**Слайд 1 Приветствие А**

Добрый день, мы команда «Название», хотим представить наш проект на тему «»

**Слайд 2 Сведения А**

Наша команда состоит из двух участников: Полонская Татьяна, студента ОГУ, и Гоман Алена, студентка НГУЭУ.

**Слайд 3 Цель А**

Идея проекта заключается в помощи организации туристических прогулок с помощью приложения по оптимизации построения маршрутов по достопримечательностям Санкт-Петербурга.

Цель выделена как разработка прототипа приложения-планировщика.

**Слайд 4 Актуальность Т**

Туристические визит в Санкт-Петербург всегда остаются актуальными. Только в 2021 году город посетило около 6 миллионов туристов, из которых более 250 тыс являются иностранными гражданами, согласно статистики Российского союза туриндустрии.

Из числа прибывших туристов России около 40% приехали из Москвы и Московской области. На втором месте по количеству визитов — Северо-Западный федеральный округ, откуда приехали 16,4% туристов, на третьем месте — Приволжский федеральный округ.

**Слайд 5 Требование к ПО Т**

Функциональные требования к разработке можно выделить следующие:

1. Построение маршрута от начальной точки до конечной оптимальным
2. Выбор дополнительных параметров для построения маршрута
3. Сохранение пройденного пути
4. Отображение карты и списка достопримечательностей
5. Возможность выбрать язык при установке: русский или английский

**Слайд 6 Бизнес модель проекта А**

Построенная модель позволяет определить целевую аудиторию, ценностное предложение, потоки доход и расходов.

**Слайд 7 Портрет потенциального пользователя А**

**Слайд 8 Динамика запросов А**

Актуальность направления туристических походов в СПб можно узнать из динамики запросов в поисковой системе Гугл, представленной на слайде.

**Слайд 9 Анализ предметной области Т**

На диаграмме вариантов использование изображены основные действия пользователя, которые ожидаются в системе. Так он может посмотреть карту, построить маршрут, выбрав основные параметры и посмотреть список достижений.

**Слайд 10 Выбор средств решения Т**

Для данной проекта выбрана реализация в виде мобильного приложения. Поэтому выбран язык программирования JAVA в иде Android Studio, являющейся самой популярной на данный момент для разработки андроид приложений. Также выбрана СУБД для удаленной работы – MySQL, и база данных для локальной истории – sqlLite.

**Слайд 11 Алгоритмы решения Т**

Главные составляющие маршрутизации — это дорожный граф и алгоритм, который рассчитывает путь. Дорожный граф — это сетка дорог, состоит из фрагментов с информацией о своем участке дороги: координаты, направления движения и другое, все эти данные получаем с помощью апи гугл карт. Дорожный граф хранится на серверах.

Маршрут рассчитывается по алгоритму Дейкстры. С его помощью система вычисляет самый быстрый вариант проезда — исходя из длины каждого отрезка графа и скорости движения на этом участке. Если пользователь строит маршрут проезда без учёта пробок, то алгоритм использует среднюю скорость движения на участке. А если пользователь хочет знать, как быстрее всего добраться до места с учётом ситуации на дороге, то алгоритм задействует данные о текущей ситуации на дороге.

**Слайд 12 Прототипы пользовательного интерфейса А**

Пример того, как будет выглядеть приложение на телефоне пользователя. Интерфейс базируется на аналогах: 2gis и известных мобильных приложениях: wildberries.

**Слайд 13 База данных Т**

Для реализации данного приложения была составлена модель базы данных, которую вы можете увидеть на слайде. Были выделены основные сущности: пользователь, его история, периоды приложения, достопримечательность и другие, вспомогающие таблицы справочники. Модель построена для субд mysql с указанием соответствующих типов.

**Слайд 14 Стоимость разработки А**

Была рассчитана трудоемкость в человека часах основываясь на методе Pert = 641,29 чел/час., с вероятностью 5% проект превысит данную трудоемкость.

**Затраты на оплату: А**

ТСмес = 95 руб, где ТСмес – тарифная ставка

КРЧ = 160 час, КРЧ – количество рабочих часов

З = 641,29 \* 95 / 160 = 381 руб/час

Таким образом, зарплата на 1 одного человека в месяц будет составлять:

160 \* 380 = 60923 рублей.

Стоимость оборудования составляет:

Покупка ноутбуков сотрудникам: 49990,00 руб/шт

Аренда сервера на год: 103.020 руб

Общая стоимость: 5\* 49990,00 + 103.020 = 352970 рублей.

Стоимость обслуживание оборудования в год составляет:

352970 \*0,03 = 10589 рублей.

Стоимость на затраты и комплектующие:

352970 \*0,02 = 7059 рублей.

Однако, в связи с тем, что предусматривается удаленный принцип работы и работа только с бесплатным ПО (средами разработки и т.д.), то затраты на электроэнергию и программное обеспечение можно не учитывать (0 рублей).

Себестоимость без учета сопровождения и адаптации и с учетом заработной платы для 5 человек на 5 месяцев разработки (согласно диаграмме Ганта) будет составлять: 1841182 рублей

**Слайд 15 стоимость одной копии Т**

Ожидаемый объем туристов, пользующихся приложением = 3% от общего числа = 180000. На слайде приведена стоимость продажи без НДС и с учетом НДС. То есть стоимость одной копии будет составлять **29 рублей**.

**Слайд 16 Карта Рисков Т**

К основным рискам были отнесены: недосточная информация, потеря сотрудников, участвующих в проекте и неверная оценка требуемых ресурсов, которые представлены на слайде. Недостаточная информация — это ошибочное понимание маршрутов, времени в пути из-за некорректных дорог, возможны последствия как создание ненужных компонентов. Предотвратить это возможно с помощью активного взаимодействия со специалистами, например, проверка веток метро с официальным сайтом.

**Слайд 17 Заключение А**

Данное приложение совмещает в себе возможности построения как пеших, так и маршрутов с использованием метро. Перспективой данной разработки является полностью автоматизированные маршруты с возможность онлайн покупкой входных билетов, бронирование номеров и столиков в ресторане, а также автоматическое составление маршрутов для групп туристов и интеграция путеводителей.