Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана»

(национальный исследовательский университет)

Московский техникум космического приборостроения

09.02.07 Информационные системы и программирование

**ОТЧЕТ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ №3**

по МДК 04.01. Внедрение и поддержка компьютерных систем

Тема: «Табличный процессор»

|  |  |
| --- | --- |
| Выполнил студент | П.Р. Симонян |
| Курс \_\_\_\_\_\_3\_\_\_\_\_\_Группа\_\_\_\_\_ТИП-51\_\_\_\_ |  |
| Подпись студента\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
|  |  |
| Руководитель\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | С.В. Гончаренко |

Москва 2021

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 3

Разработка (подготовка) документации и отчётных форм для внедрения программных средств

Время выполнения: 2 ч.

Материально-техническое обеспечение: персональный компьютер (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)

Программное обеспечение: ОС Windows, интегрированная среда разработки, офисные программы Microsoft Office.

Учебно-методическое обеспечение: конспект лекций, описание работы, встроенная справочная система ОС Windows и сред разработки.

Порядок выполнения практической работы: изучить теоретический материал, выполнить задания, составить отчёт с выводами о проделанной работе, ответить на контрольные вопросы, сдать выполненную работу и отчёт.

Требования к отчёту: отчёт должен быть оформлен в соответствии с «ГОСТ 19.XXX ЕСПД».

Цель: приобретение навыков разработки (подготовки) документации и отчетных форм для внедрения программных средств.

Министерство образования Российской Федерации

Московский государственный техникум

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на разработку «Модуля автоматизированной системы Табличный процессор»

Руководитель: Гончаренко С.В.

Исполнитель: студент гр. ТИП-51 Симонян П.Р.

Москва

2021

1. Введение

Работа выполняется в рамках проекта «Автоматизированная система Табличный процессор».

1. Основание для разработки

Система разрабатывается в рамках выполнения практической работы по дисциплине МДК 04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем.

Исполнитель: Симонян Павел Русланович.

Соисполнители: нет.

1. Назначение разработки

ИС должна решать следующие задачи:

* создание файлов в формате электронных таблиц xlsx
* предоставление инструментов для редактирования данных в ячейках таблицы
* предоставление инструментов для формирования формул автоматической обработки исходных данных
* обработка исходных данных и генерация новых данных в соответствии с заданными формулами
* предоставление возможности импорта и экспорта файлов в формате xlsx

Система должна быть достаточно мощной для профессиональных пользователей и понятной для начальных.

1. Технические требования
   1. Требования к функциональным характеристикам
      1. Состав выполняемых функций

Разрабатываемая система должна обеспечивать:

* Импорт и экспорт таблиц в формате xlsx
* Редактирование и просмотр электронных таблиц
* Обработку пользовательских функций
* Инструменты простого и условного форматирования электронных таблиц
* Доступ к документации и обучающим материалам для работы с программой
  + 1. Организация входных и выходных данных

Исходные данные поступают в программу в формате пользовательского файла xlsx или создаются в программе. После их обработки программа сохраняет электронную таблицу в том же формате.

* 1. Требования к надежности

Программа должна иметь возможность восстановления рабочих файлов после внезапного прекращения работы, анализировать состав xlsx файла на наличие некорректных для данного формата данных.

* 1. Условия эксплуатации и требования к составу и параметрам технических средств

Программа е требует специально обученного персонала.

Минимальными требованиями разработанного ПО является наличие монитора, клавиатуры, 1 ГБ оперативной памяти и 2 ГБ постоянной памяти.

* 1. Требования к информационной и программной совместимости

Программа должна работать на платформе Windows 10 / 11

* 1. Требования к транспортировке и хранению

Программа предоставляется в виде устанавливаемого пакета на официальном сайте продукта.

* 1. Специальные требования

Программа не обладает специфичными для данной области требованиями.

1. Требования к программной документации

Основными документами, регламентирующими разработку будущих программ, должны быть документы Единой Системы Программной Документации (ЕСПД): руководство пользователя, руководство администратора, описание применения.

1. Технико-экономические показатели

Эффективность определяется удобством использования табличного процессора, а также экономической выгодой, полученной от внедрения аппаратно-программного комплекса.

1. Порядок контроля и приемки

После передачи Исполнителем отдельного функционального модуля программы Заказчику последний имеет право тестировать модуль в течение 7 дней. После тестирования Заказчик должен принять работу по данному этапу или в письменном виде изложить причину отказа принятия. В случае обоснованного отказа Исполнитель обязуется доработать модуль.

1. Календарный план работ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № этапа | Название этапа | Сроки этапа | Чем заканчивается этап |
| 1 | Изучение предметной области. Проектирование системы. Разработка предложений по реализации системы | 01.02.2021- 28.02.2021 | Предложения по работе системы. Акт сдачи-приемки. |
| 2 | Разработка программного модуля Табличный процессор. | 01,03.2021- 31,08.2021 | Программный комплекс, решающий поставленные задачи для Табличного процессора. Акт сдачи-приёмки. |
| 3 | Тестирование и отладка модуля Табличный процессор. | 01.09.2021- 30.12.2021 | Готовый и отлаженный табличный процессор. Программная документация. Акт сдачи-приёмки. |

Министерство образования Российской Федерации

Московский государственный техникум

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель (заказчика ИС)

Личная подпись Расшифровка подписи

Печать

Дата «\_\_» \_\_ 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель (разработчика ИС)

Личная подпись Расшифровка подписи

Печать

Дата «\_\_» \_\_ 2020 г.

ЭСКИЗНЫЙ ПРОЕКТ

на создание информационной системы «Табличный процессор»

Руководитель: Гончаренко С.В.

Исполнитель: студент гр. ТИП-51 Симонян П.Р.

Москва

2021

Содержание

Ведомость эскизного проекта 10

Пояснительная записка к эскизному проекту 10

Общие положения 10

Основные технические решения 10

Решения по режимам функционирования, рабочие системы 10

Решения по численности, квалификации и функциям персонала АС 10

Состав функций комплексов задач, реализуемых системой 10

Решения по составу программных средств, языкам деятельности, алгоритмам процедур и операций и методам их реализации 10

Источники разработки 10

Ведомость эскизного проекта

На предыдущих стадиях разработки табличного процессора были составлены и утверждены следующие документы: Техническое задание на создание информационной системы Табличный процессор, разработанное на основании ГОСТ 34.602-89 на написание ТЗ на автоматизированные системы управления от 01.01.1990 г.

Пояснительная записка к эскизному проекту

Общие положения

Данный документ является эскизным проектом на создание Автоматизированной Информационной Системы «Табличный процессор». Перечень организаций, участвующих в разработке системы, сроки и стадии разработки, а также ее цели и назначение указаны в техническом задании на создание информационной системы.

Основные технические решения

Табличный процессор будет представлять собой программу для чтения и обработки электронных таблиц. Структура системы включает в себя независимые модули отрисовки, компоновки, редактирования данных.

Решения по режимам функционирования, работы системы

Табличный процессор будет функционировать в однопользовательском режиме.

Решения по численности, квалификации и функциям персонала АС

Указанные решения должны удовлетворять требованиям, приведенным в ТЗ на разработку системы

Состав функций комплексов задач, реализуемых системой

Просмотр электронных таблиц;

Редактирование электронных таблиц;

Решения по составу программных средств, языкам деятельности, алгоритмам процедур и операций и методам их реализации

Для реализации табличного процессора будет использоваться IDE Visual Studio 2020, платформа WPF и язык программирования C#.

Источники разработки

Данный документ разрабатывался на основании ГОСТ 34.698-90 на написание ТЗ на автоматизированные системы управления от 01.01.1992 г.

Приложения

СОСТАВИЛИ

Должность исполнителя: Программист

Фамилия, имя, отчество Симонян Павел Русланович

Подпись \_\_\_ Дата «\_\_» \_\_\_ 2021 г.

Табличный процессор

Спецификация программных требований

Версия 1.0

1. Введение
   1. Назначение

Данная спецификация написана для полного описания информационной системы.

* 1. Область применения

Табличный процессор нужен для просмотра и редактирования электронных таблиц.

* 1. Определения, акронимы и сокращения

Табличный процессор — редактор электронных таблиц.

ТЗ — техническое задание.

* 1. Ссылки

Данная спецификация ссылается на Техническое задание для табличного процессора (далее ТЗ).

* 1. Обзор

Данная спецификация описывает все требования к ИС, ее интерфейсы, а также предупреждения и стандарты.

1. Общее описание

Табличный процессор — неотъемлемая часть любого офисного пакета. Его востребованность определяется количеством и качеством встроенных функций.

Основными функциями продукта редактирование, форматирование и просмотр электронных таблиц.

1. Конкретные требования
   1. Функциональность

Все функциональные требования представлены в ТЗ.

* 1. Практичность
     1. Обучение для пользователей не требуется: интерфейс разрабатывается с ориентиром на неопытных пользователей. Особенности и инструкции ко всем функциям появляются в виде подсказок или описаны в мануале к программе.
  2. Надежность
     1. Надежность системы должна достигать предельных значений надежности.
     2. Среднее время устранения неисправностей – в течение 10 минут следовательно мануалу к программе.
  3. Производительность
     1. Система должна сохранять незаметное время отклика при редактировании больших таблиц.
  4. Возможности поддержки
     1. Для упрощения поддержки системы при ее разработке необходимо учитывать стандарты программирования на языке C#, общие паттерны проектирования и рекомендации по разработке приложений на WPF.
  5. Проектные ограничения
     1. Данная система должна разрабатываться по каскадной методологии.
     2. Данная система должна быть написана на языке С# с применением платформы WPF.
     3. Для лучшей читабельности кода и повышения производительности программа должна быть разбита на модули.
  6. Требования к интерактивной пользовательской документации и справочной системе

Пользовательская документация должна разрабатываться с учетом требований.

* + 1. ГОСТ 34.602-89 «Техническое задание на создание автоматизированной системы».
    2. ГОСТ 34.602-90 «Автоматизированные системы. Стадии создания»
    3. ГОСТ 34.003-90 – «Автоматизированные системы. Термины и определения».
    4. РД 50-34.698-90 «Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов».
    5. Документация должна включать следующие документы:
       - Техническое задание на разработку табличного процессора.
       - Эскизный проект.
       - Руководство оператора,

Вся документация должна быть выполнена на русском и английском языках и прилагаться к приложению в виде электронного документа в одном экземпляре в формате doc, docx или pdf.

* 1. Приобретаемые компоненты

Данная система использует платформу WPF и инструменты .NET.

* 1. Интерфейсы
     1. Пользовательские интерфейсы

В данной системе должны использоваться следующие формы:

* + - * Экран приветствия с базовыми настройками нового документа и загрузкой сторонних таблиц.
      * Главная форма редактирования таблицы
      * Страница настроек
    1. Аппаратные интерфейсы

Приложение должно иметь интерфейс для связи с принтером и сканером.

* + 1. Программные интерфейсы

Программный интерфейс для импорта и экспорта файлов в формате xlsx.

* + 1. Коммуникационные интерфейсы

Проект не использует связь с сторонними сервисами.

* 1. Лицензионные требования

Каждый экземпляр данной программы покупается отдельно в соответствии с условленной ценой. Тестовый образец программы предоставляется для тестирования организацией на протяжении 15 дней.

* 1. Предупреждения, касающиеся законодательства, авторских прав и другие замечания

Незаконное распространение программы, ее взлом, несанкционированная модификация каких-либо ее компонентов преследуется по закону. Все права на разработку принадлежат исполнителю.

* 1. Применяемые стандарты

При разработке применен стандарт качества ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93

1. Сопровождающая информация

Любые вопросы можно задать в техподдержку: animpaf@gmail.com