областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

**«КОСТРОМСКОЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

Специальность: 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

ОТЧЕТ

по учебной практике

ОП-02069846---2023

|  |  |
| --- | --- |
| Руководитель: | Е.О. Калинина |
| Выполнили: | Студенты гр. 3-1П9 Новоселов Кирилл Бекенев Даниил |
|  | “\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_2023 г. |

Кострома - 2023

**СОДЕРЖАНИЕ**

[1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ 4](#_Toc138697973)

[1.1. ДОБАВЛЕНИЕ АБИТУРИЕНТА В БАЗУ ДАННЫХ 4](#_Toc138697974)

[1.1.1. Функциональные требования 4](#_Toc138697975)

[1.2. ИЗМЕНЕНИЕ ДАННЫХ ОБ АБИТУРИЕНТЕ 5](#_Toc138697976)

[1.2.1. Функциональные требования 5](#_Toc138697977)

[1.3. УДАЛЕНИЕ АБИТУРИЕНТА ИЗ БАЗЫ ДАННЫХ 6](#_Toc138697978)

[1.3.1. Функциональные требования 6](#_Toc138697979)

[1.4. СОХРАНЕНИЕ ФАЙЛА EXCEL 6](#_Toc138697980)

[1.4.1. Функциональные требования 6](#_Toc138697981)

[2. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ 7](#_Toc138697982)

[2.1. НАЗНАЧЕНИЕ, ХАРАКТЕРИСТИКИ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ 7](#_Toc138697983)

[2.2. ОБРАЩЕНИЕ К ПРОГРАММЕ 7](#_Toc138697984)

[2.3. ВХОДНЫЕ И ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ 8](#_Toc138697985)

[3. РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ 9](#_Toc138697986)

[3.1. ВВЕДЕНИЕ 9](#_Toc138697987)

[3.1.1. Область применения 9](#_Toc138697988)

[3.1.2. Краткое описание возможностей 9](#_Toc138697989)

[3.1.3. Уровень подготовки пользователей 9](#_Toc138697990)

[3.1.4. Перечень эксплуатационной документации, с которыми необходимо ознакомиться пользователю 9](#_Toc138697991)

[3.2. НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ 10](#_Toc138697992)

[3.2.1. Виды деятельности, функции, для автоматизации которых предназначена данная программа 10](#_Toc138697993)

[3.2.2. Условия, при соблюдении которых обеспечивается применение средства автоматизации в соответствии с назначением 10](#_Toc138697994)

[3.3. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ 10](#_Toc138697995)

[3.3.1. Состав и содержание дистрибутивного носителя данных 10](#_Toc138697996)

[3.3.2. Порядок загрузки данных и программ 10](#_Toc138697997)

[3.3.3. Порядок проверки работоспособности 12](#_Toc138697998)

[3.4. ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИЙ 12](#_Toc138697999)

[3.4.1. Описание всех выполняемых функций, задач, комплексов задач, процедур 12](#_Toc138698000)

[3.4.2. Основные действия в требуемой последовательности 13](#_Toc138698001)

[4. РУКОВОДСТВО ПРОГРАММИСТА 14](#_Toc138698002)

[4.1. НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ 14](#_Toc138698003)

[4.2. ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ, ФРЕЙМВОРКИ, СУБД 14](#_Toc138698004)

[4.3. СРЕДА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ 14](#_Toc138698005)

[4.4. СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ВЕРСИЙ 14](#_Toc138698006)

[4.5. ВХОДНЫЙ И ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ 14](#_Toc138698007)

[4.6. СООБЩЕНИЯ ПРОГРАММИСТУ 14](#_Toc138698008)

# ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

## ДОБАВЛЕНИЕ АБИТУРИЕНТА В БАЗУ ДАННЫХ

Я как пользователь хочу иметь возможность добавлять абитуриента для удобного предоставления информации.

### Функциональные требования

После клика на соответствующую кнопку, открывается окно для заполнения данных об абитуриенте и добавлением его в базу данных.

Данные для заполнения:

1. Фамилия;
2. Имя;
3. Отчество;
4. Пол;
5. Дата рождения, возраст;
6. Гражданство (выпадающий список начинается с РФ, страны СНГ, и другие (ручное вписать));
7. Место проживания по субъекту РФ, если не субъект, то писать (иностранный гражданин), если выбрана Костромская область, должен быть отдельный выпадающий список по городам и муниципальным районам, отдельно пишем сколько городских и деревенских;
8. Закончил классов 9, 11, если нет написать, где еще учился;
9. Средний балл аттестата;
10. СНИЛС;
11. Наличие справки об инвалидности, если есть, то загрузка скана;
12. Наличие документов о сиротстве, если есть, то загрузка скана;
13. Специальность (выпадающий список);
14. Аттестат;
15. Форма обучения;
16. Статус зачисления, год поступления.

Клик на кнопку **Добавить** сохраняет студента и закрывает всплывающее окно.

Клик на кнопку **Отмена** закрывает окно без сохранения.

Добавленные студенты отображаются на главном экране.

## ИЗМЕНЕНИЕ ДАННЫХ ОБ АБИТУРИЕНТЕ

Я как пользователь хочу иметь возможность изменять данные об абитуриенте для редактирования информации.

### Функциональные требования

После выбора абитуриента и клика на соответствующую кнопку, открывается окно с заполненными данными:

1. Фамилия;
2. Имя;
3. Отчество;
4. Пол;
5. Дата рождения, возраст;
6. Гражданство;
7. Место проживания;
8. Закончил классов 9, 11;
9. Средний балл аттестата;
10. СНИЛС;
11. Наличие справки об инвалидности;
12. Наличие документов о сиротстве;
13. Специальность;
14. Аттестат;
15. Форма обучения;
16. Статус зачисления, год поступления.

Клик на кнопку **Изменить** сохраняет изменения и закрывает всплывающее окно.

Клик на кнопку **Отмена** закрывает окно без сохранения изменений

## УДАЛЕНИЕ АБИТУРИЕНТА ИЗ БАЗЫ ДАННЫХ

Я как пользователь хочу иметь возможность удалять абитуриентов из базы данных для того, чтобы иметь актуальную информацию.

### Функциональные требования

После выбора абитуриента и клика на соответствующую кнопку, студент удаляется из базы данных и с главного экрана.

## СОХРАНЕНИЕ ФАЙЛА EXCEL

Я как пользователь хочу иметь возможность сохранять файл Excel для удобного представления информации.

### Функциональные требования

После клика на соответствующую кнопку, файл сохраняется в папку Reports в XLSX формате.

# ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

## НАЗНАЧЕНИЕ, ХАРАКТЕРИСТИКИ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Позволяет вести основные операции приемной комиссии.

Функции, выполняемые программой:

* Добавление абитуриента в базу данных;
* Изменение данных о добавленных абитуриентах;
* Удаление абитуриентов из базы данных;
* Сохранение файла EXCEL.

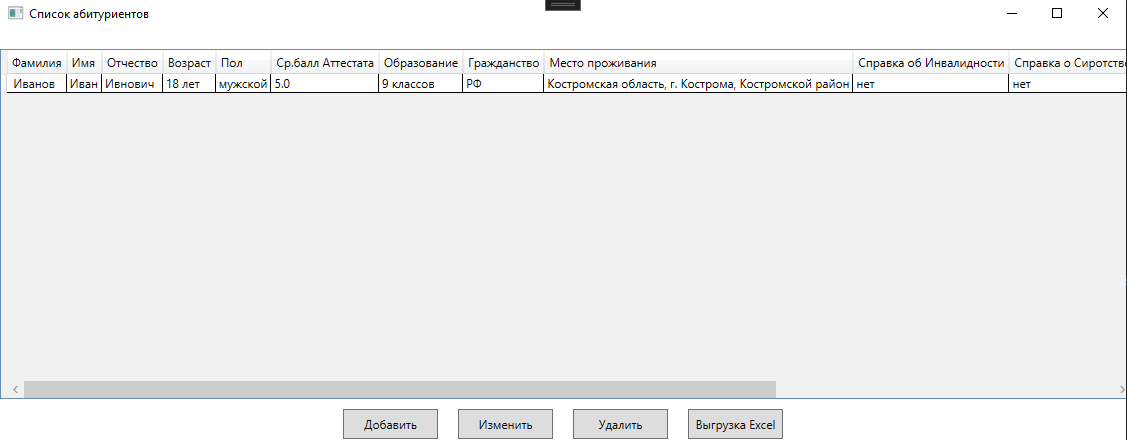
Системные требования:

* Оперативная память: 512 МБ;
* Процессор с частотой не ниже 500 MHz;
* ОС: Windows 7 и выше;
* Свободное дисковое пространство: 50 МБ;

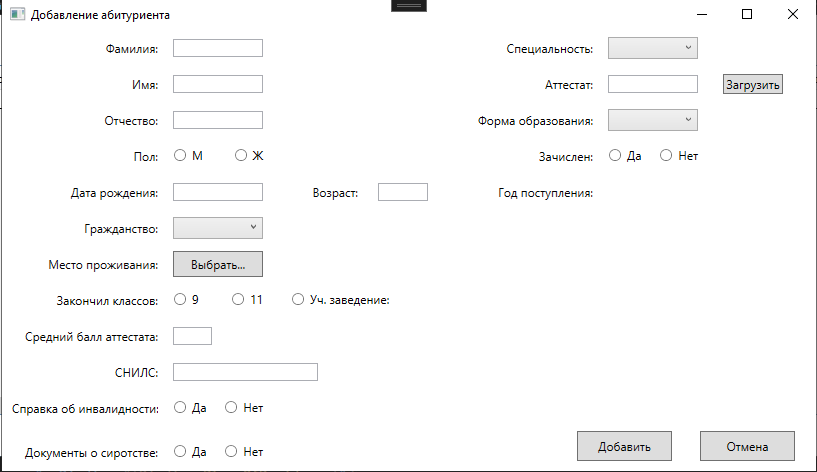
Так же для работы с программой необходима клавиатура и мышь.

## ОБРАЩЕНИЕ К ПРОГРАММЕ

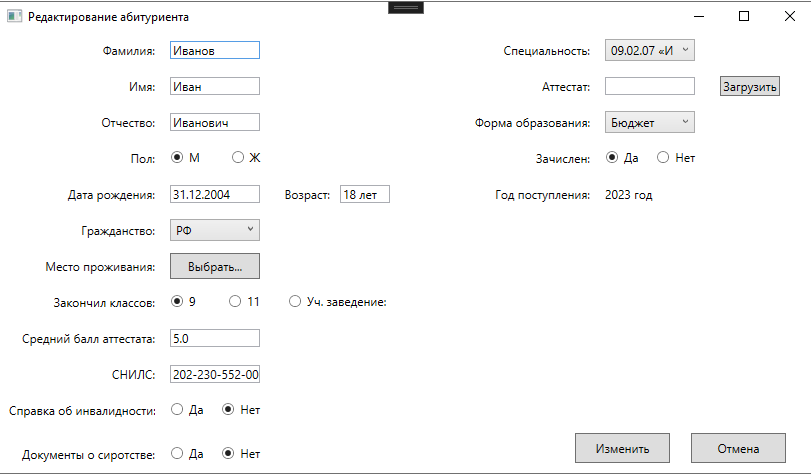
Главный экран:



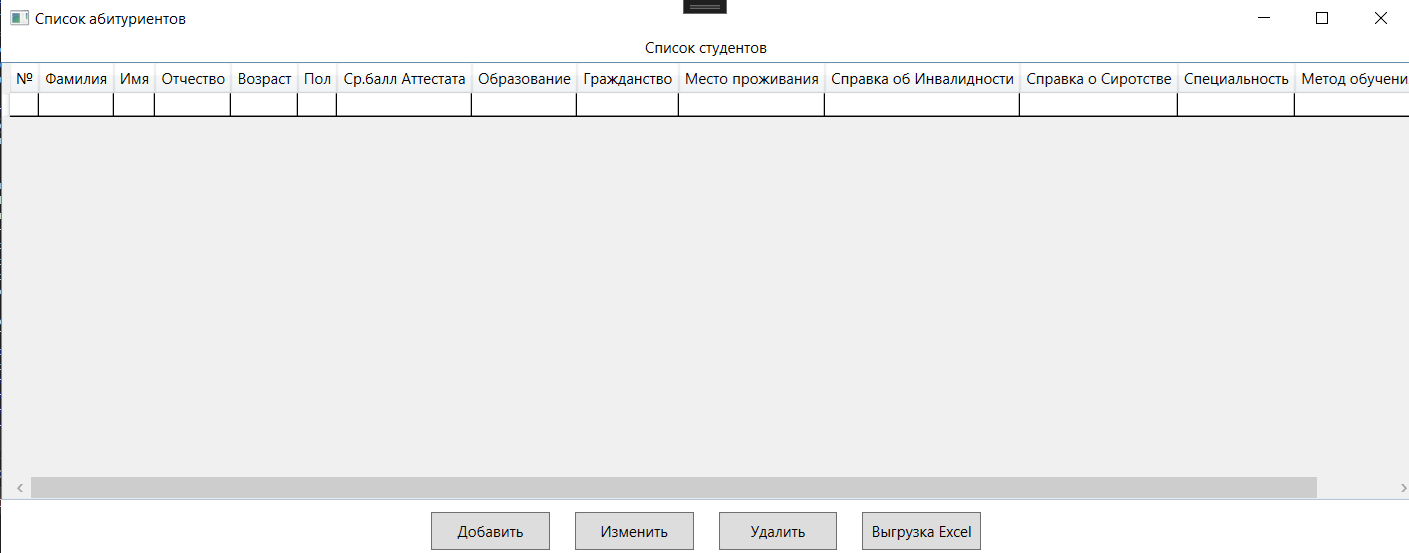
Действие после клика на кнопку **Добавить:**



Действие после клика на кнопку **Изменить:**



Действие после клика на кнопку **Удалить:**

****

Сохранение отчета в формате Excel:

## ВХОДНЫЕ И ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Входные данные:

* Информация об абитуриенте (Фамилия; Имя; Отчество; Пол; Дата рождения, возраст; Гражданство; Место проживания; Закончил классов 9, 11, если нет написать, где еще учился; Средний балл аттестата; СНИЛС; Наличие справки об инвалидности, если есть, то загрузка скана; Наличие документов о сиротстве, если есть, то загрузка скана; Специальность; Аттестат; Форма обучения; Статус зачисления, год поступления).

Выходные данные:

* Список абитуриентов с возможностью изменить и удалить, а также сохранить отчет в формате EXCEL.

# РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

АННОТАЦИЯ

Руководство определяет порядок взаимодействия пользователя и программы, которая осуществляет работу с базой данных абитуриентов, а также служит для формирования отчетности.

## ВВЕДЕНИЕ

### Область применения

Позволяет вести основные операции приемной комиссии в учебном заведении.

### Краткое описание возможностей

Функции, выполняемые программой:

* Добавление абитуриента в базу данных;
* Изменение данных о добавленных абитуриентах;
* Удаление абитуриентов из базы данных;
* Сохранение отчета EXCEL.

### Уровень подготовки пользователей

Чтобы работать с приложением пользователь должен иметь начальные знания пользования ПК.

### Перечень эксплуатационной документации, с которыми необходимо ознакомиться пользователю

Для использования программы необходимо изучить руководство пользователя и спецификацию к приложению, в которых описаны основные функции и системные требования к ПК.

## НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

### Виды деятельности, функции, для автоматизации которых предназначена данная программа

Данное ПО предназначено для упрощения и ускорения работы приемной комиссии в учебном заведении. А также для хранения данных об абитуриентах и формирования отчетов в удобной форме.

### Условия, при соблюдении которых обеспечивается применение средства автоматизации в соответствии с назначением

Для использования программного продукта необходимо:

* ПК или ноутбук;
* Оперативная память: 512 МБ;
* Процессор с частотой не ниже 500 MHz;
* ОС: Windows 7 и выше;
* Свободное дисковое пространство: 100 МБ;
* .Net версии 7.0 или выше скачать можно здесь: <https://dotnet.microsoft.com/en-us/download>;
* MS SQL Server 2022 скачать можно здесь: <https://www.microsoft.com/en-us/sql-server/sql-server-downloads>.

Так же для работы с программой необходима клавиатура и мышь.

## ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

### Состав и содержание дистрибутивного носителя данных

На дистрибутивном носителе данных расположен единственный исполняемый файл, содержащий все необходимое для запуска приложения.

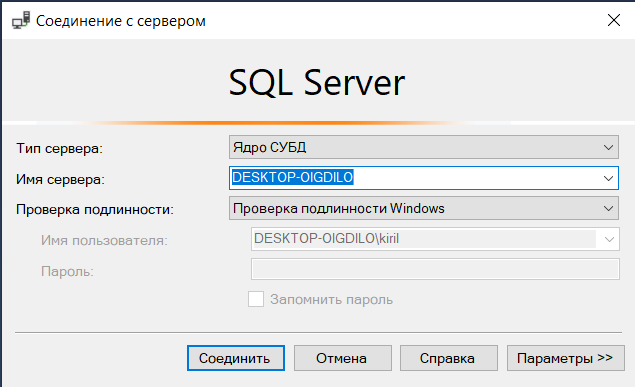
### Порядок загрузки данных и программ

Для запуска программы необходимо скачать и установить:

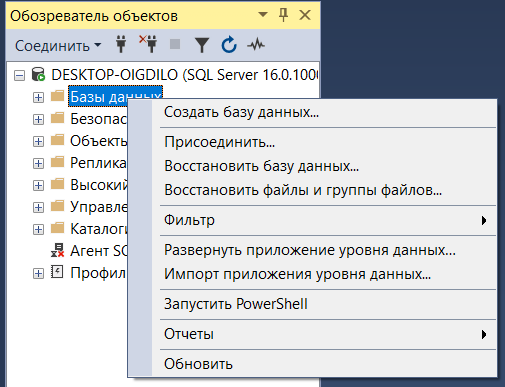
* .Net версии 7.0 или выше скачать можно здесь: <https://dotnet.microsoft.com/en-us/download>;
* MS SQL Server 2022 скачать можно здесь: <https://www.microsoft.com/en-us/sql-server/sql-server-downloads>.
* Выполнить скрипт для создания базы данных в MS SQL Server 2022. Инструкция будет ниже.

Для того чтобы выполнить скрипт нужно проделать следующие шаги:

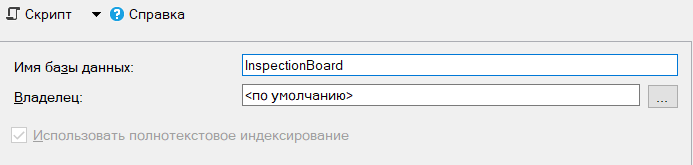
1. Открыть SQL Server Management Studio Management Studio 19 через меню пуск или кликнув на ярлык на рабочем столе;
2. Кликнуть на кнопку *Соединить*;



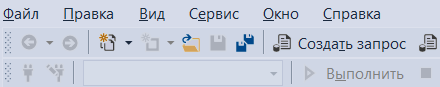
1. Кликнуть правой кнопкой мыши по папке *Базы данных* в Обозревателе объектов и нажать *Создать базу данных*



1. Ввести в поле *Имя базы данных* InspectionBoard и кликнуть ОК



1. После успешного создания базы данных в верхней панели кликнуть на *Создать запрос* и в открывшуюся пустую страницу вставить скрипт



USE [InspectionBoard]

GO

SET ANSI\_NULLS ON

GO

SET QUOTED\_IDENTIFIER ON

GO

CREATE TABLE [dbo].[Student](

[id\_student] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,

[last\_name] [nvarchar](50) NULL,

[first\_name] [nvarchar](50) NULL,

[patronymic] [nvarchar](50) NULL,

[gender] [nvarchar](50) NULL,

[date\_of\_birth] [nvarchar](50) NULL,

[age] [nvarchar](50) NULL,

[nationality] [nvarchar](50) NULL,

[education] [nvarchar](50) NULL,

[grade\_point\_average] [nvarchar](50) NULL,

[snils] [nvarchar](50) NULL,

[attestat] [nvarchar](50) NULL,

[educational\_method] [nvarchar](50) NULL,

[admission] [nvarchar](50) NULL,

[invalid\_img] [varbinary](max) NULL,

[attestat\_img] [varbinary](max) NULL,

[place\_of\_residence] [nvarchar](200) NULL,

[speciality] [nvarchar](110) NULL,

[sirota\_img] [varbinary](max) NULL,

[invalid] [nvarchar](10) NULL,

[sirota] [nvarchar](10) NULL,

CONSTRAINT [PK\_Student] PRIMARY KEY CLUSTERED

(

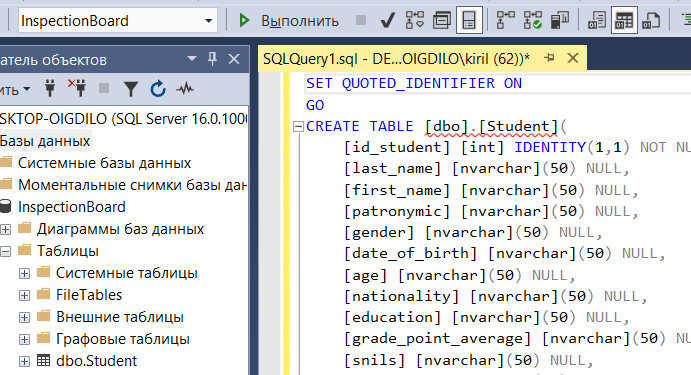
[id\_student] ASC

)WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON, OPTIMIZE\_FOR\_SEQUENTIAL\_KEY = OFF) ON [PRIMARY]

) ON [PRIMARY] TEXTIMAGE\_ON [PRIMARY]

GO

1. После клика на *Выполнить* в данных добавится таблица Student с необходимыми полями



### Порядок проверки работоспособности

Работоспособность системы не требует от пользователя никакой дополнительной проверки.

## ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИЙ

### Описание всех выполняемых функций, задач, комплексов задач, процедур

* Добавление абитуриента в базу данных;

Заполнение данных:

* Фамилия;
* Имя;
* Отчество;
* Пол;
* Дата рождения, возраст;
* Гражданство (выпадающий список начинается с РФ, страны СНГ, и другие (ручное вписать));
* Место проживания по субъекту РФ, если не субъект, то писать (иностранный гражданин), если выбрана Костромская область, должен быть отдельный выпадающий список по городам и муниципальным районам, отдельно пишем сколько городских и деревенских;
* Закончил классов 9, 11, если нет написать, где еще учился;
* Средний балл аттестата;
* СНИЛС;
* Наличие справки об инвалидности, если есть, то загрузка скана;
* Наличие документов о сиротстве, если есть, то загрузка скана;
* Специальность (выпадающий список);
* Аттестат;
* Форма обучения;
* Статус зачисления, год поступления.
* Изменение этих же заполненных полей:
* Удаление абитуриента из базы данных;
* Сохранение отчета EXCEL.

### Основные действия в требуемой последовательности

Требуется внимательность при заполнении информации о каждом из абитуриентов.

# РУКОВОДСТВО ПРОГРАММИСТА

## НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Программа предназначена для работ с базой, а также служит для формирования отчетности. Применяется на компьютерах с ОС Windows 10 и более поздних версиях.

## ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ, ФРЕЙМВОРКИ, СУБД

Данный проект написан на языке программирования C# с использованием фреймворка EntityFrameworkCore 7, базы данных MS SQL Server 2022, СУБД является SQL Server Management Studio Management Studio 19, языка разметки XAML, платформы .NET 7.0.

## СРЕДА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

Приложение должно функционировать в среде операционной системы Windows 10 и более поздних версиях.

## СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ВЕРСИЙ

Исходный код хранится в репозитории GitHub доступ, к которому можно получить через ссылку на код.

## ВХОДНЫЙ И ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Входные данные:

* Информация об абитуриенте (Фамилия; Имя; Отчество; Пол; Дата рождения, возраст; Гражданство; Место проживания; Закончил классов 9, 11, если нет написать, где еще учился; Средний балл аттестата; СНИЛС; Наличие справки об инвалидности, если есть, то загрузка скана; Наличие документов о сиротстве, если есть, то загрузка скана; Специальность; Аттестат; Форма обучения; Статус зачисления, год поступления).

Выходные данные:

* Список абитуриентов с возможностью изменить и удалить, а также сохранить отчет в формате EXCEL.

## СООБЩЕНИЯ ПРОГРАММИСТУ

Если возникнут какие-то вопросы касательно архитектуры или работы каких-то модулей, то можете обращаться к коду