******

Отчёт по билету 12

Выполнил студент: Митюшин Пётр,

Группа: П1-18

Преподаватель: Наталья Юрьевна Бобкова

Королев, 2022

Оглавление

[IDEF схема программы 4](#_Toc101033585)

[Техническое задание 5](#_Toc101033586)

[Введение 5](#_Toc101033587)

[1.1. Наименование программы 5](#_Toc101033588)

[1.2. Краткая характеристика 5](#_Toc101033589)

[2. Основания для разработки 6](#_Toc101033590)

[3. Назначение разработки 6](#_Toc101033591)

[3.1. Функциональное назначение 6](#_Toc101033592)

[3.2. Эксплуатационное назначение 6](#_Toc101033593)

[4. Требования к программе или программному изделию 6](#_Toc101033594)

[4.1. Требования к функциональным характеристикам 6](#_Toc101033595)

[4.1.1. Требования к составу выполняемых функций 6](#_Toc101033596)

[4.1.2. Требование к организации входных и выходных данных 6](#_Toc101033597)

[4.2. Требования к надёжности 6](#_Toc101033598)

[4.2.1. Требование к обеспечению надёжного функционирования программы 6](#_Toc101033599)

[4.2.2. Время восстановления после отказа 7](#_Toc101033600)

[4.2.3. Отказы из-за некорректных действий оператора 7](#_Toc101033601)

[4.3. Условия эксплуатации 7](#_Toc101033602)

[4.3.1. Климатические условия эксплуатации 7](#_Toc101033603)

[4.3.2. Требования к численности и квалификации 7](#_Toc101033604)

[4.3.3. Требования к численности и квалификации персонала 7](#_Toc101033605)

[4.4. Требования к составу и параметрам технических средств 7](#_Toc101033606)

[4.5. Требования к информационной и программной совместимости 7](#_Toc101033607)

[4.6. Требования к маркировке и упаковке 7](#_Toc101033608)

[4.7. Требования к транспортированию и хранению 7](#_Toc101033609)

[4.8. Специальные требования 7](#_Toc101033610)

[5. Требования к программной документации 8](#_Toc101033611)

[6. Технико-экономические показатели 8](#_Toc101033612)

[7. Стадии и этапы разработки 8](#_Toc101033613)

[8. Порядок контроля и приемки 9](#_Toc101033614)

[Руководство оператора 9](#_Toc101033615)

[1. Назначение программы 9](#_Toc101033616)

[1.1. Функциональное назначение программы 9](#_Toc101033617)

[1.2. Эксплуатационное назначение программы 9](#_Toc101033618)

[3. Выполнение программы 10](#_Toc101033619)

[3.1. Загрузка и запуск мобильного приложения 10](#_Toc101033620)

[3.2. Запуск приложения 10](#_Toc101033621)

[Отладка и тестирование готового программного средства 13](#_Toc101033622)

# IDEF схема программы

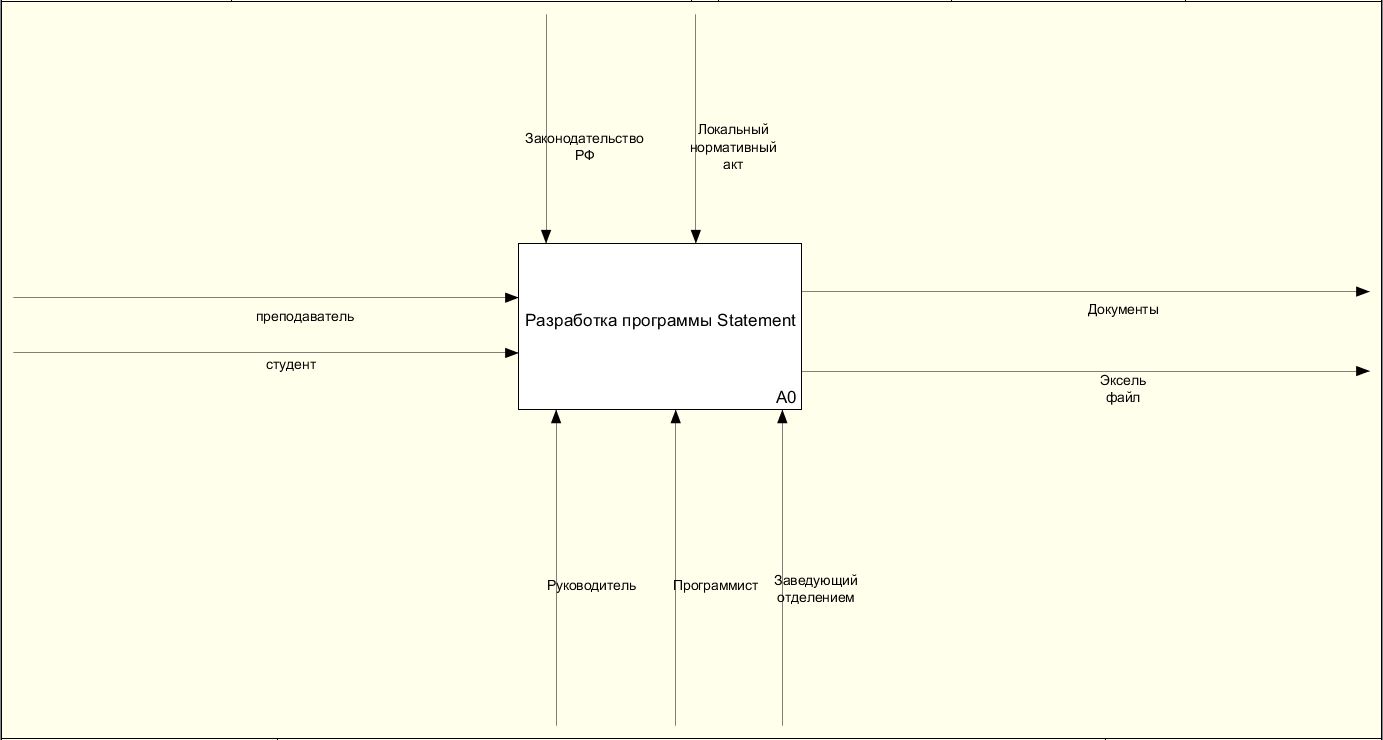


Рисунок 1.Первый уровень.

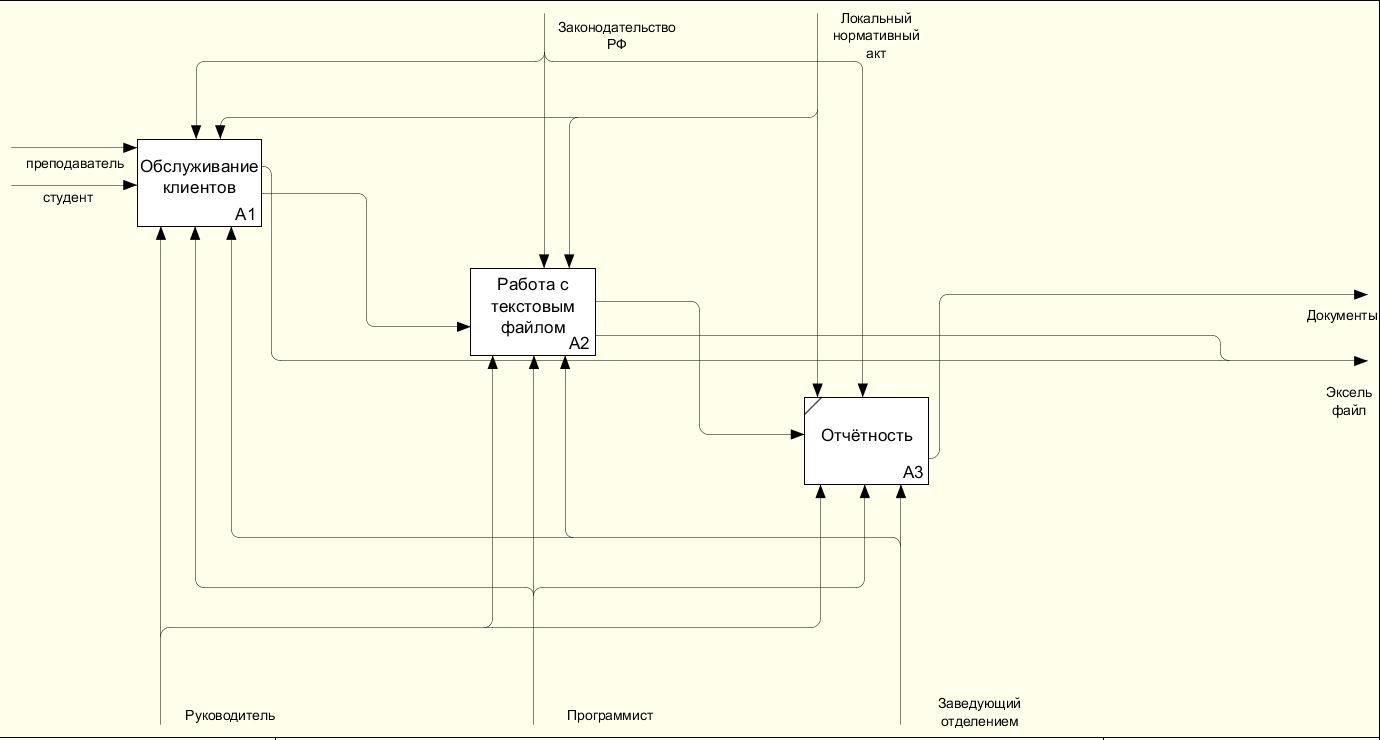


Рисунок 2.Второй уровень.

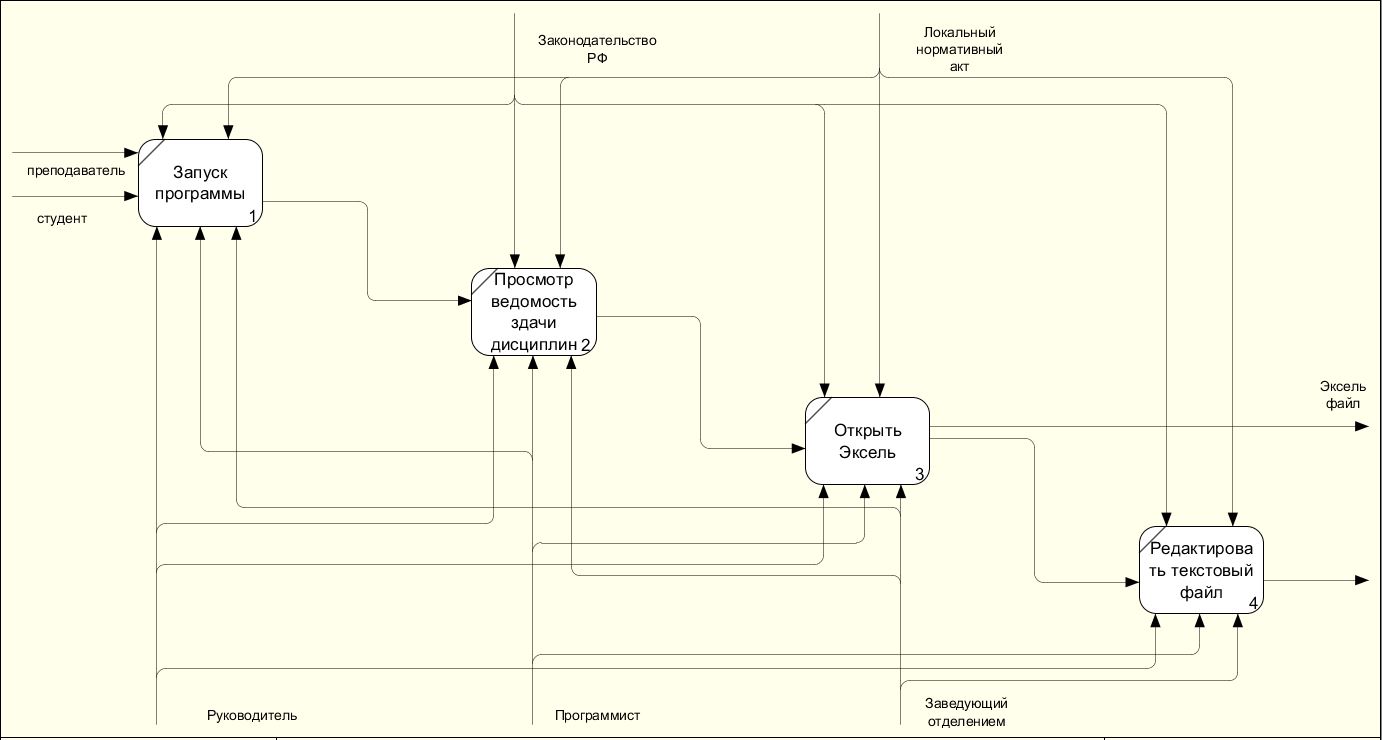


Рисунок 3.Третий уровень обслуживания клиентов.

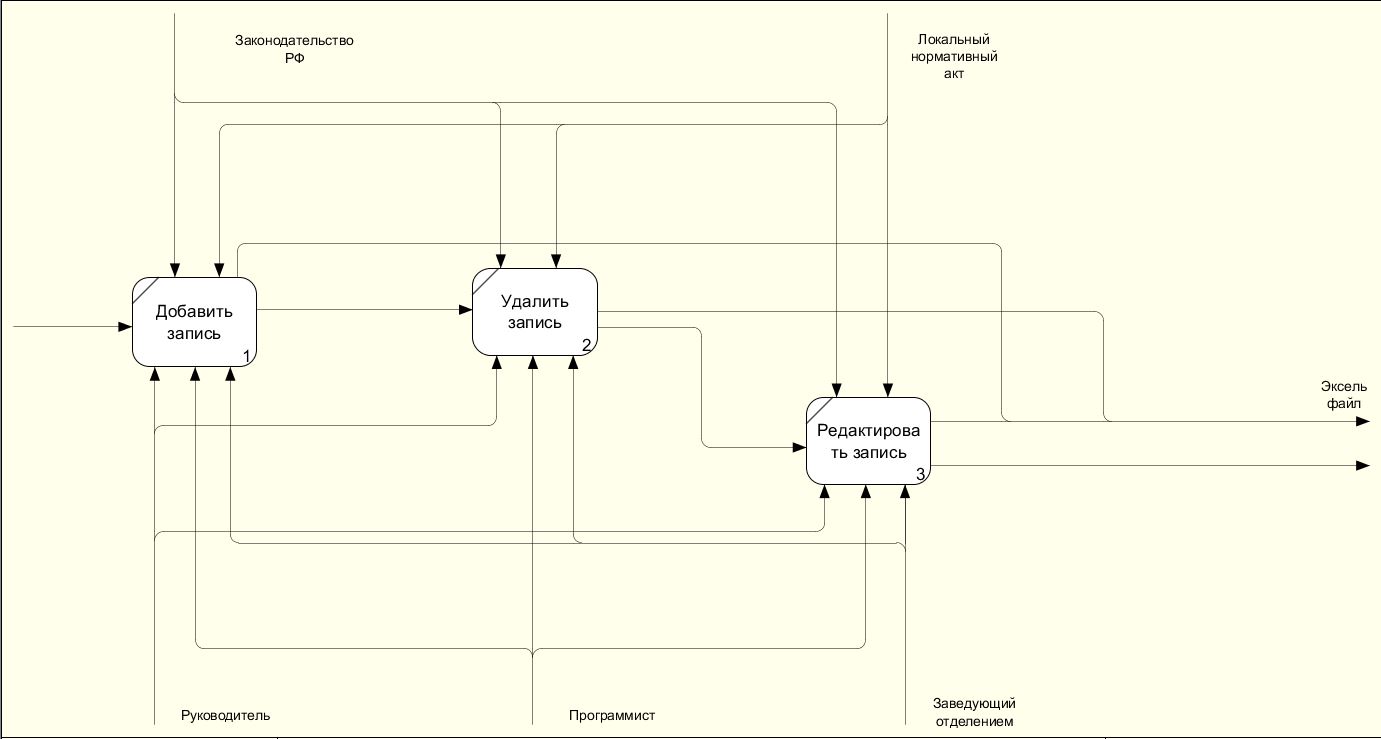


Рисунок 4.Третий уровень работы с текстовым файлом.

# Техническое задание

# Введение

## Наименование программы

Наименование программы – “Statement”.

## Краткая характеристика

Приложение “Statement” предназначена для контроля за дынными студентов. Для каждой записи предусмотрен только один оператор.

# Основания для разработки

Основанием для разработки является выданное задание по квалификационному экзамену. Задание описано в биле под номером 12.

Согласно билету, исполнитель обязан разработать программу “Statement”, предоставив исходные коды и документы.

Наименование темы разработки – “Разработка информационной системы – Statement”.

# Назначение разработки

Программа “Statement”, будет использоваться в колледже специально обученным оператором.

## Функциональное назначение

Для оператора эта программа позволяет редактировать данные студентов, а также показывает номера всех зачёток студентов.

## Эксплуатационное назначение

Приложение должно эксплуатироваться оператором. Программу можно начать использовать запустив .exe файл.

# Требования к программе или программному изделию

## Требования к функциональным характеристикам

### Требования к составу выполняемых функций

После запуска программы пользователю отображается форма главного экрана. Оператор может посмотреть данные которые уже внесены.

Программа позволяет добавлять, изменять и удалять записи с данными студентов, а также выводить все номера зачёток.

### Требование к организации входных и выходных данных

Входными данными является данные студентов. Оператор может находить данные студентов и редактировать их.

Выходными данными является данные студентов которые уже были введены, а также номера зачёток студентов.

После установки программы, ввод данных студентов осуществляет оператор и после добавления должна выводится вся информация всех студентов.

## Требования к надёжности

Вероятность безотказной работы системы должна составлять не менее 99.99% при условии исправности версии программы.

### Требование к обеспечению надёжного функционирования программы

Файл для содержания данных не нуждается в резервном замещении так как она будет меняться с каждой новой записью в аудиторию.

Надежное функционирование программы должно быть обеспечено выполнением заказчиком совокупности организационно-технических мероприятий, перечень которых приведен ниже:

* организацией бесперебойного питания технических средств;
* использованием лицензионного программного обеспечения;
* регулярным выполнением рекомендаций Министерства труда и социального развития РФ, изложенных в Постановлении от 23 июля 1998 г. «Об утверждении межотраслевых типовых норм времени на работы по сервисному обслуживанию ПЭВМ и оргтехники и сопровождению программных средств»;
* регулярным выполнением требований. Защита информации. Испытания программных средств на наличие компьютерных вирусов.

### Время восстановления после отказа

Время восстановления после отказа неопределённо даже при условии соблюдения условий эксплуатации технических и программных средств. Так как отказ может быть вызвано неисправностью технических средств, фатальным сбоем операционной системы.

### Отказы из-за некорректных действий оператора

Отказ программы может произойти из-за поведения оператора, которое не смог распланировать разработчик. В общем отказы программы возникает в связи с внутренними багами или неполадками самого приложения.

## Условия эксплуатации

Программа запускается на компьютере оператора. Должна быть возможность свернуть и переместить окно приложения для запуска стороннего программного обеспечения.

### Климатические условия эксплуатации

Специальные условия не требуются.

### Требования к численности и квалификации

Программа не требует проведения каких-либо видов обслуживания.

## Требования к составу и параметрам технических средств

Состав технических средств:

* Телефон сотрудника, включающий в себя:
* процессор с тактовой частотой, не менее 1 ГГц;
* оперативная память объемом, не менее 1 Гб;
* Жёсткий диск, не менее 10 Гб;
* Операционная система Windows 10

## Требования к информационной и программной совместимости

Файл с данными должен составляется по примеру, который представлен в папке с программой. Так же в файле с данными студентов тоже представлены примерные данные которые может вводить пользователь.

## Требования к маркировке и упаковке

Программа передаётся на флэшке в виде папки. Специальных требований к маркировке не предъявляется.

## Требования к транспортированию и хранению

Для транспортировки программы ничего не требуется.

## Специальные требования

Программа должна обеспечивать взаимодействие с пользователем посредством графического пользовательского интерфейса, разработанного согласно рекомендациям компании-производителя операционной системы.

# Требования к программной документации

Предварительный состав программной документации:

* техническое задание (включает описание применения);
* руководство оператора;

# Технико-экономические показатели

Программа “Statement” пригодна для принятия зачётов или выставления оценок в учебных заведений.

# Стадии и этапы разработки

Всего этапов разработки:

* Разработка требований
* Проектирование
* Реализация
* Тестирование
* Внедрение

На стадии “Разработка требований” должен быть выполнен этап разработки, согласования и утверждения настоящего технического задания.

На стадии “Проектирование” утверждается интерфейс программы, а также внутренние устройство программы.

На стадии “Реализации” должны быть выполнены перечисленные ниже этапы работ:

* разработка программы;
* разработка программной документации;

На стадии “Тестирование” проверяется работа функций программы и в целом корректность её работы.

На стадии “Внедрение” должен быть выполнено внедрение заказчику на компьютер.

Содержание работ по этапам:

На этапе разработки технического задания должны быть выполнены перечисленные ниже работы:

* постановка задачи;
* определение и уточнение требований к техническим средствам;
* определение требований к программе;
* определение стадий, этапов и сроков разработки программы и документации на нее;
* согласование и утверждение технического задания.

На этапе разработки программы должна быть выполнена работа по программированию (кодированию) и отладке программы.

На этапе разработки программной документации должна быть выполнена разработка программных документов в соответствии с требованиями ГОСТ 19.101-77.

На этапе испытаний программы должны быть выполнены перечисленные ниже виды работ:

* разработка, согласование и утверждение порядка и методики испытаний;
* проведение приемо-сдаточных испытаний;
* корректировка программы и программной документации по результатам испытаний.

На этапе подготовки и передачи программы должна быть выполнена работа по подготовке и передаче программы и программной документации в эксплуатацию на объектах заказчика.

# Порядок контроля и приёма

Приемосдаточные испытания программы должны проводиться согласно требованиям принятия квалификационного экзамена “Участие в интеграции программных модулей”.

# Руководство оператора

# Назначение программы

Приложение “Statement” предназначено для просмотра и редактирования данных студента.

## Функциональное назначение программы

Приложение будет использоваться в учебных заведения. Для оператора эта программа позволяет добавлять, изменять и удалять данные студента, также посмотреть все данные студентов после действий оператора.

Функциональные возможности:

* Открытие файла, содержащего данные студентов
* Открытие файла, с номерами зачёток всех студентов
* Просмотр данных студентов
* Добавление в список данных студентов
* Удаление в список данных студентов
* Изменение в список данных студентов

## Эксплуатационное назначение программы

Программа должна эксплуатироваться оператором или преподавателем.

1. Условия выполнения программы
   1. Минимальный состав аппаратных средств

Минимальный состав используемых технических (аппаратных) средств:

* процессор с тактовой частотой, не менее 1 ГГц;
* оперативная память объемом, не менее 1 Гб;
* Встроенная память, не менее 10 Гб;

Операционная система Windows 10

* 1. Требования к пользователю

Конечный пользователь программы (оператор) должен обладать практическими навыками работы с графическим пользовательским интерфейсом операционной системы анероид. Персонал должен быть аттестован на II квалификационную группу по электробезопасности.

# Выполнение программы

## Загрузка и запуск мобильного приложения

Загрузки программы никакой не осуществляется. На компьютер переносится уже собранный .exe файл. Переносится .exe файл с компьютера разработчика на компьютер оператора.

## Запуск приложения

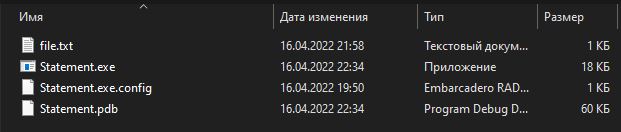


Рисунок 5. Путь \bin\Release\Statment.exe.

Для запуска приложения необходимо нажать двойным кликом на файл Statement.exe. Оператор должен осуществлять запуск приложения на своем компьютере куда и было установлено приложение.

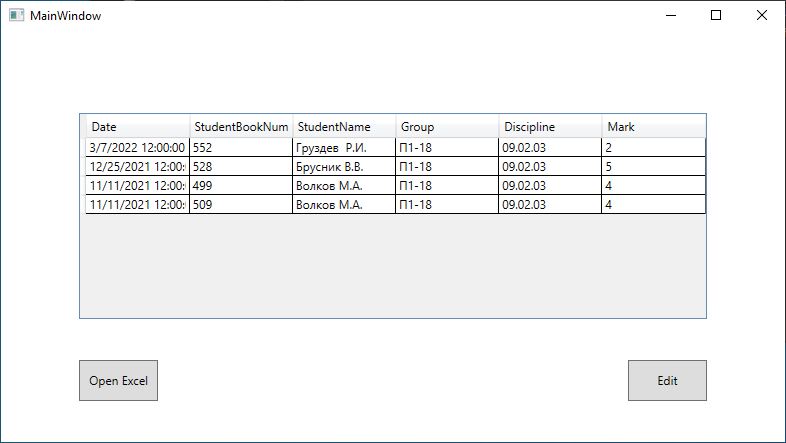


Рисунок 6. Главный экран.

После запуска приложения откроется главное окно. На которой есть таблица, в которой хранится данные студентов. Нажав на кнопку “Edit” откроется текстовый файл.

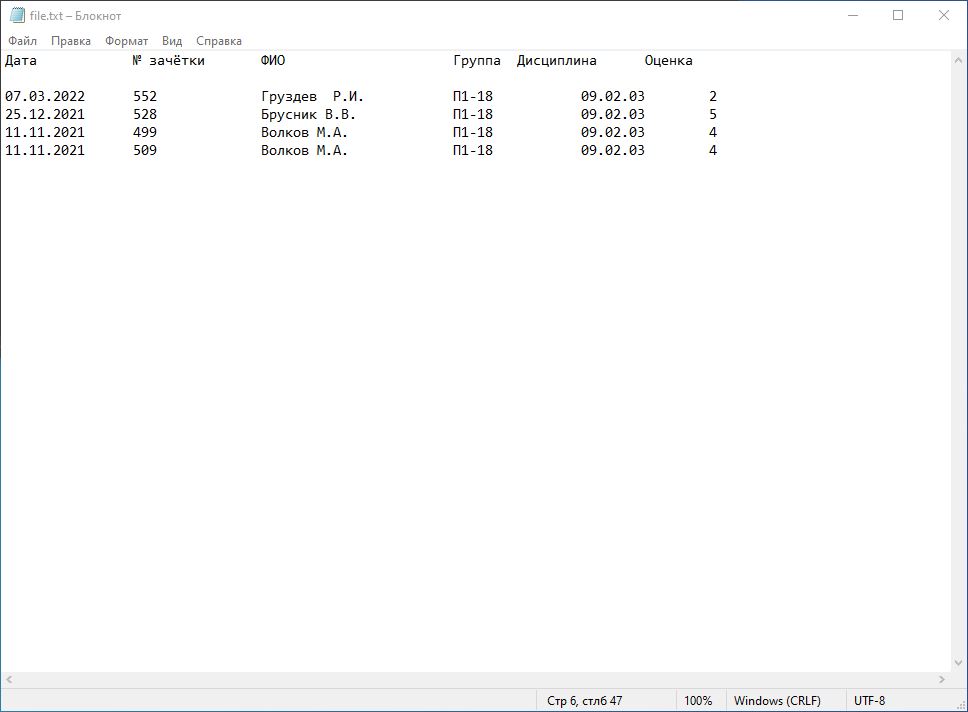


Рисунок 7.Текстовый файл с данными студентов.

Можно закрыть этот файл и нажать на кнопку на главном экране “Open Excel”. После чего откроется Excel файл.

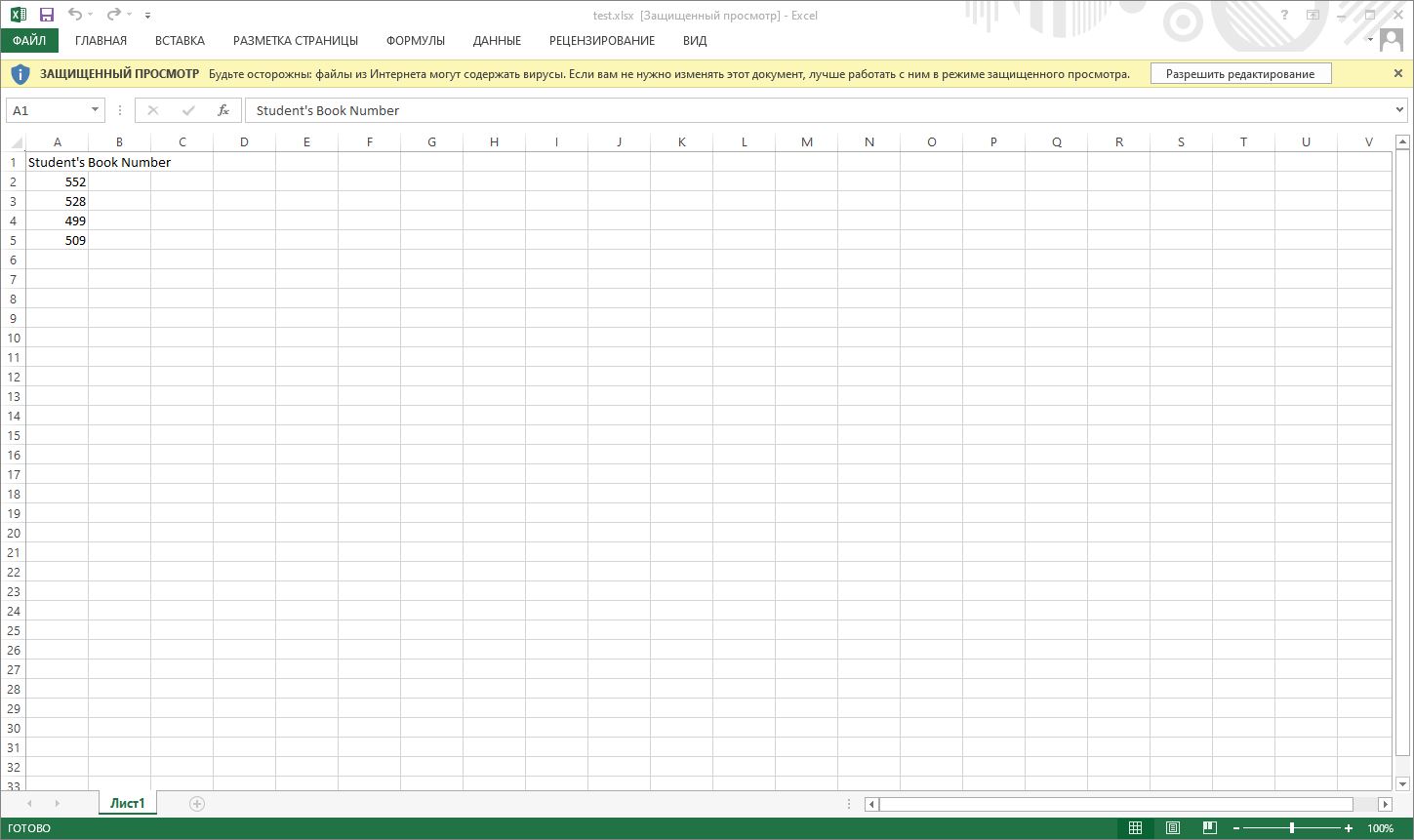


Рисунок 8. Excel файл.

Затем закрываем Excel файл и нажимаем на кнопку “Edit” и открываем текстовый файл и вводим новые данные студента.

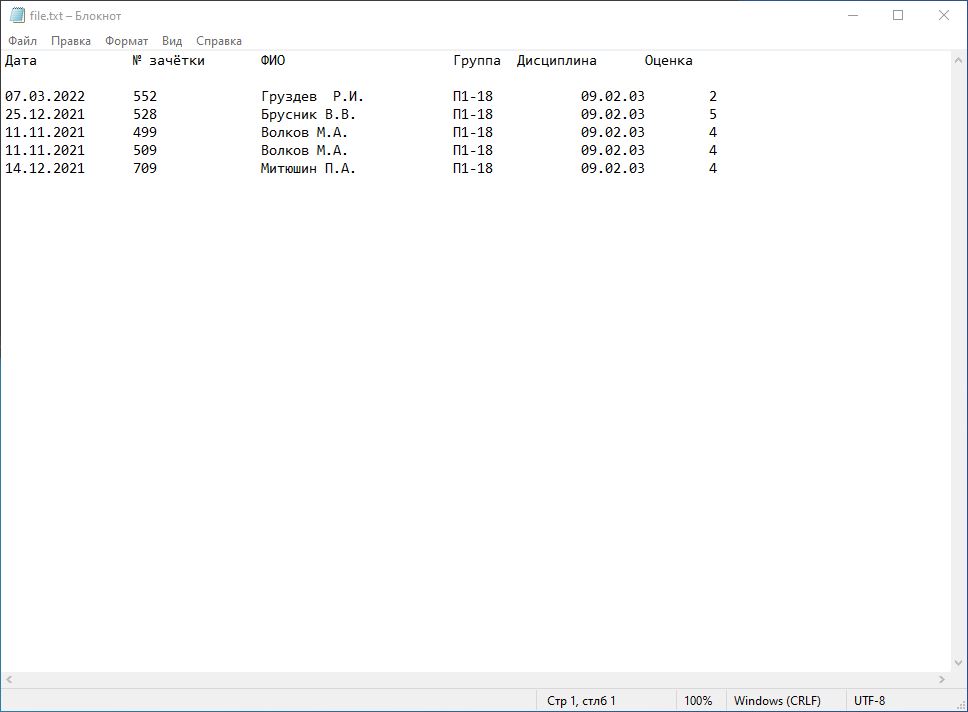


Рисунок 9. Добавление и редактирования новых данных.

На главном экране вы увидите новый столбец в таблице с новыми данными.

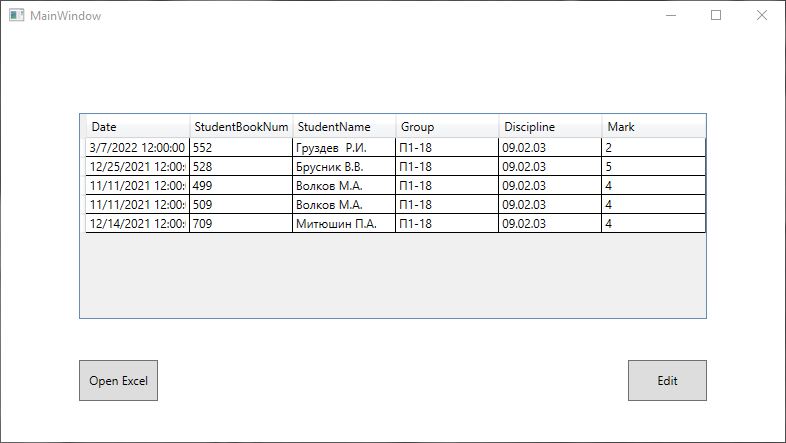


Рисунок 10. Главный экран.

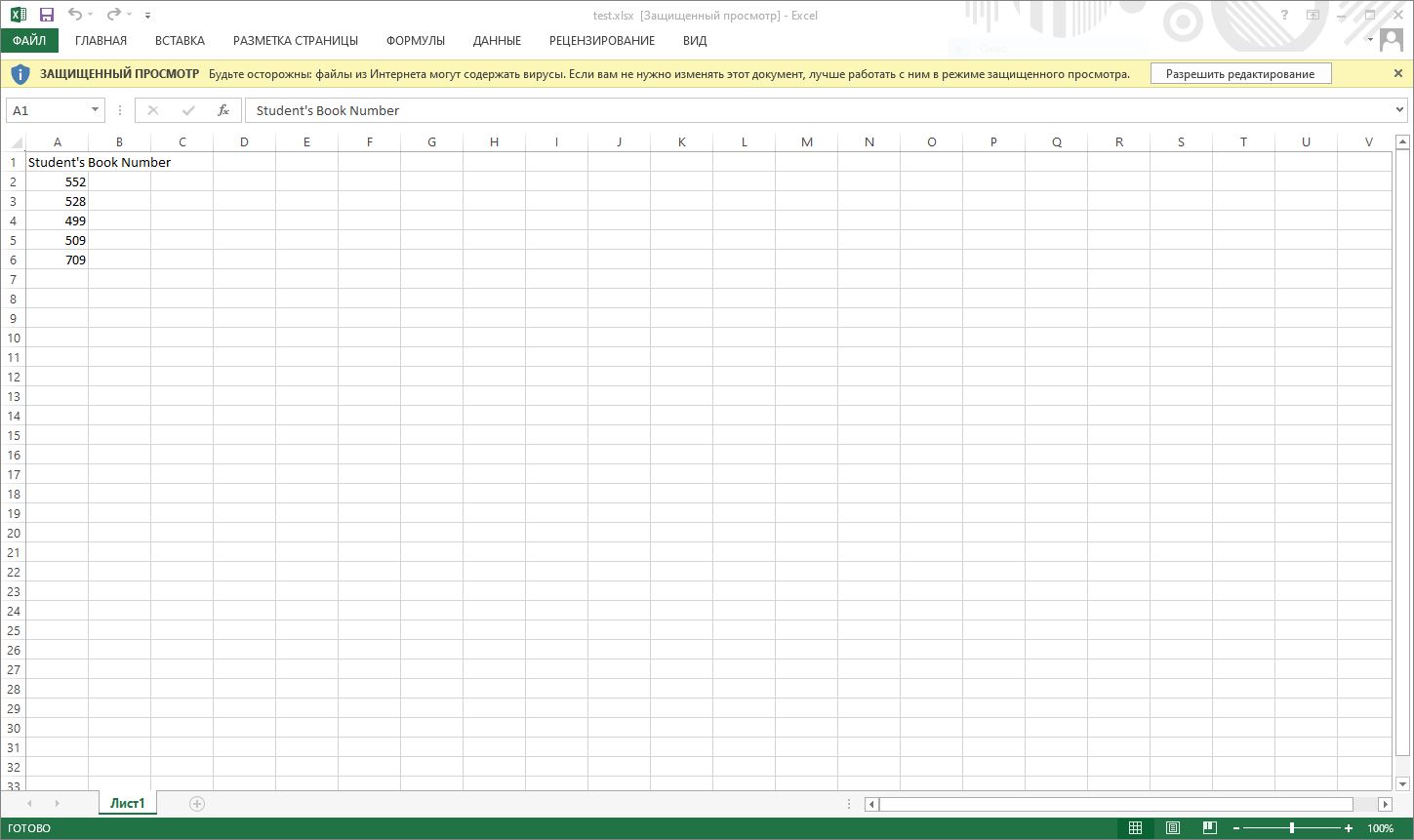


Рисунок 11. Открытие Excel файла с номерами зачёток.

1. Сообщение оператору

Программа не выводит никаких сообщений оператору.

# Отладка и тестирование готового программного средства

В функции OpenExcelButton\_Click произошла ошибка при создании объекта FileParser.

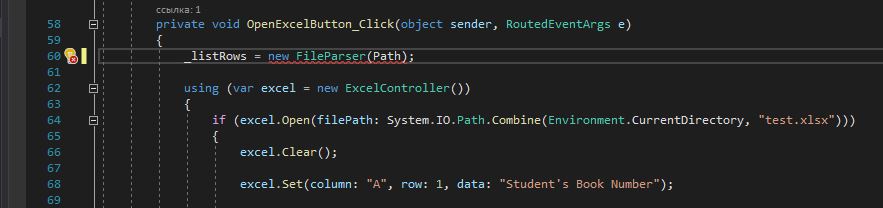


Рисунок 12.Ошибка в коде программы.

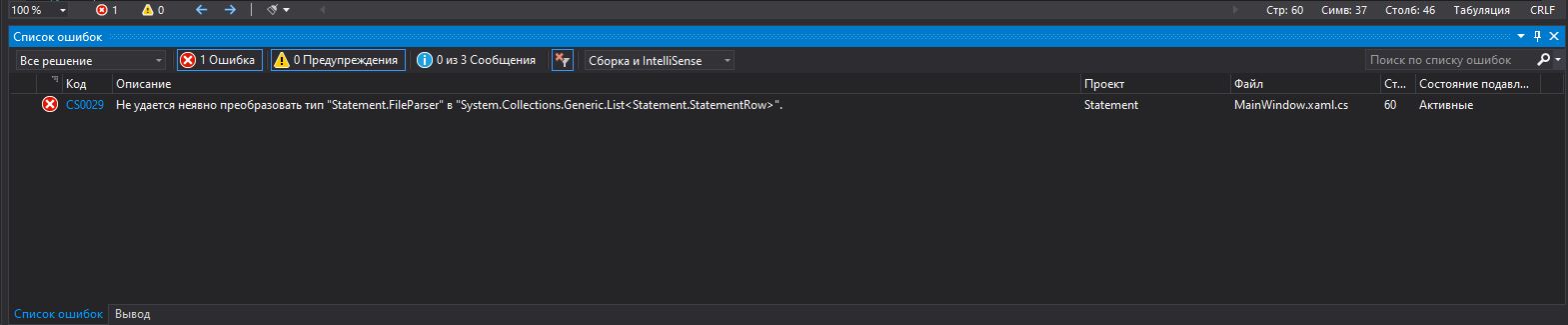


Рисунок 13.Номер и текст ошибки.

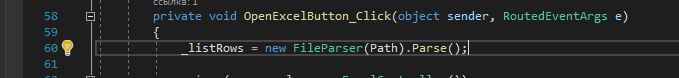


Рисунок 14.Исправление ошибки.

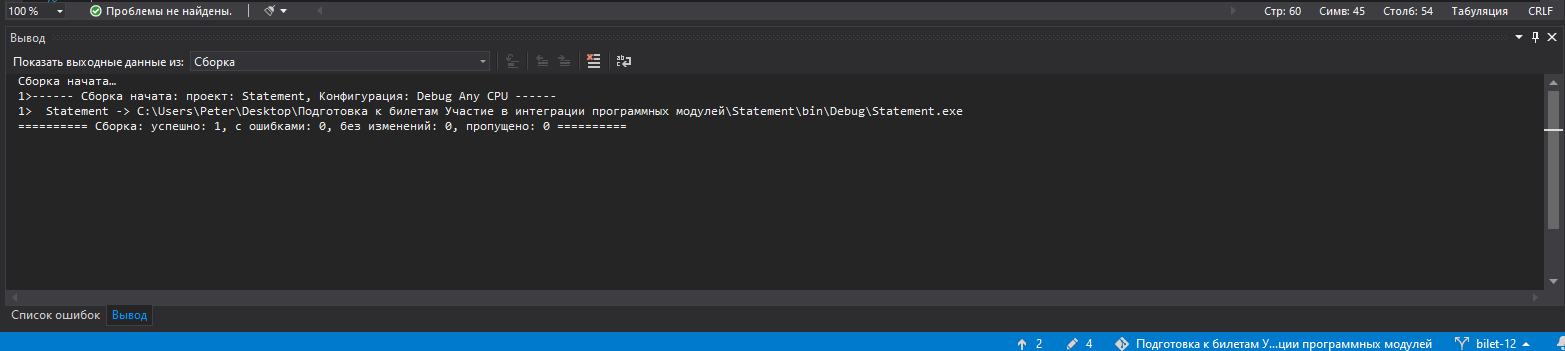


Рисунок 15.Удачная сборка программы после устранения ошибки.