|  |
| --- |
| МИНОБРНАУКИ РОССИИ |
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования **«МИРЭА Российский технологический университет»**  **РТУ МИРЭА** |

**Институт информационных технологий (ИИТ)**

**Кафедра математического обеспечения и стандартизации информационных технологий (МОСИТ)**

**ОТЧЕТ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ**

по дисциплине «Тестирование и верификация программного обеспечения»

**Практическое занятие № 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Студенты группы | *ИКБО-50-23 Враженко Д.О.* | (подпись) | |  |
| Преподаватель | *Ильичев Г.П.* | (подпись) | |  |
| Отчет представлен | «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_2025 г. | |  | |

Москва 2025 г.

# ВВЕДЕНИЕ

Настоящее техническое задание (ТЗ) определяет цели, требования и условия разработки настольного приложения "Конвертер валют". Программа предназначена для быстрого и удобного пересчета суммы из одной валюты в другую по актуальному курсу. Целевая аудитория продукта — широкий круг пользователей, нуждающихся в проведении финансовых операций с различными валютами: путешественники, онлайн-покупатели, фрилансеры и сотрудники малого бизнеса.

# ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ

Разработка программного продукта "Конвертер валют" инициирована необходимостью автоматизации процесса конвертации валют для сотрудников малого бизнеса, работающих с международными клиентами, с целью исключения ошибок при ручном расчете и экономии времени.

В качестве нормативной базы для разработки используются:

* Настоящее техническое задание.
* Стандарт ГОСТ 34.602-2020 на составление технического задания.
* Общепринятые принципы удобства использования и проектирования пользовательских интерфейсов (UI/UX).

Исходные материалы: Публично доступные данные о валютах и курсах обмена. Исходный код проекта и исполняемый файл размещены в репозитории GitHub: <https://github.com/DrTECHNIC/CurrencyConverter>.

# НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ

Целью разработки является создание простого и надежного инструмента для конвертации валют, который позволит пользователям мгновенно получать расчеты без необходимости использования онлайн-сервисов или ручных вычислений. Ожидаемый эффект — экономия времени пользователя на 100% по сравнению с ручным расчетом на калькуляторе.

# ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ

## Функциональные требования:

Программа должна предоставлять графический интерфейс пользователя (GUI).

* Пользователь должен иметь возможность ввести числовую сумму для конвертации.
* Пользователь должен иметь возможность выбрать исходную валюту из выпадающего списка.
* Пользователь должен иметь возможность выбрать целевую валюту из выпадающего списка.
* Пользователь должен инициировать процесс конвертации нажатием на кнопку "Конвертировать".
* Программа должна отображать результат конвертации в понятном формате (<Сумма> <Исх. валюта> = <Результат> <Целевая валюта>).
* Поддерживаемые валюты: Российский рубль (RUB), Доллар США (USD), Евро (EUR), Фунт стерлингов (GBP), Индонесийская рупия (IDR), Казахстанский тенге (KZT).

## Требования к надежности:

* Программа должна обрабатывать ввод только числовых значений в поле "Сумма". Ввод нечисловых символов может привести к сообщению об ошибке.
* Программа должна быть устойчива к попытке конвертации до того, как пользователь выбрал валюты.

## Условия эксплуатации:

* Операционная система: Windows 10 и новее.
* Минимальные аппаратные требования: Любой современный процессор, 512 МБ ОЗУ, 10 МБ свободного места на диске.

## Требования к совместимости:

* Программа является самостоятельным исполняемым (.exe) файлом и не требует установки дополнительного программного обеспечения для работы.

# ТРЕБОВАНИЯ К ИНТЕРФЕЙСУ

Интерфейс должен быть простым и интуитивно понятным.

* Поле для ввода "Сумма" должно быть достаточно широким для ввода чисел до 10 знаков.
* Выпадающие списки для выбора валют ("Из" и "В") должны быть четко подписаны.
* Кнопка "Конвертировать" должна быть явно размещена и иметь понятную текстовую метку.
* Поле для вывода результата должно быть расположено в нижней части окна и иметь достаточный размер для отображения результата.
* Окно программы должно открываться по центру экрана и не иметь возможности изменения размеров.

# КРИТЕРИИ ПРИЕМКИ

Продукт считается соответствующим настоящему ТЗ и готовым к приемке, если:

* Успешно пройдены все тест-кейсы, составленные на основе функциональных требований раздела 4.1.
* Интерфейс программы соответствует требованиям раздела 5.
* Программа запускается и функционирует на целевой операционной системе, указанной в п. 4.3.

# ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТАЦИИ

В состав поставки программного продукта должна входить следующая документация:

* Краткое руководство пользователя (в формате README.md).

# ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ

Тестирование программы будет проводиться методом "черного ящика" на основе требований, изложенных в настоящем техническом задании. Приемочные испытания включают в себя:

* Функциональное тестирование всех элементов интерфейса.
* Тестирование корректности вычислений на основе заранее подготовленных тестовых данных с известным ожидаемым результатом.
* Тестирование удобства использования.

# ЭТАПЫ И СРОКИ РАЗРАБОТКИ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование этапа** | **Срок выполнения** |
| 1 | Проектирование архитектуры и UI/UX | 1 день |
| 2 | Разработка кода программы | 2 дня |
| 3 | Сборка исполняемого файла | 1 день |
| 4 | Написание сопроводительной документации | 1 день |
| 5 | Внутреннее тестирование и отладка | 1 день |
|  | **Итого:** | **6 дней** |