Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ (ТУСУР)

Кафедра компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)

КОНТАКТЫ CONTACTSAPP

Пояснительная записка

Выполнил:

Студент гр. 530-1

\_\_\_\_\_ Данилик Н. Л.

«2» июня 2023 г.

Проверил:

Доцент каф. КСУП, к.т.н.

\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_Горяинов А.Е.

«\_\_» \_\_\_\_\_2023 г.

**Содержание**

[1 Назначение приложения 3](#_Toc136462199)

[2 Группы пользователей и их функциональные возможности в приложении 3](#_Toc136462200)

[3 Стек технологии разработки. Системные требования 3](#_Toc136462201)

[4 Пользовательский интерфейс 3](#_Toc136462202)

[5 Диаграммы пакетов приложения 4](#_Toc136462203)

[6 Диаграммы классов приложения 4](#_Toc136462204)

[7 Описание тестирования приложения 4](#_Toc136462205)

[8 Описание сборки установщика 4](#_Toc136462206)

[9 Описание модели ветвления в репозитории проекта 4](#_Toc136462207)

# **1 Назначение приложения**

Пользовательское приложение ContactsApp, предназначено для ведения и хранения контактов. Приложение должно:

1) Обеспечивать стабильную работу приложения при порядке 200 контактов.

2) Обеспечивать поиск, навигацию по созданным контактам по фамилии и имени.

3) Предоставить инструменты для просмотра и редактирования контактов.

4) Сохранять и восстанавливать контакты между сессиями приложения.

5) Выполнять промежуточные сохранения контактов на машине пользователя на случай аварийного завершения программы, отключения компьютера и т.д. – для защиты от потери данных.

**Приложение-референс:** контакты мобильного телефона

# **2 Группы пользователей и их функциональные возможности в приложении**

Приложение предполагает работу в однопользовательском режиме.

Пользователь программы может:

1. Создавать новые контакты;
2. Просматривать информацию о выбранном контакте;
3. Редактировать выбранный контакт;
4. Удалять существующие контакты;
5. Просматривать информацию о том, у кого сегодня день рождения.

Для контакта можно задать полное имя, адрес электронной почти, дату рождения, номера телефона, а также id аккаунта ВК. Список контактов отображается отсортированным по полному имени. В поле для поиска имеется возможность найти контакты по введенной подстроке полного имени.

# **3 Стек технологии разработки. Системные требования**

* Для разработки приложения был выбран язык программирования C#.
* Разработка на: .NET 6.0 Windows Forms (WinForms) App.
* Cериализация/десериализация: Newtonsoft.Json (версии 13.0.3).
* Тестирование: NUnit (версии 3.13.3) и NUnit3TestAdapter (версии 4.4.2).
* Сборка установщика: Inno Setup 6.2.2.

# **4 Пользовательский интерфейс**

Верста главной формы, формы редактирования и формы «О приложении» является адаптивной.

После запуска приложения перед пользователем появляется главное окно. Двухколоночная верстка главного окна содержит список всех контактов в левой панели и отображает текущий выбранный контакт в правой панели. В списке контактов показаны полные имена контактов в алфавитном порядке, в один момент времени может быть выбран только один контакт (Рисунок 4.1).

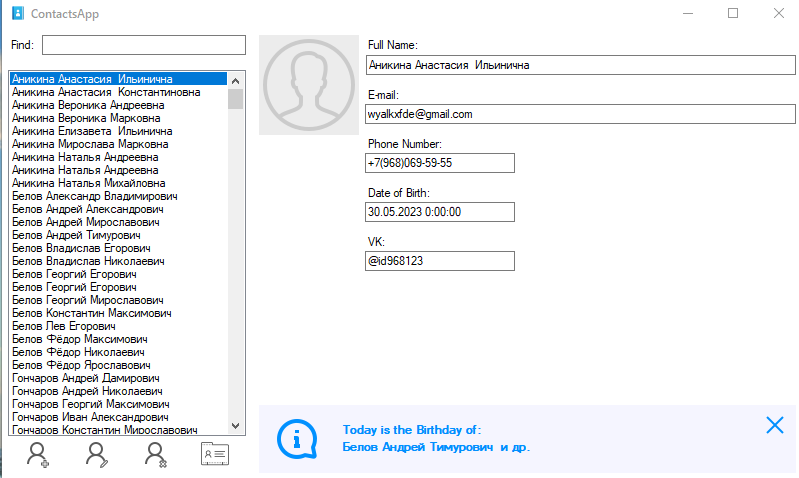


Рисунок 4.1 – Макет главного окна приложения

На панели со списком контактов внизу располагаются 4 кнопки в виде пиктограмм: Add Contact («Создать новый контакт»), Edit Contact («Редактировать текущий контакт»), Remove Contact («Удалить текущий контакт»), Add Random Contact («Создать набор контактов»).

При выборе контакта в списке, выбранный контакт отображается в правой панели. Главное окно не позволяет редактировать содержимое контакта – только просмотр. Также в правой панели под текущим контактом отображается информационная панель с сегодняшними именинниками.

В левой панели главного окна над списком контактов расположено текстовое поле для поиска контактов по подстроке. При вводе пользователем подстроки, в списке контактов должны отобразиться только контакты, данные которых содержат введенную подстроку. Если из текстового поля стереть подстроку, то в панели должны отобразиться все существующие контакты.

При нажатии на кнопку Add Contact и Edit Contact появляется окно создания/редактирования контакта в диалоговом режиме. Для нового контакта окно изначально не заполнено. Для редактирования уже существующего контакта все поля должны быть предзаполнены данными текущего контакта (рисунок 4.2)

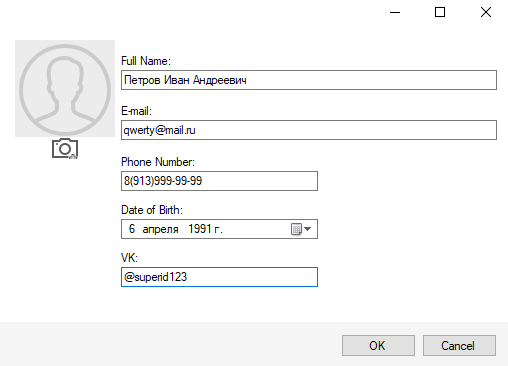


Рисунок 4.2 – Макет окна редактирования контакта в приложении

При нажатии на кнопку OK окно создания контакта закрывается, в список контактов главного окна добавляется новый контакт. При редактировании текущей контакта, нажатие на кнопку OK должно обновить фамилию контакта в списке контактов, и обновить отображаемый контакт в правой панели приложения. При нажатии кнопки Cancel создание/редактирование контакта отменяется.

По нажатию клавиши на «F1» на клавиатуре открывается информация о программе. Вид формы показан на рисунке 4.3.

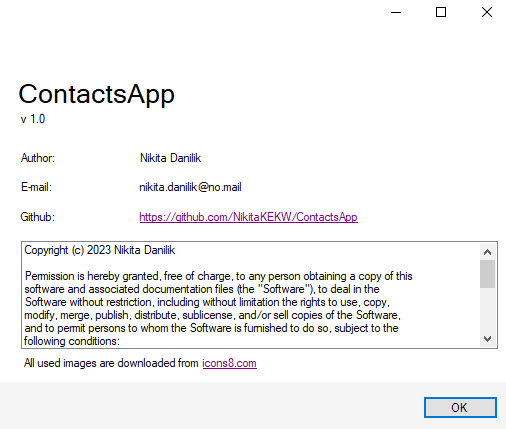


Рисунок 4.3 – Форма с информацией о программе

При запуске программы информация о контактах загружается с файла с расширением «.json». Сохранение контакта выполняется в случаях добавления, редактирования и удаления контакта и закрытии приложения. При первом запуске файл создается после добавления контакта.

# **5 Диаграммы пакетов приложения**

Диаграмма пакетов приложения представлена на рисунке 5.1.

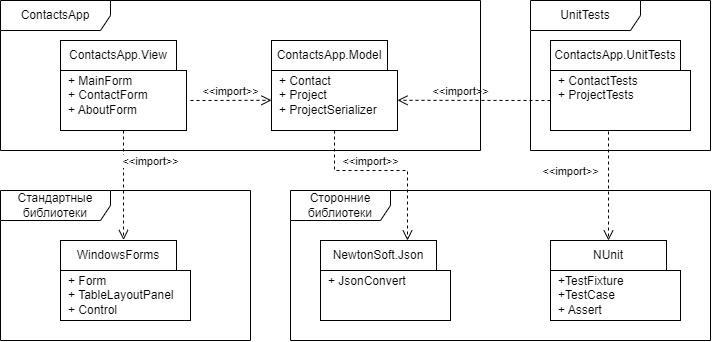


Рисунок 5.1 – Диаграмма пакетов приложения

# **6 Диаграммы классов приложения**

UML-диаграммы классов приложения представлены на рисунках 6.1-6.2.

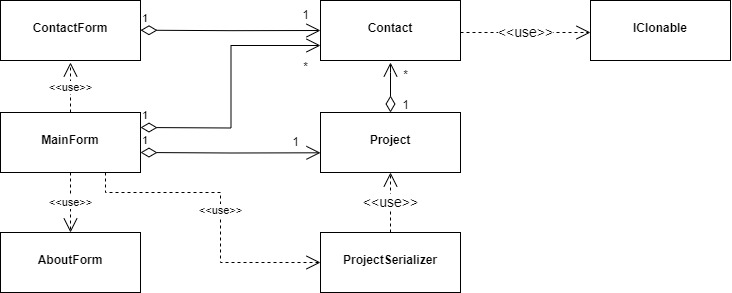


Рисунок 6.1 - Концептуальная диаграмма классов программы

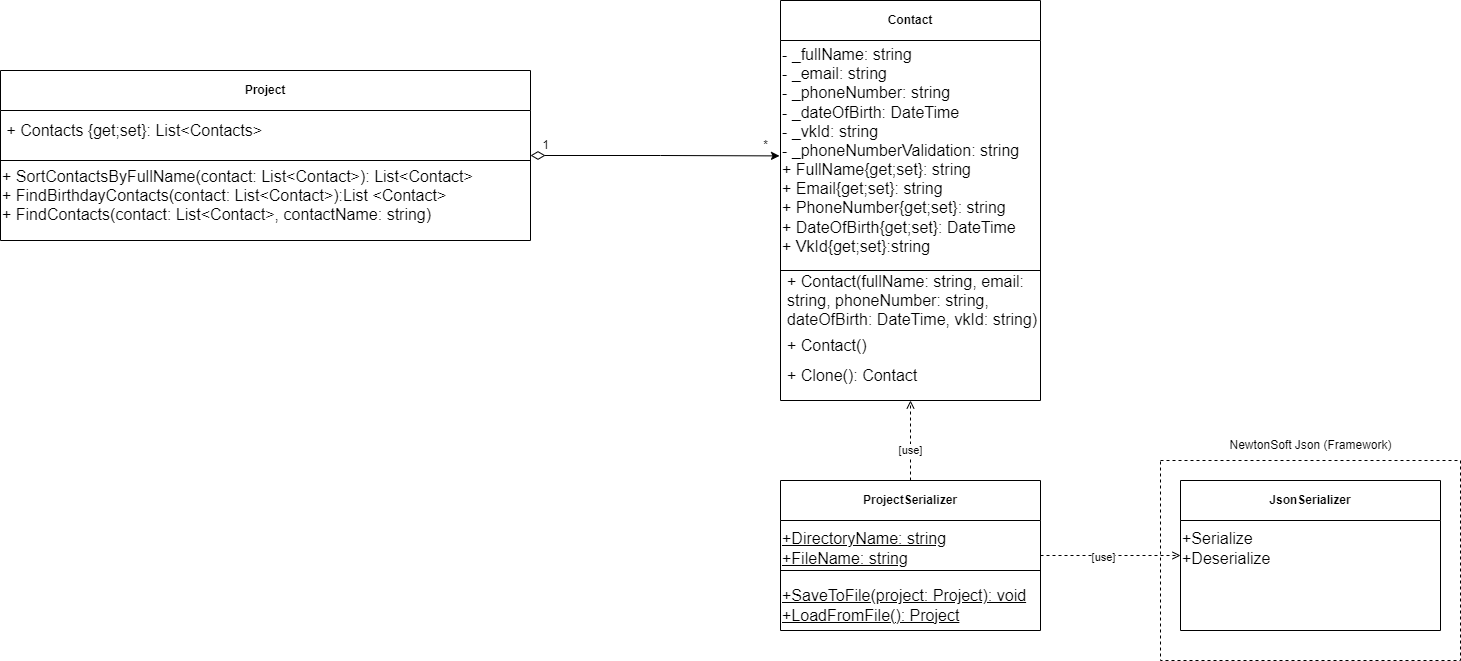
****

Рисунок 6.2 – Детальная диаграмма классов бизнес-логики

# **7 Описание тестирования приложения**

Тестирование проводится для модели бизнес-логики с помощью юнит-тестов, которые находятся в проекте Model.UnitTests. Тестирование делится на 2 модуля: ContactTest, ProjectTest. Они автоматически тестируют все свойства и методы в проекте Model.

Тестирование вида проводится вручную.

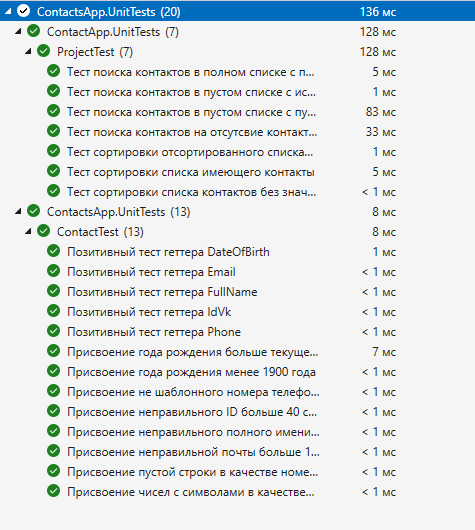


Рисунок 7.1 – Отчет о тестировании

Ручному тестированию подверглись: адаптивность приложения, проверка на валидацию данных при заполнении полей, добавление, удаление, редактирование контактов.

# **8 Описание сборки установщика**

Сборка установщика проводилась с помощью программы «Inno Setup». Для сборки используются относительные пути ко всем требуемым форматам файлов. Для работы программы требуются «.dll», «.exe» файлы.

Сценарий для сборки установщика представлен в приложении 1

# **9 Описание модели ветвления в репозитории проекта**

Для организации репозитория используется система контроля версий «Git» которая подключена к удаленному репозиторию «https://github.com/SirDTor/ContactsApp» на сервисе «GitHub». Разработка ведется в ветке «develop». При добавлении нового функционала создаются дополнительные ветки «features <номер\_имя ветки>». После добавления всего функционала было сделано слияние с веткой «develop». Актуальный код находится в данной ветке.

Приложение 1

Сценарий для сборки установщика

#define MyAppName "ContactsApp"

#define MyAppVersion "1.0.0"

#define MyAppPublisher "Nikita Danilik"

#define MyAppURL "https://github.com/NikitaKEKW/ContactsApp"

#define MyAppExeName "ContactsApp.View.exe"

[Setup]

AppId={{EB8E494C-2A6F-48B4-8FE4-1C9881A6EA12}

AppName={#MyAppName}

AppVersion={#MyAppVersion}

AppPublisher={#MyAppPublisher}

AppPublisherURL={#MyAppURL}

AppSupportURL={#MyAppURL}

AppUpdatesURL={#MyAppURL}

DefaultDirName={autopf}\{#MyAppName}

ChangesAssociations=yes

DisableProgramGroupPage=yes

LicenseFile=..\LICENSE

OutputDir=..\Install\Output

OutputBaseFilename=ContactsAppSetup

Compression=lzma

SolidCompression=yes

WizardStyle=modern

[Languages]

Name: "english"; MessagesFile: "compiler:Default.isl"

Name: "russian"; MessagesFile: "compiler:Languages\Russian.isl"

[Tasks]

Name: "desktopicon"; Description: "{cm:CreateDesktopIcon}"; GroupDescription: "{cm:AdditionalIcons}"; Flags: unchecked

[Files]

Source: "..\src\ContactsApp\ContactsApp.View\bin\Release\{#MyAppExeName}"; DestDir: "{app}"; Flags: ignoreversion

Source: "..\src\ContactsApp\ContactsApp.View\bin\Release\\*.dll"; DestDir: "{app}"; Flags: ignoreversion recursesubdirs createallsubdirs

Source: "..\src\ContactsApp\ContactsApp.View\bin\Release\\*.xml"; DestDir: "{app}"; Flags: ignoreversion recursesubdirs createallsubdirs

[Icons]

Name: "{autoprograms}\{#MyAppName}"; Filename: "{app}\{#MyAppExeName}"

Name: "{autodesktop}\{#MyAppName}"; Filename: "{app}\{#MyAppExeName}"; Tasks: desktopicon

[Run]

Filename: "{app}\{#MyAppExeName}"; Description: "{cm:LaunchProgram,{#StringChange(MyAppName, '&', '&&')}}"; Flags: nowait postinstall skipifsilent