Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное‌ ‌государственное‌ ‌бюджетное‌ ‌образовательное‌ ‌учреждение‌

высшего‌ ‌образования‌

**«Пермский национальный исследовательский  
политехнический университет»**

Кафедра «Информационные технологии и автоматизированные системы»

**О Т Ч Ё Т**

**по творческой работе**

Тема: «Задача Коммивояжёра»

Вариант №9

Выполнил работу

студент группы РИС-20-1б

Флигель Роман Сергеевич

Проверил

Доцент кафедры ИТАС

к.т.н. Полякова О.А.

Пермь, 2021

Постановка задачи

1. Разработать алгоритм калькулятора в соответствии с заданием.
2. Реализовать алгоритм в виде программы на алгоритмическом языке С++.
3. Разработать интерфейс средствами Qt.
4. Использование анимации, автоматизации, креативной визуализации повышает рейтинг автора проекта и влияет на экзаменационную оценку.

Анализ

Решение задачи Коммивояжёра решается методом ветвей и границ.

Вводим в матрицу расстояния между городами. Ввод в матрицу происходим путём вставления результатов из виджетов LineEdit.

Дальше происходит нахождение наименьшего расстояния при помощи метода ветвей и границ.

Функция **operation**() вводит в матрицу значения из LineEdit и вычисляет наименьший путь между городами методом ветвей и границ.

Функция ***paintEvent***(QPaintEvent \*) рисует графф в окне MainWindow.

UML-диаграмма

