**Программа «Моя записная книжка»**

**Техническое задание**

**Листов «14»**

г. Вышний Волочек

2023 г.

**ВВЕДЕНИЕ**

Настоящее техническое задание распространяется на разработку программы «Моя записная книжка», используемой для работы с произвольным числом записей, поиска записи по какому-либо признаку (например, по фамилии, дате рождения или номеру телефона), добавления и удаления записей, сортировки по разным полям.

Хранение данных организовано с применением контейнерных классов, таких как set или multimap. Программа предназначена для работы на операционных системах семейства Windows, начиная с версии XP, и использует язык программирования C#. Разработку предполагается вести в среде Microsoft Visual Studio.

Целью разработки является создание удобного инструмента для управления контактной информацией, который позволит пользователям быстро находить нужные записи, добавлять новые и удалять ненужные.

В состав программы должны входить следующие модули и компоненты:

* Главное окно, содержащее список контактов;
* Форма добавления нового контакта с полями для ввода информации;
* Форма редактирования существующего контакта;
* Форма удаления контакта;

Все формы должны иметь интуитивно понятный интерфейс, не требующий от пользователя специальных знаний.

Разработку предполагается разбить на следующие этапы:

* Анализ требований и составление технического задания;
* Проектирование архитектуры программы;
* Разработка программного кода;
* Тестирование и исправление ошибок;
* Внедрение и сопровождение.

Контроль качества разработки будет осуществляться на всех этапах, включая тестирование функциональности, интеграцию с другими компонентами и проверку соответствия требованиям.

Цели:

* Создание удобного и функционального инструмента для работы с контактной информацией.
* Обеспечение быстрого поиска нужных записей, добавления новых и удаления ненужных.
* Разработка интуитивно понятного интерфейса, не требующего от пользователя специальных знаний.

Задачи:

* Проанализировать требования и составить техническое задание.
* Спроектировать архитектуру программы.
* Реализовать программный код, отвечающий требованиям технического задания.
* Провести тестирование программы, выявить и исправить возможные ошибки.
* Внести коррективы в программу по результатам тестирования.
* Обеспечить внедрение и сопровождение программы после завершения разработки.

Программа «Моя записная книжка» является актуальной, поскольку она предоставляет пользователям удобный инструмент для работы с контактной информацией, позволяя им быстро находить нужные записи, добавлять новые и удалять ненужные, а также сортировать данные по различным полям. Это может быть особенно полезно для людей, имеющих большое количество контактов или записей, которые нужно организовать и управлять ими эффективно. Кроме того, программа имеет интуитивно понятный интерфейс, который не требует от пользователя специальных знаний, что делает ее доступной для широкого круга пользователей.

**1. Основания для разработки**

Программа «Моя записная книжка» разрабатывается в соответствии со следующими принципами:

* Простота и удобство использования: приложение должно быть интуитивно понятным и легким в использовании для широкого круга пользователей.
* Функциональность: приложение должно предоставлять широкий спектр функций для управления контактной информацией, таких как добавление, редактирование, поиск и сортировка контактов.
* Безопасность: все данные, хранящиеся в приложении, должны быть защищены от несанкционированного доступа и потери.
* Интеграция с другими сервисами: приложение должно поддерживать интеграцию с другими популярными сервисами, такими как социальные сети, мессенджеры и почтовые клиенты, для быстрого и удобного обмена контактной информацией.
* Персонализация: пользователи должны иметь возможность настроить внешний вид приложения и его функционал в соответствии со своими предпочтениями.
* Поддержка различных устройств: приложение должно работать на различных типах устройств, включая смартфоны, планшеты и компьютеры.
* Регулярное обновление и улучшение: приложение должно постоянно обновляться и улучшаться, чтобы оставаться актуальным и востребованным на рынке.

Перечень оснований для разработки:

* Удовлетворение спроса пользователей на удобные и функциональные приложения для управления контактной информацией.
* Расширение аудитории пользователей и привлечение новых клиентов для компании-разработчика.
* Создание конкурентоспособного продукта на рынке приложений для управления контактами.
* Разработка приложения с уникальным функционалом, которое может выделиться среди других подобных приложений.
* Возможность дальнейшей монетизации приложения через продажу рекламы, дополнительных функций или подписки.
* Развитие и продвижение бренда компании-разработчика через качественный и популярный продукт.
* Тестирование новых технологий и возможностей для улучшения функциональности приложения.
* Обучение и развитие команды разработчиков через реализацию сложного и интересного проекта.
* Возможность интеграции приложения с другими продуктами компании для создания комплексной экосистемы.
* Улучшение качества жизни пользователей благодаря оптимизации процессов управления контактной информацией.

**2. Назначение разработки**

Основное назначение программы «Моя записная книжка» заключается в предоставлении пользователям удобного инструмента для работы с контактной информацией, позволяющего им быстро находить нужные записи, добавлять новые и удалять ненужные, а также сортировать данные по различным полям. Кроме того, приложение может иметь дополнительные функции, такие как напоминания о днях рождения контактов, синхронизация данных с другими устройствами, резервное копирование и восстановление данных, а также поддержка различных форматов файлов для импорта и экспорта контактной информации.

Основной функционал программы «Моя записная книжка» включает в себя:

* Добавление, редактирование и удаление контактов;
* Поиск контактов по имени, фамилии, номеру телефона или адресу электронной почты;
* Сортировка контактов по различным полям;
* Возможность создания различных категорий контактов и привязки контактов к этим категориям;
* Импорт и экспорт контактов в различных форматах файлов;
* Напоминания о днях рождениях контактов и других важных событиях;
* Синхронизация контактов с другими устройствами и учетными записями;
* Резервное копирование и восстановление контактов на случай потери или повреждения данных;
* Защита данных с помощью пароля и шифрования;
* Настройка внешнего вида приложения.

**3. Требования к программе или программному изделию**

**3.1. Требования к функциональным характеристикам**

Перечень требований:

* Добавление, редактирование и удаление контактов.
* Поиск контактов по различным параметрам (имя, фамилия, номер телефона, адрес электронной почты и т.д.).
* Сортировка контактов по разным полям (алфавитная, по дате добавления и т.д.).
* Создание различных категорий контактов и привязка контактов к ним.
* Импорт и экспорт контактов в разных форматах файлов (.csv, .xlsx, .vcf и другие).
* Напоминания о днях рождениях и других важных датах.
* Синхронизация контактов с другими устройствами.
* Резервное копирование контактов на случай потери данных.
* Защита данных паролем и шифрованием.
* Настройка внешнего вида приложения.

**3.2. Требования к надежности**

Перечень требований:

* Приложение должно быть стабильным и надежным, без сбоев и ошибок.
* Все данные должны быть сохранены и защищены от потери или повреждения.
* Необходимо предусмотреть возможность восстановления данных в случае возникновения проблем.
* Программа должна работать на разных операционных системах (Windows, MacOS, iOS, Android).
* Для использования программы требуется подключение к интернету.
* Программа должна быть доступной для загрузки на сайте разработчика и в магазинах приложений.
* Интерфейс программы должен быть простым и понятным для пользователей разного уровня подготовки.
* В программе должен быть предусмотрен функционал для добавления, редактирования, удаления контактов, а также их поиска.
* Особые требования к техническим средствам не предъявляются, программа должна работать на большинстве современных устройств с достаточным объемом памяти и производительностью.
* Требуется доступ к интернету для синхронизации контактов и использования дополнительных возможностей приложения.
* Программа должна быть совместимой с другими приложениями и сервисами для обмена контактной информацией (почтовые клиенты, календари и т. д.).
* В качестве дополнительных опций можно предложить поддержку нескольких языков, использование тем оформления, настройку шрифтов, удобство использования для людей с ограниченными возможностями.

**3.3. Условия эксплуатации**

Условия эксплуатации:

* Программа предназначена для работы на компьютерах и мобильных устройствах под управлением операционных систем Windows, macOS, iOS и Android.
* Для использования программы необходимо иметь подключение к интернету.
* Программа должна быть доступна для загрузки на официальном сайте разработчика и в магазинах приложений App Store и Google Play.
* Программа должна иметь простой и интуитивно понятный интерфейс, доступный для пользователей с различным уровнем подготовки.
* Программа должна обеспечивать возможность добавления, редактирования и удаления контактов, а также поиска по ним.

**3.4. Требования к составу и параметрам технических средств**

Программа «Моя записная книжка» не предъявляет особых требований к техническим средствам. Она может работать на большинстве современных компьютеров и мобильных устройств с достаточной производительностью и объемом памяти. Необходим доступ в интернет для синхронизации контактов и использования дополнительных функций приложения.

**3.5. Требования к информационной и программной совместимости**

Программа «Моя записная книжка» должна быть совместима с большинством современных операционных систем (Windows, macOS, iOS, Android) и мобильных устройств. Она также должна работать с популярными почтовыми клиентами, календарями и другими приложениями для обмена контактной информацией. В качестве дополнительных требований можно указать поддержку нескольких языков интерфейса, возможность использования тем оформления и настройку шрифтов.

**3.6. Требования к маркировке и упаковке**

Программа «Моя записная книжка» не имеет физической упаковки и маркировки, так как является программным обеспечением для электронных устройств. Программа распространяется в виде установочных файлов или приложений в магазинах цифровой дистрибуции, таких как App Store, Google Play и других.

**3.7. Требования к транспортированию и хранению**

Программа «Моя записная книжка» может быть транспортирована на любых носителях информации, таких как USB-флешки, оптические диски и другие. Для хранения программы не требуется особых условий, достаточно обычного компьютера или мобильного устройства с доступом в интернет.

**3.8. Специальные требования**

К специальным требованиям можно отнести:

* Поддержка нескольких языков.
* Возможность использования тем оформления.
* Настройка шрифтов.
* Удобство использования для людей с ограниченными возможностями.

**4. Требования к программной документации**

Требования к программной документации:

* Документация должна содержать описание программы, ее функциональности и возможностей, а также руководство пользователя.
* Документация должна быть написана на понятном и доступном языке, без использования сложной терминологии.
* Документация должна быть актуальной и регулярно обновляться с учетом изменений в программе.
* Документация должна включать информацию о том, как использовать программу, как добавлять и редактировать записи, как искать информацию и т.д.

**5. Технико-экономические показатели**

Технико-экономические показатели программы включают в себя:

* Затраты на разработку программы: стоимость труда разработчиков, стоимость оборудования и программного обеспечения, стоимость обучения и сертификации специалистов и т. д.
* Затраты на эксплуатацию программы: стоимость поддержки и обновления программного обеспечения, затраты на обучение пользователей, затраты на обслуживание и ремонт оборудования и т. д.
* Экономический эффект от использования программы: увеличение производительности труда, снижение затрат на обработку информации, повышение качества принимаемых решений и т. д.

**6. Стадии и этапы разработки**

Стадии и этапы разработки:

1. Анализ требований и определение целей разработки.
2. Проектирование структуры приложения и его основных функций.
3. Разработка интерфейса пользователя и дизайна приложения.
4. Написание кода приложения на выбранном языке программирования.
5. Тестирование приложения на различных устройствах и платформах.
6. Отладка и исправление ошибок в коде приложения.
7. Подготовка документации по использованию приложения.
8. Публикация приложения в магазинах приложений и его продвижение.
9. Поддержка и обновление приложения после его выпуска.

**7. Порядок контроля и приемки**

Порядок контроля и приемки:

* Контроль требований и спецификации.
* Тестирование функциональности и производительности.
* Проверка соответствия стандартам и нормам.
* Оценка удобства использования и эргономики.
* Аудит безопасности и защиты данных.
* Приемка программы заказчиком и подписание акта выполненных работ.