**ПРИЛОЖЕНИЕ А. ЭСКИЗНЫЙ ПРОЕКТ**

АННОТАЦИЯ

В данном программном документе представлен эскизный проект на разработку программы «Учет имущества и инвентаря». Документ содержит основные разделы, включая:

- Введение: описание цели проекта и контекста, в котором он разрабатывается. Обоснование необходимости проекта;

- Описание проблемы и задачи: описание проблемы и задачи, которую решает проект;

- Цели и задачи: определение основных целей проекта. Установление конкретных задач, необходимых для достижения целей;

- Анализ аналогов: обзор существующих аналогичных продуктов или решений на рынке;

- Описание концепции проекта: подробное описание того, как будет работать проект. Описание основных функций и характеристик;

- Технические аспекты: описание используемых технологий и платформ. Определение необходимых ресурсов и инфраструктуры;

- План работ: определение этапов и сроков разработки проекта. Распределение задач между участниками программы.

- Бюджет и ресурсы: определение бюджета проекта и распределение ресурсов. Установление ограничений и оценка затрат;

- Ожидаемые результаты;

- Заключение.

**СОДЕРЖАНИЕ**

[1. ВВЕДЕНИЕ](#_Toc158131610)

[1.1. Описание цели проекта и контекста, в котором он разрабатывается](#_Toc158131611)

[1.2. Обоснование необходимости проекта](#_Toc158131612)

[2. ОПИСАНИЕ ПРОБЛЕМЫ И ЗАДАЧИ](#_Toc158131613)

[2.1. Описание проблемы и задачи, которую решает проект](#_Toc158131614)

[2.2. Идентификация основных проблем и требования](#_Toc158131615)

[3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ](#_Toc158131616)

[3.1. Определение основных целей проекта](#_Toc158131617)

[3.2. Установление конкретных задач, необходимых для достижения целей](#_Toc158131618)

[4. АНАЛИЗ АНАЛОГОВ](#_Toc158131619)

[4.1. Обзор существующих аналогичных продуктов или решений на рынке.](#_Toc158131620)

[4.2. Анализ их сильных и слабых сторон](#_Toc158131621)

[5. Описание концепции проекта](#_Toc158131622)

[5.1. Подробное описание того, как будет работать проект](#_Toc158131623)

[5.2. Описание основных функций и характеристик](#_Toc158131624)

[6. технические аспекты](#_Toc158131625)

[6.1. Описание используемых технологий и платформ](#_Toc158131626)

[6.2. Определение необходимых ресурсов и инфраструктуры](#_Toc158131627)

[7. План работ](#_Toc158131628)

[7.1. Определение этапов и сроков разработки проекта](#_Toc158131629)

[7.2. Распределение задач между участниками программы](#_Toc158131630)

[8. БЮДЖЕТ И РЕСУРСЫ](#_Toc158131631)

[8.1. Определение бюджета проекта и распределение ресурсов](#_Toc158131632)

[8.2. Установление ограничений и оценка затрат](#_Toc158131633)

[9. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ](#_Toc158131634)

[10. ЗАКЛЮЧЕНИЕ](#_Toc158131635)

1. **ВВЕДЕНИЕ**
   1. **Описание цели проекта и контекста, в котором он разрабатывается**

Программа «Учет имущества и инвентаря» обеспечивает эффективное управление активами, представляет собой приложение WPF и разрабатывается с целью создания программного продукта. Программа создана с целью увеличения эффективности хранения информации о различных активах в организации, их стоимости и местонахождения, контролировать их состояние и оптимизировать использование имущества.

* 1. **Обоснование необходимости проекта**

Программа гарантирует высокую точность данных, это обеспечивает надежность и актуальность информации в базе данных. Система направлена на оптимизацию процесса управления активами. Благодаря быстрому доступу к актуальной информации о наличии активов в компаниях, администраторы и бухгалтеры могут эффективно управлять активами. Интерфейс программы разработан на максимальное удобство использования, поэтому это способствует правильной ориентировке на различные поля с данными. Программа обеспечит оперативный доступ к информации о различных активах, описании, количества, идентификатора компании, которой принадлежат компании, цена актива и местонахождение.

1. **ОПИСАНИЕ ПРОБЛЕМЫ И ЗАДАЧИ**
   1. **Описание проблемы и задачи, которую решает проект**

Главной проблемой, которую решает проект «Учет имущества и инвентаря», является отсутствие у пользователей эффективного инструмента для управления и отслеживания их задач. Существующие методы учета имущества и инвентаря не полностью удовлетворяют потребности пользователей.

* 1. **Идентификация основных проблем и требования**

Множество организаций по учете активов используют различные системы учета данных о различных активах компаний, что создает несогласованность и затрудняет взаимодействие с разными приложениями.

Отсутствие централизованной базы данных затрудняет мониторинг и анализ данных, а также усложняет принятие управленческих решений. Ручной учет активов подвержен человеческим ошибкам, что может привести к недоразумениям и негативным последствиям.

Наличие системы резервного копирования данным поможет предотвратить потерю информации и обеспечит ее восстановление в случае сбоев.

1. **ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ**
   1. **Определение основных целей проекта**

Основной целью проекта является создание и внедрение эффективной системы учета активов и управления ими в организациях для повышения оперативности и качества обслуживания.

* 1. **Установление конкретных задач, необходимых для достижения целей**

Разработка функций, включающих в себя регистрацию, авторизацию, просмотр, добавление, изменение и удаление данных об активах в базе данных, обеспечивая точность и доступность информации. Разработка механизма определения ролей (Администратор и бухгалтер) с соответствующими правами доступа, обеспечивая безопасность и контроль доступа к функционалу приложения.

1. **АНАЛИЗ АНАЛОГОВ**
   1. **Обзор существующих аналогичных продуктов или решений на рынке.**

На рынке существует несколько востребованных приложений для учета активов компаний. Рассмотрим несколько из них: Blackterminal, Snowball, Intelinvest. Данные приложения нужны для автоматизации бизнес-процессов организаций по учету активов, предоставляет централизованное управление активами компаний, а также предназначены для комплексного учета, и контролирования активами.

* 1. **Анализ их сильных и слабых сторон**

Сильные стороны:

- Все аналоги предоставляют разнообразные функциональные возможности для учета активов.

- Наличие централизованных систем управления и интеграции с дополнительными инструментами.

Слабые стороны:

- Высокие затраты на внедрение и обслуживание.

- Слишком загруженный интерфейс.

Проект «Учет имущества и инвентаря» направлен на автоматизацию учета активов и оптимизацию процесса взаимодействия двух сторон. Основные направления и цели проекта включают:

- Обеспечение точности данных, исключая возможность ошибок при ручном ведении учета активов, что способствует повышению надежности информации.

- Внедрение ролевой системы с определением различных уровней доступа для администраторов и бухгалтеров, обеспечивающей безопасность данных.

1. Описание концепции проекта
   1. **Подробное описание того, как будет работать проект**

При входе в приложение пользователю предоставляется возможность авторизоваться или зарегистрироваться. Формы регистрации и авторизации включают в себя поля ввода логина (электронной почты) и пароля, а также кнопку, и находятся на двух разных страницах одного фрейма.

При входе в роли Администратор, предоставляется следующее:

При входе на страницу с таблицей активов, администратор может просмотреть, добавлять и изменять (через отдельное окно) данные, а также удалять их, выделив ячейку в DataGrid. При входе на страницу с таблицей компаний, администратор может просмотреть, добавлять и изменять (через отдельное окно) данные, а также удалять их, выделив ячейку в DataGrid. При входе на страницу с таблицей бухгалтеров, администратор может добавить пользователя в список бухгалтеров (через отдельное окно), а также удалять их, выделив ячейку в DataGrid.

При входе в роли Бухгалтер, предоставляются те же возможности, что и администратору, однако нет доступа к странице списка бухгалтеров, не имея также права на операции с таблицей бухгалтеров.

На случай, если пользователь забыл пароль, нажав на кнопку «Забыл пароль» в окне авторизации, на почту приходит сообщение с паролем и таким образом пользователь восстанавливает свой аккаунт.

* 1. **Описание основных функций и характеристик**

Программа «Учет имущества и инвентаря» для роли администратор должна предоставлять следующие функции:

- Программа представляет из себя информационную систему, работающую с БД с некоторыми таблицами: первая таблица содержит в себе активы компании и имеет несколько полей: Название актива, Описание актива, Кол-во актива, идентификатор компании, которой принадлежат эти активы, цена актива, местонахождение актива (его адрес). Вторая таблица является самой компанией и содержит в себе: Название, дату регистрации и админа. Третья таблица содержит в себе пользователей и их поля, а именно: логин (электронная почта), пароль, роль (Администратор или бухгалтер), и идентификатор компании.

- Связи БД: Компании-Активы (Один ко многим), Компании-Пользователи (Один ко многим).

- Предусмотрено 2 роли (администратор, бухгалтер). Права и возможности ролей будут одинаковыми, за исключением того, что администратор сможет добавлять и исключать бухгалтеров к себе в компанию. Бухгалтер и администратор могут производить CRUD-операции над активами компании через отдельные окна с полями для ввода. Администратором становится тот, кто создал компанию. Создать администратором другую компанию или покинуть её нельзя, нужно создавать новый аккаунт.

- Основная схема связей БД должна выглядеть следующим образом: есть компании, у которых есть один администратор-создатель и некоторое количество бухгалтеров. У компании есть свои активы, с которыми могут работать администратор и бухгалтеры.

- Система должна предоставлять возможность добавлять новые активы в базу данных через поля для ввода.

- Система должна предоставлять возможность изменять данные активов через поля для ввода, тем самым проводя учет перемещений, амортизацию и инвентаризацию.

- Для системы предусмотрена авторизация и регистрация новых пользователей.

- Вход в приложение будет начинаться с ввода логина (электронной почты) и пароля от аккаунта. Требования для логина: формат электронной почты (Regex или другая проверка), проверка на то, что почта существует. Требования для пароля: не короче 8 символов, хотя бы одна большая буква, хотя бы одна маленькая буква, хотя бы один спецсимвол, только латинские буквы.

- Восстановление пароля происходит через почту. Когда пользователь нажимает на кнопку восстановления пароля, то на его почту, указанную как логин, отправляется его пароль. Изменить же пароль можно только тогда, когда пользователь уже авторизован, нажав соответствующую кнопку внутри приложения и заполнив поле с паролем.

- Многопользовательская поддержка: данные о пользователях и их ролях хранятся в БД.

- Данные о активах и участниках должны выводиться через DataGrid-элемент, удаление бухгалтера из компании должно быть реализовано через выделение ячейки в DataGrid и нажатия кнопки «Удалить».

- Для интерфейса программы должен быть использован стиль из библиотеки materialdesign.

1. технические аспекты
   1. **Описание используемых технологий и платформ**

Для реализации проекта WPF планируется использование языка программирования С#.

* 1. **Определение необходимых ресурсов и инфраструктуры**

В качестве базы данных предусмотрено SSMS SQL для эффективного хранения и управления информацией об активах.

1. План работ
   1. **Определение этапов и сроков разработки проекта**

Этап 1: Определение требований

- Стадия: Планирование и анализ

- Содержание работ: Определение функциональных и нефункциональных требований, составление Технического задания (ТЗ)

- Документы на выходе: Техническое задание (ТЗ), эскизный проект (ЭП)

- Срок разработки: 06.02.2024

Этап 2: Анализ и проектирование

- Стадия: Проектирование системы

- Содержание работ: Разработка архитектуры, создание спецификации.

- Документы на выходе: Спецификация

- Срок разработки: 10.02.2024

Этап 3: Разработка

- Стадия: Разработка

- Содержание работ: Написание кода, создание модулей и компонентов

- Документы на выходе: Текст программы, Руководство оператора (пользователя) (по мере необходимости)

- Срок разработки: 15.02.2024

Этап 4: Тестирование и верификация

- Стадия: Тестирование

- Содержание работ: Подготовка и проведение тестов, анализ результатов

- Документы на выходе: Программа и методики испытаний, Сценарий тестов, Результаты тестовых испытаний

- Срок разработки: 16.02.2024

Этап 5: Оценка и ревизия

- Стадия: Оценка и обратная связь

- Содержание работ: Проверка соответствия требованиям, выявление дефектов и недоработок, обновление документации

- Документы на выходе: Оценка соответствия требованиям, Дефектные отчеты (по мере необходимости), Корректировка документации (по мере необходимости)

- Срок разработки: 20.02.2024

Этап 6: Обратная связь и коррекция

- Стадия: Коррекция и улучшение

- Содержание работ: Учет обратной связи, коррекция и улучшение системы

- Документы на выходе: Обновленные версии документации (по мере необходимости)

- Срок разработки: 20.02.2024

Этап 7: Деплоймент и сопровождение

- Стадия: Внедрение и сопровождение

- Содержание работ: Внедрение программы, сопровождение и поддержка

- Документы на выходе: Развернутая система (готовая к внедрению), Обновленные версии документации (по мере необходимости), Пояснительная записка

- Срок разработки: 21.02.2024

* 1. **Распределение задач между участниками программы**

Техническое задание: Игошев Ростислав Вадимович

Эскизный проект: Мирзоев Ниджат Райеддинович

Разработка технического проекта (ТП): Фамилия И.О.

Разработка проекта и написание пояснительной записки (ПЗ): Фамилия И.О.

Написание сценария тестовых испытаний: Фамилия И.О.

Разработка результатов тестовых испытаний: Фамилия И.О.

Добавление текста программы и скрипта БД: Фамилия И.О.

Написание руководства пользователя (РП): Фамилия И.О.

Оформление отчета по УП: Игошев Ростислав Вадимович

1. БЮДЖЕТ И РЕСУРСЫ
   1. **Определение бюджета проекта и распределение ресурсов**

Определение бюджета проекта и распределение ресурсов не предусмотрено.

* 1. **Установление ограничений и оценка затрат**

Проведение практики ориентировочной экономической эффективности осуществляется без привлечения бюджетных средств в рамках учебной практики по Технологии разработки программного обеспечения (УП 02.01). Анализ экономических преимуществ проводится в рамках учебной практики по Технологии разработки программного обеспечения (УП 02.01) и не предполагает использования бюджетных средств.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ
   1. **Описание ожидаемых результатов и достижений после завершения проектов**

Ожидаемые результаты включают в себя успешное внедрение приложения, улучшение взаимодействия клиентов и IT-компаний, повышение общей удовлетворённости. Этот проект предоставит надежное и инновационное решение для учета клиентских запросов и их обслуживания, способствуя эффективной работе IT бизнеса.

1. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенного обзора существующих продуктов и анализа проблем в учете активов, проект «Учет имущества и инвентаря» представляется как важное решение для оптимизации проведения операций с данными об активах и компаниях. Применение автоматизированной системы учета позволит значительно повысить эффективность работы компаний, уменьшить риск ошибок в учете и обеспечить более высокий уровень обслуживания пользователей.