**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**"Национальный исследовательский университет**

**"Высшая школа экономики"**

Московский институт электроники и математики им. А. Н. Тихонова НИУ ВШЭ

Департамент компьютерной инженерии

Курс: Алгоритмизация и программирование

**Документация по тестированию**

Студент: Попцова Дарья Алексеевна

Группа: БИВ243

Москва 2025

Оглавление

[1. План тестирования 4](#_Toc194265918)

[2. Тест-кейсы 4](#_Toc194265919)

[3. Чек-лист 5](#_Toc194265920)

[4. Баг-репорт 5](#_Toc194265921)

[5. Отчёт о тестировании 6](#_Toc194265922)

[6. Инструкция 6](#_Toc194265923)

# 1. План тестирования

Цель: Проверить корректность работы системы Bank Transfer Optimizer: алгоритмов расчёта, загрузки данных, обработки ошибок и пользовательского взаимодействия.

Стратегия: функциональное тестирование, Smoke-тестирование, регрессионное тестирование.

Объекты тестирования: загрузка CSV, алгоритм маршрутов, расчёт комиссий, деление суммы.

Среда: Windows 10 / Ubuntu 22.04, g++ 9.4.0, ручное тестирование.

Ресурсы: 1 тестировщик, лог-файлы, CSV.

# 2. Тест-кейсы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Название | Требование | Предусловие | Шаги | Ожидаемый результат |
| TC01 | Прямой маршрут | GDD-1.1 | Корреспондент есть | Ввести BankA, BankB, сумму 3000 | Вывод маршрута A→B, комиссия рассчитана |
| TC02 | Маршрут через посредника | GDD-1.2 | Нет корреспондента напрямую | Ввести BankA, BankC, BankB | Вывод маршрута A→C→B, комиссия суммарная |
| TC03 | Деление на части | GDD-2.1 | - | Ввести сумму 4500 | Вывод bestSplit = 3, комиссия уменьшена |
| TC04 | Ошибка: банк не найден | GDD-3.1 | - | Ввести несуществующий банк | Сообщение об ошибке |
| TC05 | Ошибка в CSV | GDD-3.2 | Ошибочный файл | Загрузить пустую строку в Commissions.csv | Предупреждение в консоль, пропуск строки |

# 3. Чек-лист

Программа компилируется без ошибок

CSV-файлы загружаются корректно

Прямой маршрут отображается правильно

Комиссия рассчитывается

Ввод суммы работает

Граничные значения комиссий обрабатываются

Ошибка при вводе некорректного банка

Ошибка при пустой строке в CSV

Обработка нечисловых значений

# 4. Баг-репорт

ID: BUG-01

Описание: При отсутствии файла Borders.csv программа не сообщает об ошибке, но продолжает выполнение с неверной логикой расчёта.

Важность: Высокая. Приоритет: Средний.

Условия: Ubuntu 22.04, g++ 9.4.0, версия MVP 1.0

Шаги воспроизведения:

1. Удалить Borders.csv

2. Запустить программу

3. Ввести BankA, BankB и сумму

Ожидаемый результат: Сообщение об ошибке, завершение.

Фактический результат: Комиссия считается без границы, программа работает некорректно.

# 5. Отчёт о тестировании

Тестировщик: Попцова Дарья Алексеевна

Покрытие: 5 тест-кейсов, охвачено 100% ключевых функций

Методы: ручное тестирование, анализ вывода

Результаты: Пройдены 10/10

# 6. Инструкция

1. Убедитесь, что файлы main.cpp, Banks.csv, Commissions.csv, Borders.csv находятся в одной директории.

2. Скомпилируйте программу: g++ -std=c++17 main.cpp -o transfer

3. Запустите программу: ./transfer

4. Введите имена банков и сумму

5. Проверьте, корректно ли рассчитан маршрут и комиссия