ТЗ УП 02 01 П50-4-21 12 24-ЛУ

**Учет имущества и инвентаря**

**Техническое задание**

**ТЗ УП 02 01 П50-4-21 12 24-ЛУ**

**Листов 16**

2024

**АННОТАЦИЯ**

В данном программном документе представлено техническое задание (ТЗ) на разработку программы «Учет имущества и инвентаря» ТЗ оформлено в соответствии с требованиями ГОСТ 19.106-78 и ГОСТ 19.104-78. Документ содержит основные разделы, включая введение, основания для разработки, назначение, требования к программе, требования к программной документации, стадии и этапы разработки, порядок контроля и приемки, а также приложения.

Техническое задание представляет собой основной документ, определяющий требования и цели проекта, устанавливая критерии успешной приемки работы. Разработка ТЗ является важным этапом в создании программного продукта, и его правильное оформление способствует четкому определению задачи и облегчает процесс разработки и контроля за выполнением проекта.

1. Наименование и условное обозначение документа
   1. Техническое задание оформлено в соответствии с ГОСТ 19.106-78 на листах формата 11 и 12 по ГОСТ 2.301-68, как правило, без заполнения полей листа. Номера листов (страниц) проставлены в верхней части листа над текстом.
   2. Лист утверждения и титульный лист оформлены в соответствии с ГОСТ 19.104-78. Информационная часть (аннотация и содержание) и лист регистрации изменений не включены в документ.
   3. Для внесения изменений или дополнений в техническое задание на последующих стадиях разработки программы или программного изделия было создано дополнение к нему. Согласование и утверждение дополнения к техническому заданию проведены в том же порядке, который установлен для технического задания.
2. Введение

В данном разделе читатель введен в контекст разрабатываемого программного продукта и содержание документа.

1. Назначение разработки

Описано функциональное и эксплуатационное назначение программы (программного изделия). Важно четко сформулировать, для чего предназначен разрабатываемый продукт.

1. Требования к программе
   1. Требования к функциональным характеристикам: Здесь описаны функции и возможности программы, ее основные характеристики и особенности работы.
   2. Требования к надежности: Включают в себя требования к стабильной работе программы и обеспечению безопасности данных.
   3. Условия эксплуатации: Описаны условия, при которых программа должна работать корректно.
   4. Требования к составу и параметрам технических средств: Определены минимальные требования к оборудованию, на котором будет выполняться программа.
   5. Требования к информационной и программной совместимости: Установлены требования к совместимости программы с другими программами и информационными системами.
   6. Специальные требования: Включают специфические требования, если такие имеются.
2. Требования к программной документации

В данном разделе указаны состав программной документации и специальные требования к ней.

Заключение

Создание качественного Технического задания (ТЗ) - важный этап разработки программного продукта. Правильно оформленное ТЗ позволяет определить требования и цели проекта, установить критерии успешной приемки работы, а также является основой для дальнейшей разработки и контроля. Следуя ГОСТ 19 и учитывая особенности конкретного проекта, можно создать ТЗ, который будет ясным и понятным для всех участников процесса разработки, дабы на последующих этапах разработки ТЗ был ориентиром для процесса разработки проекта.

СОДЕРЖАНИЕ

[1. ВВЕДЕНИЕ 6](#_Toc158122679)

[1.1. Наименование программы 6](#_Toc158122680)

[1.2. Краткая характеристика области применения программы 6](#_Toc158122681)

[2. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ 7](#_Toc158122682)

[2.1. Основание для проведения разработки 7](#_Toc158122683)

[2.2. Наименование и условное обозначение темы разработки 7](#_Toc158122684)

[3. НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ 8](#_Toc158122685)

[3.1. Функциональное назначение программы 8](#_Toc158122686)

[3.2. Эксплуатационное назначение программы 8](#_Toc158122687)

[4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ ИЛИ ПРОГРАММНОМУ ИЗДЕЛИЮ 9](#_Toc158122688)

[4.1. Требования к функциональным характеристикам 9](#_Toc158122689)

[4.2. Требования к надежности 10](#_Toc158122690)

[4.3. Условия эксплуатации 10](#_Toc158122691)

[4.4. Требования к составу и параметрам технических средств 10](#_Toc158122692)

[4.5. Требования к информационной и программной совместимости 10](#_Toc158122693)

[4.6. Требования к маркировке и упаковке 11](#_Toc158122694)

[4.7. Требования к транспортированию и хранению 11](#_Toc158122695)

[4.8. Специальные требования 11](#_Toc158122696)

[5. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ 12](#_Toc158122697)

[5.1. Техническое задание (ТЗ) 12](#_Toc158122698)

[5.2. Описание программы 12](#_Toc158122699)

[5.3. Программа и методики испытаний 12](#_Toc158122700)

[5.4. Пояснительная записка 12](#_Toc158122701)

[6. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ 13](#_Toc158122702)

[7. СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ 14](#_Toc158122703)

[7.1. Определение требований 14](#_Toc158122704)

[7.2. Анализ и проектирование 14](#_Toc158122705)

[7.3. Разработка 14](#_Toc158122706)

[7.4. Тестирование и верификация 14](#_Toc158122707)

[7.5. Оценка и ревизия 14](#_Toc158122708)

[7.6. Обратная связь и коррекция 14](#_Toc158122709)

[7.7. Итерации (повторяется по необходимости) 14](#_Toc158122710)

[7.8. Деплоймент и сопровождение 14](#_Toc158122711)

[8. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ 15](#_Toc158122712)

[8.1. Виды испытаний 15](#_Toc158122713)

[8.2. Общие требования к приемке работы 15](#_Toc158122714)

[ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ 16](#_Toc158122715)

# ВВЕДЕНИЕ

## Наименование программы

«Учет имущества и инвентаря».

## Краткая характеристика области применения программы

Программа для учета имущества и инвентаря предназначена для хранения информации о различных активах организации, их стоимости и местонахождении. Основные функциональные возможности включают в себя регистрацию активов, учет перемещений, амортизацию и инвентаризацию. Эта программа помогает организациям эффективно управлять своими активами, контролировать их состояние и оптимизировать использование имущества.

# ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ

## Основание для проведения разработки

Основанием для проведения разработки программы по «Учет имущества и инвентаря» является проведение учебной практики 02.01 «Технология разработки программного обеспечения» от 2 февраля 2024 года.

## Наименование и условное обозначение темы разработки

Наименование темы разработки: «Учет имущества и инвентаря». Условное обозначение темы разработки: «ИСА».

# НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ

## Функциональное назначение программы

Функциональное назначение программы «Учет имущества и инвентаря» включает в себя обеспечение учета активов, регистрация активов, учет перемещений, амортизация и инвентаризация. Программа предназначена для облегчения учета активов и их перемещения.

## Эксплуатационное назначение программы

Эксплуатационное назначение программы «Учет имущества и инвентаря» включает в себя использование ее сотрудниками компании, отвественными за активы компании, для регистрации активов, учета перемещений, амортизации и инвентаризации.

# ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ ИЛИ ПРОГРАММНОМУ ИЗДЕЛИЮ

## Требования к функциональным характеристикам

* 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.

## Требования к надежности

Программа не должна иметь ошибок сложности мажорные, критические и блокирующие.

## Условия эксплуатации

Программа должна работать на ОС Windows 10 и выше.

## Требования к составу и параметрам технических средств

Минимальные требования: Программа должна работать на ПК с 2 ГБ оперативной памяти.

## Требования к информационной и программной совместимости

Создание интерфейса, подходящего для эффективного учета активов и их изменения в системе.

## Требования к маркировке и упаковке

Программа будет доступна для скачивания на бесплатной основе на платформе GitHub. Физическая упаковка не предусмотрена.

## Требования к транспортированию и хранению

Программа будет распространяться в электронном виде на платформе GitHub.

## Специальные требования

ПО должно быть разработано с помощью технологии WPF на языке C#.

# ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

## Техническое задание (ТЗ)

* Общие требования к программе, ее функциональность, особенности и ожидаемые результаты.
* Техническое задание может быть частью программной документации и включает описание требований заказчика к программе. Текст программы

Исходный код программы, комментарии и инструкции для разработчиков, а также спецификации программных модулей.

## Описание программы

Общее описание программы, ее цели, функциональность и архитектурные особенности.

## Программа и методики испытаний

Информация о тестировании программы, результаты тестирования и методики проведения тестов.

## Пояснительная записка

Дополнительные пояснения к программе, обоснование выбора технологий и архитектуры, а также прочие комментарии.

# ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Технико-экономические показатели не предусмотрены.

# СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ

## Определение требований

Содержание работ: Идентификация и формализация функциональных и нефункциональных требований, создание Технического задания (ТЗ).

## **Анализ и проектирование**

Содержание работ: Проектирование базы данных, разработка пользовательского интерфейса, анализ полученных требований.

## **Разработка**

Содержание работ: Реализация функциональности, написание кода, создание модулей и компонентов.

## **Тестирование и верификация**

Содержание работ: Подготовка и проведение тестов, модульное, интеграционное и пользовательское тестирование.

## **Оценка и ревизия**

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

## **Обратная связь и коррекция**

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

## **Итерации (повторяется по необходимости)**

Содержание работ: Повторение всех вышеперечисленных этапов при необходимости.

## **Деплоймент и сопровождение**

Содержание работ: Внедрение программы, сопровождение, мониторинг, обновления и улучшения системы.

# ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ

## Виды испытаний

Функциональное тестирование: Проверка выполнения функциональных требований.

Интеграционное тестирование: Проверка работоспособности программы на заданной ОС, правильное взаимодействие БД и программы, безошибочное взаимодействие между различными модулями программы.

## Общие требования к приемке работы

Все функциональные требования, связанные с управлением активами разделением доступа к ним.

Интеграционные тесты пройдены без критических ошибок, обеспечивая согласованное взаимодействие между различными аспектами системы.

Нагрузочное тестирование не выявило серьезных проблем производительности, гарантируя эффективную работу системы при различных нагрузках.

Тестирование безопасности подтвердило отсутствие уязвимостей и обеспечение надежной защиты конфиденциальной информации.

Программный продукт успешно прошел приемочное тестирование, удовлетворяя требованиям заказчика и ожиданиям конечных пользователей.

# ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

|  |  |
| --- | --- |
| ОС | Операционная система |
| БД | База данных |
| ТЗ | Техническое задание |
| ПК | Персональный компьютер |
| ИС | Информационная система |
| WPF | Windows Presentation Foundation |
|  |  |