|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»** | | | |
|  | | | |
| Факультет социально-экономических и компьютерных наук Образовательная программа бакалавриата «Программная инженерия» | | | |
|  | | | |
| СОГЛАСОВАНО  Руководитель проекта, старший преподаватель кафедры ИТБ  НИУ ВШЭ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.И. Рустамханова  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г. | | | УТВЕРЖДАЮ  Академический руководитель образовательной программы «Программная инженерия»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.В. Ланин  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г. |
| *Подп. и дата* |  |  | |
| **ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ПЕРСОНАЛА**  **МАГАЗИНА КОМПЬЮТЕРНЫХ КОМПЛЕКТУЮЩИХ** **Техническое задание** **ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ** **RU.17701729.05.15-01 ТЗ 01-1-ЛУ** | |
| *Инв. № дубл* |  |
|  | |
| *Взаим. инв. №* |  |  | Исполнитель:  студент группы ПИ21-1 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Кривов «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г. |
| *Подп. и дата* |  |  |
| *Инв. № подл.* | RU.17701729.05.15-01 ТЗ 01-1 |
|  |
| **Пермь 2023** | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| УТВЕРЖДЁН RU.17701729.05.15-01 ТЗ 01-1-ЛУ | | |  |
| **ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ПЕРСОНАЛА МАГАЗИНА**  **КОМПЬЮТЕРНЫХ КОМПЛЕКТУЮЩИХ** **Техническое задание** **RU.17701729.05.15-01 ТЗ 01-1** **Листов 15** | | | |
| *Подп. и дата* |  |  | |
| *Инв. № дубл* |  |
| *Взаим. инв. №* |  |
| *Подп. и дата* |  |
| *Инв. № подл.* | RU.17701729.05.15-01 ТЗ 01-1 |
| **Пермь 2023** | |

Содержание

[1 Введение 3](#_Toc130637222)

[1.1 Наименование программы 3](#_Toc130637223)

[1.2 Краткая характеристика области применения программы 3](#_Toc130637224)

[2 Основания для разработки 4](#_Toc130637225)

[2.1 Основание для проведения разработки 4](#_Toc130637226)

[2.2 Наименование темы разработки 4](#_Toc130637227)

[3 Назначение разработки 5](#_Toc130637228)

[3.1 Функциональное назначение программы 5](#_Toc130637229)

[3.2 Эксплуатационное назначение программы 5](#_Toc130637230)

[4 Требования к программе 6](#_Toc130637231)

[4.1 Требования к функциональным характеристикам 6](#_Toc130637232)

[4.2 Требования к надёжности 6](#_Toc130637233)

[4.3 Условия эксплуатации 6](#_Toc130637234)

[4.4 Требования к составу и параметрам технических средств 7](#_Toc130637235)

[4.5 Требования к информационной и программной совместимости 7](#_Toc130637236)

[4.6 Требования к маркировке и упаковке 7](#_Toc130637237)

[5 Требования к программной документации 8](#_Toc130637238)

[5.1 Состав программной документации 8](#_Toc130637239)

[5.2 Специальные требования к программной документации 8](#_Toc130637240)

[6 Технико-экономические показатели 10](#_Toc130637241)

[7 Стадии и этапы разработки 11](#_Toc130637242)

[8 Порядок контроля и приёмки 14](#_Toc130637243)

1. Введение
   1. Наименование программы

Наименование: «Информационная система для персонала магазина компьютерных комплектующих».

* 1. Краткая характеристика области применения программы

Информационная система предназначена для автоматизации работы персонала магазина компьютерных комплектующих. Она обеспечивает доступ к данным о продукции, складах, заказах и персонале, а также позволяет управлять процессом продажи компьютерных комплектующих и вести учет товаров на складах. Система может использоваться как в малых, так и в крупных магазинах.

1. Основания для разработки
   1. Основание для проведения разработки

Программа выполнена в рамках курсовой работы по теме «Разработка информационной системы для персонала магазина компьютерных комплектующих» (Факультет социально-экономических и компьютерных наук), в соответствии с учебным планом подготовки бакалавров по направлению «Программная инженерия».

* 1. Наименование темы разработки

Наименование темы разработки: «Разработка информационной системы для персонала магазина компьютерных комплектующих» или «Development of an Information Support System for a Hardware Store Staff».

1. Назначение разработки
   1. Функциональное назначение программы

Программа предоставляет удобное и эффективное решение для управления персоналом, продажами и складским учетом.

* 1. Эксплуатационное назначение программы

Эксплуатационное назначение информационной системы для персонала магазина компьютерных комплектующих заключается в упрощении и оптимизации работы с базой данных магазина, автоматизации процессов взаимодействия с клиентами, управлении заказами и складским учетом, а также в повышении общей эффективности работы персонала магазина.

1. Требования к программе
   1. Требования к функциональным характеристикам

Данная программа имеет клиентскую часть, при этом база данных хранится на удаленном сервере.

Клиентская часть должна быть реализована в виде десктопного приложения с пользовательским интерфейсом.

Приложение должно предоставлять следующие возможности:

* управление персоналом;
* управление складами;
* управление комплектующими;
* управление складским учетом;
* управление заказами;
* управление поставками и поставщиками.

Входные данные со стороны пользователя должны вводиться последовательно с использованием элементов интерфейса.

Выходные данные организованы в виде таблиц.

* 1. Требования к надёжности

Программа должна безотказно работать (не завершаться аварийно) в течение времени, требуемого пользователю, вне зависимости от действий пользователя.

В случае если приложение прекратило работу по причине, не зависящей от разработчика, восстановление должно происходить в течение времени, достаточного для перезапуска приложения.

В случае если приложение прекратило работу по причине отказа используемого устройства, восстановление должно происходить в течение времени, достаточного для перезапуска данного устройства.

* 1. Условия эксплуатации

Программа должна функционировать в любой среде, в которой возможно функционирование используемого устройства.

Очное обслуживание не требуется, характер выполняемых задач не требует регулярных обновлений. Программа не должна терять функционал при отсутствии обновлений, за исключением вопросов оптимизации времени/памяти.

Для пользования программой необходимы базовые знания по работе с ЭВМ.

* 1. Требования к составу и параметрам технических средств

Для функционирования приложения необходима система, поддерживающая функционирование приложений платформы .NET 7.

* 1. Требования к информационной и программной совместимости

Для функционирования приложения необходима среда, поддерживаемая платформой .NET 7.

Исходный код программы должен быть написан на языке C# в среде Microsoft Visual Studio с использованием библиотек и средств WPF для ОС Windows.

* 1. Требования к маркировке и упаковке

Требования к маркировке и упаковке не предъявляются, приложение распространяется в виде исполняемого файла со съёмного носителя.

1. Требования к программной документации
   1. Состав программной документации

Состав программной документации:

* «Информационная система для персонала магазина компьютерных комплектующих»   
  Техническое задание системы (ГОСТ 19.201-78);
* «Информационная система для персонала магазина компьютерных комплектующих»   
  Руководство оператора системы (ГОСТ 19.505-79);
* «Информационная система для персонала магазина компьютерных комплектующих»   
  Текст программы системы (ГОСТ 19.401-78).
  1. Специальные требования к программной документации

Документы к программе должны быть выполнены в соответствии с ГОСТ 19.106-78 и ГОСТами к каждому виду документа (см. п. 5.1).

Пояснительная записка должна быть загружена в систему Антиплагиат через LMS «НИУ ВШЭ». Лист, подтверждающий загрузку пояснительной записки, сдается в учебный офис вместе со всеми материалами не позже, чем за день до защиты курсовой работы.

Техническое задание и пояснительная записка, титульные листы других документов должны быть напечатаны, подписаны академическим руководителем образовательной программы 09.03.04 «Программная инженерия», руководителем разработки и исполнителем перед сдачей курсовой работы в учебный офис не позже одного дня до защиты.

Документация и программа также сдается в электронном виде в формате .pdf или .docx, в архиве формата .zip или .rar.

Материалы курсовой работы должны быть загружены одним или несколькими архивами в проект дисциплины «Курсовая работа 2022-2023» в личном кабинете в информационной образовательной среде «LMS» («Learning Management System») НИУ ВШЭ.

1. Технико-экономические показатели

В рамках данной работы расчёт экономической эффективности не предусмотрен, так как она выполняется в рамках курсового проекта с открытым исходным кодом.

Использование разрабатываемого инструмента предназначено для автоматизации складского учета, управления персоналом, комплектующими, заказами и поставками.

1. Стадии и этапы разработки

Стадии разработки:

1. выбор темы курсовой работы, анализ задачи и путей её решения;
2. установка требований к Приложению, создание графика работ, проектирование Приложения и плана тестирования, написание Технического задания;
3. разработка и тестирование прототипа и итогового варианта Приложения;
4. сдача курсовой работы и получение подтверждения о его приёмке.

Этапы курсовой работы, входящие в них задачи, сроки их выполнения, ресурсы и ожидаемые результаты описаны в таблице 1.

Таблица 1 – Этапы Проекта

| Номер ИСР | Описание задачи | Сроки выполнения | Исполнитель | Результаты |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Анализ и планирование проекта | | | |
| 1.1 | Выявить требования Заказчика | 11.01.2023 | А.В. Кривов | Протоколы общения с Заказчиком |
| 1.2 | Формализовать требования Заказчика | 12.01.2023 | А.В. Кривов | Реестр требований |
| 1.3 | Протестировать требования Заказчика | 13.01.2023 | А.В. Кривов | План тестирования |
| 1.4 | Утвердить требования Заказчика | 14.01.2023 | А.В. Кривов | Утвержденный реестр требований |
| 2 | Проектирование и создание прототипа продукта | | | |
| 2.1 | Спроектировать архитектуру Приложения | 15.01.2023 | А.В. Кривов | Техническое задание, проект Приложения |
| 2.2 | Разработать прототип Приложения | 20.01.2023 | А.В. Кривов | Прототип Приложения, руководство пользователя, руководство программиста |
| 2.3 | Протестировать прототип Приложения | 26.01.2023 | А.В. Кривов | План тестирования |
| 2.4 | Актуализировать требования Заказчика | 29.01.2023 | А.В. Кривов | Прототип Приложения |
| 2.5 | Актуализировать проектные документы | 01.02.2023 | А.В. Кривов | Техническое задание |
| 2.5.1 | Сформировать уточненный список требований | 05.02.2023 | А.В. Кривов | Реестр требований |
| 2.5.2 | Протестировать требования | 10.02.2023 | А.В. Кривов | План тестирования |
| 2.5.3 | Провести демонстрацию прототипа Приложения Заказчику | 14.02.2023 | А.В. Кривов | Документ о принятии работ |
| 3 | Реализация и тестирование | | | |
| 3.1 | Актуализировать требования Заказчика | 15.02.2023 | А.В. Кривов | Реестр требований |
| 3.2 | Обновить документацию в соответствии с новыми требованиями | 24.02.2023 | А.В. Кривов | Техническое задание, руководство пользователя, руководство программиста |
| 3.3 | Разработать Приложение | 01.03.2023 | А.В. Кривов | Итоговый вариант Приложения |
| 3.4 | Протестировать Приложение | 20.03.2023 | А.В. Кривов | Приемосдаточные испытания Приложения, План тестирования |
| 3.5 | Провести приемосдаточные мероприятия Приложения | 26.03.2023 | А.В. Кривов | Документ о принятии работ |

1. Порядок контроля и приёмки

Производится проверка корректного выполнения программой заложенных в нее функций, т. е. осуществляется функциональное тестирование программы. Также осуществляется визуальная проверка интерфейса программы на соответствие пункту 4.1 настоящего технического задания.

Функциональное тестирование осуществляется в соответствии с документом “«Информационная система для персонала магазина компьютерных комплектующих». Программа и методика испытаний системы (ГОСТ 19.301-79)”.

Прием программы будет утвержден при корректной работе программы в соответствии с пунктом 4.1 при различных входных данных, соответствующих условиям в том же пункте данного документа и при предоставлении полной документации к продукту, указанной в пункте 5.1, выполненной в соответствии с требованиями, указанными в пункте 5.2 данного технического задания.