

ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»

Факультет социально-экономических и компьютерных наук
Образовательная программа бакалавриата «Разработка информационных систем
для бизнеса»

СОГЛАСОВАНО
Научный руководитель
проекта

УТВЕРЖДАЮ
Академический руководитель
образовательной программы

_____ А.О. Алексеев
«__» _____ 2024 г.

_____ В.В. Ланин
«__» _____ 2024 г.

Разработка приложения для автоматического формирования инструкций для
пользователей обновляющихся приложений ScreenMaster

Техническое задание

ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ

RU.17701729.08.03-01 ТЗ 01-1-ЛУ

Исполнитель:
студент группы РИС-23-3
_____ А.К. Бердников
«__» _____ 2024 г.

Исполнитель:
студент группы РИС-24-3
_____ М.А. Бородулин
«__» _____ 2023 г.

Исполнитель:
студент группы РИС-24-3
_____ Ю.А. Рычкова
«__» _____ 2023 г.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взаимн. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл., RU.17701729.08.03-01 ТЗ 01-1	

УТВЕРЖДЕН
RU.17701729.08.03-01 ТЗ 01-1-ЛУ

Инв.№ подл., RU.17701729.08.03-01 ТЗ 01-1	Подп. и дата	Взаимн. инв. №	Инв. № дубл.	Подп и дата
--	--------------	----------------	--------------	-------------

**Разработка приложения для автоматического формирования инструкций для
пользователей обновляющихся приложений ScreenMaster**

Техническое задание

RU.17701729.08.03-01 ТЗ 01-1

Листов 17

Оглавление

1 Введение	5
1.1 Наименование продукта	5
1.2 Краткая характеристика области применения продукта.....	5
2 Основание для разработки.....	6
2.1 Основание для проведения разработки.....	6
2.2 Наименование и условное обозначение темы разработки.....	6
3 Назначение разработки	7
3.1 Функциональное назначение продукта.....	7
3.2 Эксплуатационное назначение программы	7
4 Требования к приложению	8
4.1 Требования к функциональным характеристикам.....	8
4.1.1 Требование к функциональным характеристикам программного обеспечения	8
4.2 Требования к надежности	8
4.3 Условия эксплуатации	8
4.3.1 Климатические условия эксплуатации	8
4.3.2 Требования к видам обслуживания	9
4.3.3 Требования к численности и квалификации персонала	9
4.4 Требования к составу и параметрам технических средств	9
4.4.1 Требование клиентской части	9
4.4.2 Требование серверной части	9
4.5 Требования к информационной и программной совместимости	9

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.08.03-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

4.5.1 Требования к исходным кодам и языкам программирования.....	9
4.5.2 Требования к программным средствам, используемым программой	10
4.6 Требования к маркировке и упаковке	10
5 Требования к программной документации.....	11
5.1 Состав программной документации.....	11
5.2 Специальные требования к программной документации	11
6 Техничко-экономические показатели.....	13
7 Стадии и этапы разработки	14
8 Порядок контроля и приемки	15
ПРИЛОЖЕНИЕ А	16
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	17

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.08.03-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

1 Введение

1.1 Наименование продукта

Наименование – компьютерное приложение «ScreenMaster».

1.2 Краткая характеристика области применения продукта

Разрабатываемое нами компьютерное приложение относится к инструментам автоматизации документации. Данная программа должна выполнять функцию создания скриншотов и формирования из них пользовательского руководства.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.08.03-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

2 Основание для разработки

2.1 Основание для проведения разработки

Заявка на выполнение проекта (см. Приложение А).

2.2 Наименование и условное обозначение темы разработки

Наименование темы разработки – «Разработка приложения для автоматического формирования инструкций для пользователей обновляющихся приложений ScreenMaster».

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.08.03-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

3 Назначение разработки

3.1 Функциональное назначение продукта

Продукт предоставляет возможность автоматически создавать скриншоты элементов интерфейса обновляющегося приложения и формировать на их основе руководство пользователя.

3.2 Эксплуатационное назначение программы

Программа предназначена для облегчения процесса обновления пользовательских руководств приложений, которые периодически выпускают новые версии с изменениями в пользовательском интерфейсе. Она значительно сокращает время и усилия, необходимые в случае ручного обновления документации.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.08.03-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

4 Требования к приложению

4.1 Требования к функциональным характеристикам

Продукт проекта должен состоять из необходимого программного обеспечения.

4.1.1 Требование к функциональным характеристикам программного обеспечения

Программа, создающая руководство пользователя с новыми скриншотами должна отвечать следующим требованиям:

- умение создавать скриншоты всех элементов интерфейса автоматически;
- предоставлять возможность создания скриншотов вручную;
- умение заменять и при необходимости добавлять скриншоты в уже созданном руководстве;
- умение создавать файл MD (Markdown) для нового руководства пользователя и поместить в них скриншоты.

4.2 Требования к надежности

Программа должна обеспечивать корректное создание и обновление руководств даже при значительных изменениях в пользовательском интерфейсе приложения. В случае ошибок программа должна предоставлять подробные отчеты о возникших проблемах, чтобы разработчики могли их быстро выпустить её исправленную версию.

4.3 Условия эксплуатации

4.3.1 Климатические условия эксплуатации

Программа предназначена для использования в стандартных офисных условиях без особых требований к климатическим условиям.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.08.03-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

4.3.2 Требования к видам обслуживания

Приложение не требует регулярного обслуживания. В случае необходимости обновления и исправления их следует выполнять квалифицированным разработчиком.

4.3.3 Требования к численности и квалификации персонала

Техническое обслуживание производится непосредственно силами самого разработчика и не требует постороннего вмешательства. Персонал должен обладать стандартными навыками технического писателя: иметь опыт работы с ЭВМ и текстовыми редакторами.

4.4 Требования к составу и параметрам технических средств

4.4.1 Требование клиентской части

В требования к клиентской части входит:

- ЭВМ работающая на системе windows 7, 8, 10, 11;
- текстовый редактор языковой разметки Markdown, например Typora.

4.4.2 Требование серверной части

Серверная часть не предусмотрена, так как продукт работает локально на компьютере пользователя.

4.5 Требования к информационной и программной совместимости

4.5.1 Требования к исходным кодам и языкам программирования

Приложение должно быть разработано с использованием языка программирования C# и среды разработки Visual Studio. Исходный код должен быть размещен на сервисе GitHub с открытым доступом для дальнейшего улучшения и поддержки.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.08.03-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

4.5.2 Требования к программным средствам, используемым программой

Программа должна использовать Windows.Forms и FlaUI так, чтобы между этими библиотеками не возникало конфликтов.

4.6 Требования к маркировке и упаковке

Требования к маркировке и упаковке не предусмотрены для создаваемого продукта, так как программа распространяется в цифровом виде.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.08.03-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

5 Требования к программной документации

5.1 Состав программной документации

Состав программной документации:

- «Разработка приложения для автоматического формирования инструкций для пользователей обновляющихся приложений ScreenMaster». Техническое задание (ГОСТ 19.201-78);
- «Разработка приложения для автоматического формирования инструкций для пользователей обновляющихся приложений ScreenMaster». Руководство пользователя (ГОСТ 19.505-79);
- «Разработка приложения для автоматического формирования инструкций для пользователей обновляющихся приложений ScreenMaster». Текст программы. (ГОСТ 19.401-78).

5.2 Специальные требования к программной документации

Документы к продукту 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 38.03.05 «Бизнес-информатика», 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.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.08.03-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

За один день до защиты комиссии все материалы проекта:

- техническая документация,
- программный проект,
- исполняемый файл,
- отзыв руководителя

должны быть загружены одним или несколькими архивами в проект дисциплины «Курсовой проект 2024» в личном кабинете в информационной образовательной среде «LMS» («Learning Management System») НИУ ВШЭ.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.08.03-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

6 Техничко-экономические показатели

В рамках данной работы расчет экономической эффективности не предусмотрен.

В связи с возможностью выбора метода создания скриншотов будь то автоматическое создание скриншотов интерфейса по одной кнопке или создание скриншотов, программа имеет большой спектр использования.

Разработанный инструмент может быть использован для коммерческого эксплуатирования. Например, в создании технических документаций для программных продуктов.

Предполагаемая потребность обуславливается тем фактом, что существующие аналоги не подразумевают автоматического создания скриншотов интерфейсов обновляемых приложений.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.08.03-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

7 Стадии и этапы разработки

Стадии разработки:

1. Проблематика:

1.1. Обоснование необходимости создания программы:

1.1.1. Сбор исходных материалов и информации;

1.1.2. Анализ работы технического писателя.

1.2. Разработка и анализ будущих функций программы:

1.2.1. Определение требований к программе;

1.2.2. Сопоставление с аналогичными программами;

1.2.3. Согласование необходимых функций.

2. Проектирование:

2.1. Разработка блок-схем;

2.2. Согласование будущих технологий.

3. Реализация:

3.1. Написание кода программы:

3.1.1. Создание классов по написанным блок-схемам;

3.1.2. Написание методов.

3.2. Тестирование программы:

3.2.1. Тестирование функций программы;

3.2.2. Анализ тестов по критериям “Черного ящика”.

4. Внедрение:

4.1. Написание пользовательского руководства;

4.2. Вставка пользовательского руководства в программу.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.08.03-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

8 Порядок контроля и приемки

Контроль и приемка разработки осуществляются в соответствии с документом «Разработка приложения для автоматического формирования инструкций для пользователей обновляющихся приложений» (см. п. 5).

Программа и методика испытаний (ГОСТ 19.301-79).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.08.03-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

ПРИЛОЖЕНИЕ А

СОГЛАСОВАНО

И.о. академического руководителя
образовательной программы
«Бизнес-информатика»

_____ В.В. Ланин

«_____» _____ 20__ г.

ЗАЯВКА НА ПРОЕКТ

Название проекта: _____

Инициатор проекта: _____

Тип проекта: _____

Планируемые результаты проекта

Образовательные: _____

Проектные: _____

Сроки и условия реализации проекта

Плановые сроки начала: _____

Плановые сроки окончания: _____

Содержание проекта: _____

Форма представления итогового результата: _____

Руководитель проекта: _____

(должность, Фамилия, Имя, Отчество)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.08.03-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Список литературы

1. Федоров, Д.Ю. Программирование на языке высокого уровня : учеб. пособие для прикладного бакалавриата / Д. Ю. Федоров. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2019. - 161 с.;
2. Каменнова, М. С. Моделирование бизнес-процессов : учебник и практикум для вузов / М. С. Каменнова, В. В. Крохин, И. В. Машков. — М. : Издательство Юрайт, 2024. — 534 с.;
3. Metanit. — URL: <https://metanit.com/sharp/> (дата обращения 23.04.2024);
4. Либерти, Д. Программирование на C#. — Пер. с англ. - СПб. : Символ - Плюс, 2003. — 688 с.;
5. М. А. Плаксин. Тестирование и отладка программ для профессионалов будущих и настоящих — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. — 167 с.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.08.03-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата