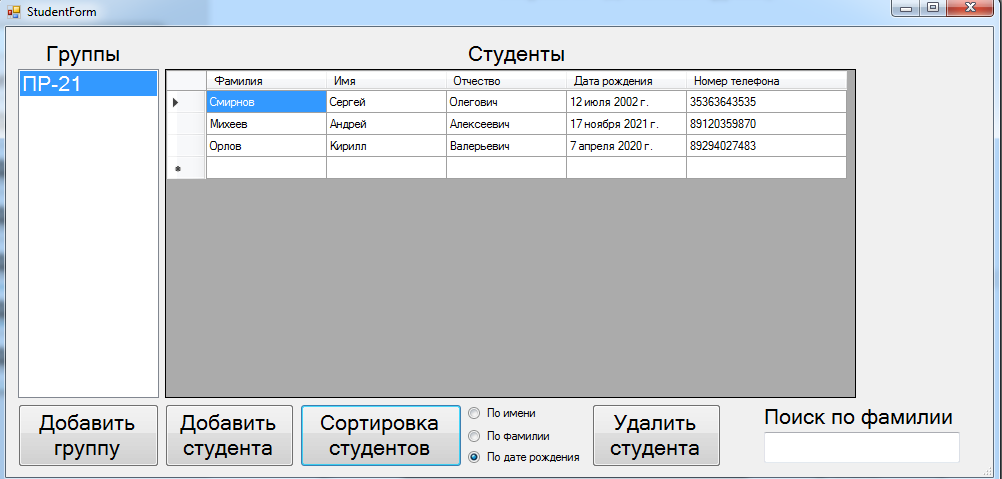


Рисунок - Сортировка по дате рождения

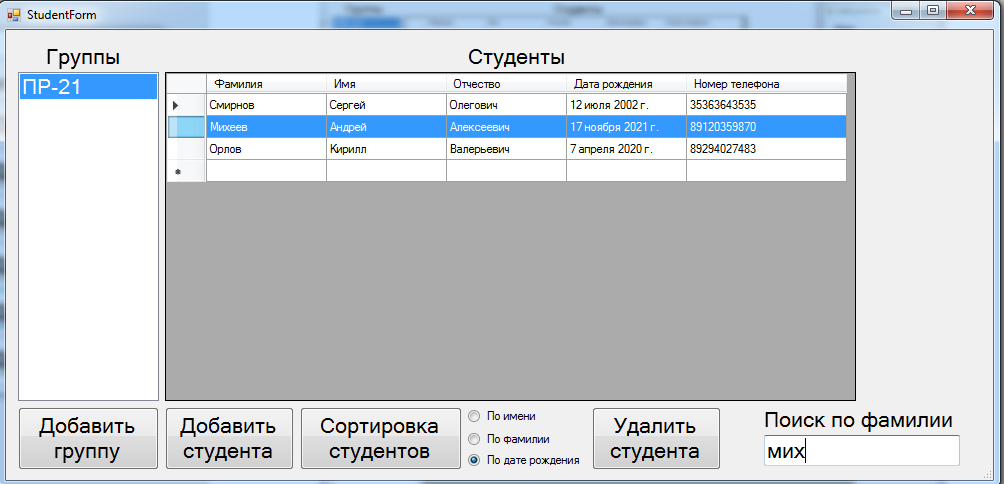


Рисунок - Поиск по фамилии

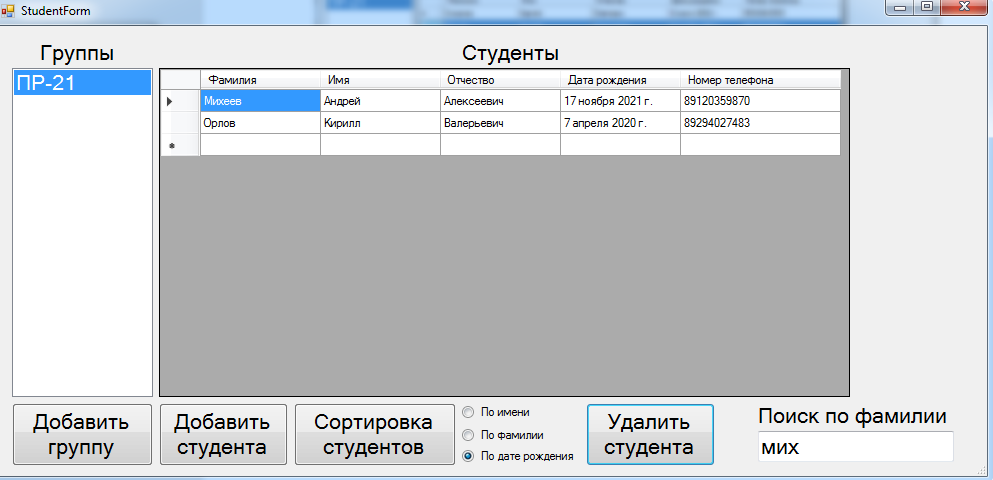


Рисунок - Удаление студента

6 Задание

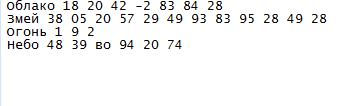


Рисунок - Файл с указателями

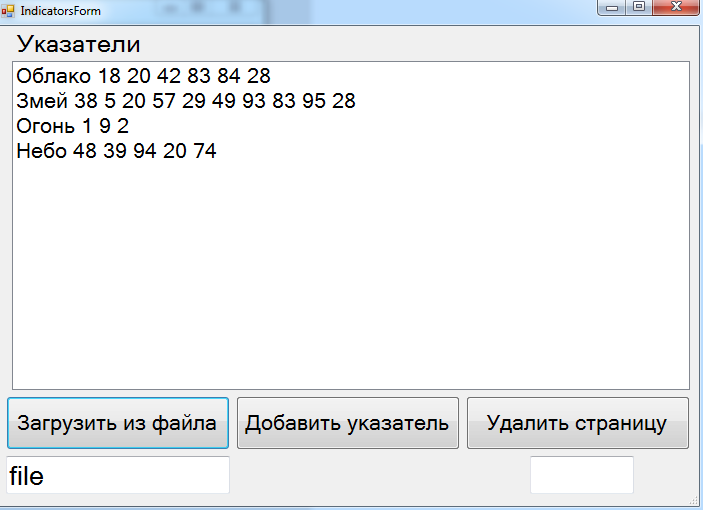


Рисунок - Выгрузка указателей из файла

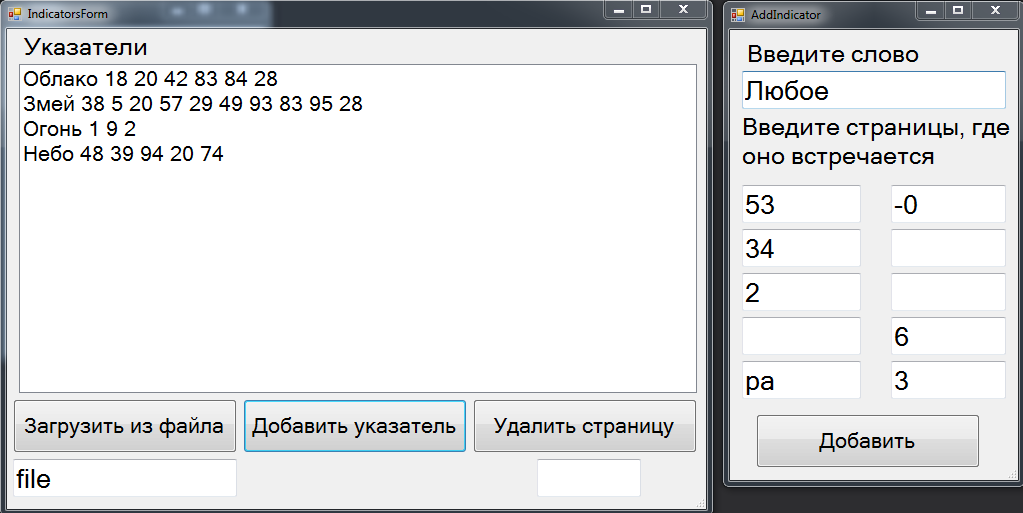


Рисунок - Добавление указателя

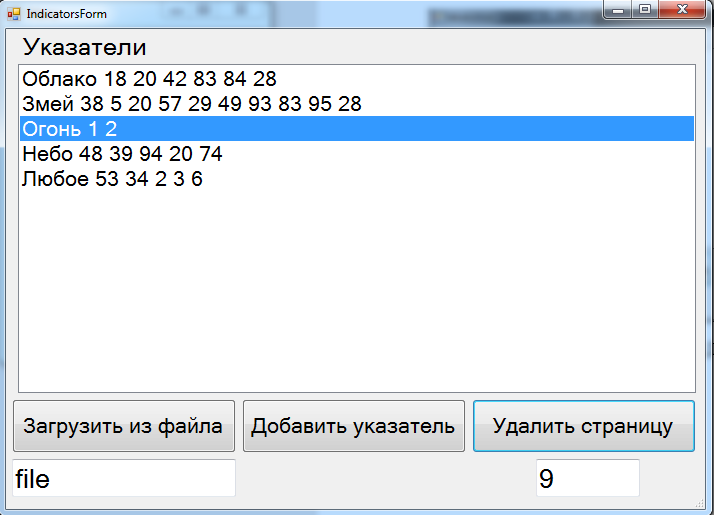


Рисунок - Удаление страницы

вЫВОДЫ

Я закрепил умения работы с классами.