МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ   
ИМЕНИ И. С. ТУРГЕНЕВА»

                                                                                                                                                                   Кафедра информационных систем и цифровых технологий

**ОТЧЁТ**

по лабораторной работе № 4

на тему: «Тестирование пользовательского интерфейса»

по дисциплине «Качество и тестирование программного обеспечения»

Выполнили: Банных М.А., Мельников А.Е.

Институт приборостроения, автоматизации и информационных

технологий

Направление: 09.03.04 «Программная инженерия»

Группа: 21ПГ

Проверил: Олькина Е.В.

Отметка о зачёте:

Дата: «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2025г.

Орёл, 2025

**Вариант 2**: Функция поиска пути в неориентированном графе методом поиска в ширину. На вход подается граф и две вершины. На выходе – путь между этими вершинами.

1. **Установка количества вершин графа.**
   1. С корректным значением.

Шаги:

* Нажать ЛКМ в область поля ввода;
* Ввести цифру от 0 до 10;
* Нажать кнопку «Установить».

Ожидаемый результат: Сообщение «Количество вершин установлено».

* 1. С некорректным значением.

Шаги:

* Нажать ЛКМ в область поля ввода;
* Ввести любой символ, цифру или строку, кроме чисел от 0 до 10;
* Нажать кнопку «Установить».

Ожидаемый результат: Сообщение «Некорректное количество вершин».

1. **Добавление ребра ненаправленного графа.**
   1. С корректными значениями

Шаги:

* Повторить последовательность теста 1.1;
* Нажать ЛКМ в поле ввода первой вершины;
* Ввести любую цифру от 1 до количества установленных вершин;
* Нажать ЛКМ в поле ввода второй вершины;
* Ввести любую цифру от 1 до количества установленных вершин;
* Нажать кнопку «Добавить».

Ожидаемый результат: Сообщение «Связь добавлена». В поле, где отображаются связи между вершинами появляется запись ‘х ⇔ x’.

* 1. Повторное добавление того же ребра.

Шаги:

* Повторить последовательность теста 1.1;
* Нажать ЛКМ в поле ввода первой вершины;
* Ввести одну из цифр уже существующей связи между вершинами;
* Нажать ЛКМ в поле ввода второй вершины;
* Ввести вторую из цифр уже существующей связи между вершинами;
* Нажать кнопку «Добавить».

Ожидаемый результат: Сообщение «Связь уже существует».

* 1. С некорректным значением.

Шаги:

* Повторить последовательность теста 1.1;
* Нажать ЛКМ в поле ввода первой вершины;
* Ввести любой символ, кроме цифр, которые являются вершинами установленного графа;
* Нажать ЛКМ в поле ввода второй вершины;
* Ввести любой символ, кроме цифр, которые являются вершинами установленного графа;
* Нажать кнопку «Добавить».

Ожидаемый результат: Сообщение «Некорректные вершины».

1. **Поиск пути в ненаправленном графе.**
   1. С корректными значениями.

Шаги:

* Повторить последовательность теста 2.1;
* Нажать ЛКМ в поле ввода первой вершины;
* Ввести начальную вершину, для которой существует какой-либо путь;
* Нажать ЛКМ в поле ввода второй вершины;
* Ввести конечную вершину, для которой существует какой-либо путь;
* Нажать кнопку «Найти путь».

Ожидаемый результат: Отображение всех путей от начальной до конечной вершины.

* 1. С вершинами без пути.

Шаги:

* Повторить последовательность теста 2.1;
* Нажать ЛКМ в поле ввода первой вершины;
* Ввести начальную вершину – любую цифру от 1 до количества установленных вершин;
* Нажать ЛКМ в поле ввода второй вершины;
* Ввести конечную вершину – цифру от 1 до количества установленных вершин, которая никак не связана с начальной вершиной;
* Нажать кнопку «Найти путь».

Ожидаемый результат: Сообщение «Пути не найдены».

* 1. С некорректными данными.

Шаги:

* Повторить последовательность теста 2.1;
* Нажать ЛКМ в поле ввода первой вершины;
* Ввести любой символ, кроме цифр, которые являются вершинами установленного графа;
* Нажать ЛКМ в поле ввода второй вершины;
* Ввести любой символ, кроме цифр, которые являются вершинами установленного графа;
* Нажать кнопку «Найти путь».

Ожидаемый результат: Сообщение «Некорректная начальная или конечная вершина».

1. **Повторное установление количества вершин**
   1. С корректным значением

Шаги:

* + Повторить последовательность теста 1.1 или 2.1 или 2.2 или 2.3 или 3.1 или 3.2 или 3.3;
  + Нажать ЛКМ в область поля ввода;
  + Ввести цифру от 0 до 10;
  + Нажать кнопку «Установить».

Ожидаемый результат: Сообщение «Количество вершин установлено». В поле, где отображаются связи между вершинами, стёрты все связи.

* 1. С некорректным значением.

Шаги:

* Повторить последовательность теста 1.1 или 2.1 или 2.2 или 2.3 или 3.1 или 3.2 или 3.3;
* Нажать ЛКМ в область поля ввода;
* Ввести любой символ, цифру или строку, кроме чисел от 0 до 10;
* Нажать кнопку «Установить».

Ожидаемый результат: Сообщение «Некорректное количество вершин». В поле, где отображаются связи между вершинами, стёрты все связи.