Министерство образования и науки Российской Федерации Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» (УрФУ)

Институт радиоэлектроники и информационных технологий – РТФ

ОТЧЕТ

о проектной работе

по теме: **визуализация города «CultureMap»**

по дисциплине: Проектный практикум

Команда: СТ-17

Екатеринбург

2022

**Содержание**

[ВВЕДЕНИЕ 3](#_Toc106627075)

[КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ПРОЕКТА 9](#_Toc106627081)

[ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ 11](#_Toc106627082)

[ПОДХОДЫ К РЕШЕНИЮ ПРОБЛЕМЫ 12](#_Toc106627083)

[АНАЛИЗ АНАЛОГОВ 13](#_Toc106627084)

[ТРЕБОВАНИЯ К ПРОДУКТУ И К MVP 14](#_Toc106627085)

[СТЕК ДЛЯ РАЗРАБОТКИ 15](#_Toc106627086)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 17](#_Toc106627087)

[СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 19](#_Toc106627088)

# **ВВЕДЕНИЕ**

Мобильные приложения существенно облегчают жизнь современных людей, делая ее более комфортной и высокотехнологичной, автоматизированной. Сегодня они есть уже почти для всего:

1. Смартфон умеет мониторить состояние здоровья, дает рекомендации о физической активности и сне;
2. В нужное время превращается в пульт от телевизора;
3. Может управлять системами безопасности и умного дома из любой точки планеты, где есть интернет.

Также туризм не стоит на месте, приложения для туризма находятся на 7 месте по скачиванию среди приложений для телефонов. Люди любили путешествовать во все времена и с появлением приложений это стало намного проще, покупка ж/д, авиа-билетов, доступ ко всей информации стал намного удобнее. В развитие туризма заинтересованы страны, регионы, города и все пытаются развивать туризм любыми способами, особенно там, где есть на что посмотреть.

Екатеринбург – столица Урала с многовековой историей и огромным культурным наследием, благодаря которому сюда приезжают тысячи туристов ежегодно.

Чтобы поспособствовать развитию, создается множество программ, идей, проектов, на которые мы не смогли не обратить внимания.

Мы вдохновились этим и решили создать прототип, который может в дальнейшем превратиться в настоящее приложение.

Цель нашей работы заключается в разработке мобильного приложения «CultureMap», направленного на продвижение туристической инфраструктуры города Екатеринбург.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить следующие задачи:

1) Сбор теоретической базы;

2) Проведение опроса среди заинтересованной аудитории проекта;

3) Проведение поиска и анализа схожих приложений, сайтов от конкурентов;

4) Создание прототипа приложения.

**КОМАНДА**

Тимлид, программист: Серов Алексей Алексеевич РИ-110943

Аналитик, дизайнер: Перепелкин Владимир Александрович РИ-110915

**ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ**

Для определения целевой аудитории мы использовали методику 5W Марка Шеррингтона. Это наиболее распространенный способ определения целевой аудитории и психологических характеристик, которыми обладают потенциальные потребители. Сегментация рынка проводится по 5 вопросам:

## Что?

Это сегментация по типу товара: что мы предлагаем потребительской группе? Какие товары/услуги?

Мы предлагаем мобильное приложение, позволяющее потребителю выбрать досуг вне стен своего дома.

## Кто?

Это сегментация по типу потребителя: кто приобретает товар/услугу? Какой пол, возраст?

Исходя из опроса, проведенного среди людей (друзья, знакомые, родственники), мы выявили, что нашей целевой аудиторией является молодёжь в возрасте от 18 до 35 лет:

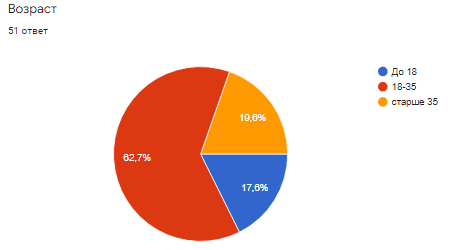


Рис.1 – опрос по возрасту

Что касается пола, тут разница незначительна, путешествуют все.

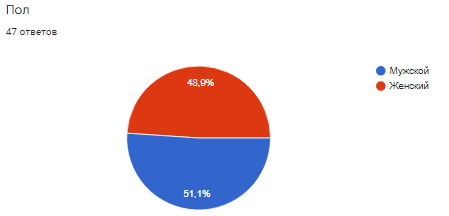


Рис.2 – опрос по полу

Почему?

Это сегментация по типу мотивации к совершению покупки и потребления: какова потребность или мотивация клиента? какую проблему решает товар/услуга?



Рис.3 – опрос по желаемому функционалу

Исходя из опроса, проведенного среди людей (друзья, знакомые, родственники), мы выяснили, что большинство респондентов в путешествии или досуге на вечер хочет знать куда сходить покушать и посмотреть на уличные выступления или творения местных художников прямо на зданиях.

## Когда?

Это сегментация по ситуации, в которой приобретается продукт: когда потребители хотят приобрести товар/услугу?

Нашей услугой потребитель захочет воспользоваться перед планированием вечера или путешествия.

Где?

Это сегментация по месту покупок: в каком месте происходит принятие решения о покупке и сама покупка? — имеются ввиду точки контакта с клиентом, где можно повлиять на решение.

Наши клиенты – пользователи мобильных телефонов, так как они есть у каждого и каждый сможет зайти в наше приложение во время прогулки и выбрать место, куда можно сходить приятно провести вечер.

# **КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ПРОЕКТА**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | Название | Ответственный | Длительность | Дата начала | Временный рамки проекта | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Анализ | | | | | | | | | | | | |
| *1.1* | *Определение проблемы* | Перепелкин В.А. | 1 неделя | 21.04.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *1.2* | *Выявление целевой аудитории* | Перепелкин В.А. | 1 неделя | 21.04.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *1.3* | *Конкретизация проблемы* | Перепелкин В.А. | 1 неделя | 21.04.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *1.4* | *Анализ аналогов* | Перепелкин В.А. | 1 неделя | 21.04.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *1.5* | *Определение стека для продукта* | Серов А.А. | 1 неделя | 21.04.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *1.6* | *Формулирование требований к MVP продукта* | Серов А.А. | 1 неделя | 21.04.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *1.7* | *Определение стека для MVP* | Серов А.А. | 1 неделя | 21.04.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *1.8* | *Формулировка цели* | Серов А.А., Перепелкин В.А. | 1 неделя | 21.04.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *1.9* | *Формулирование требований к продукту* | Серов А.А., Перепелкин В.А. | 1 неделя | 21.04.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *1.10* | *Определение задач* | Серов А.А., Перепелкин В.А. | 2 недели | 28.04.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Проектирование | | | | | | | | | | | | |
| *2.1* | *Разработка сценариев использования системы* | Серов А.А. | 2 недели | 28.04.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *2.2* | *Прототипы интерфейсов* | Перепелкин В.А. | 2 недели | 28.04.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *2.3* | *Дизайн-макеты* | Перепелкин В.А. | 3 недели | 28.04.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Разработка | | | | | | | | | | | | |
| *3.1* | *Написание кода* | Серов А.А. | 4 недели | 28.04.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *3.2* | *Тестирование приложения* | Серов А.А. | 3 недели | 12.05.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *3.3* | *Техническая документация* | Серов А.А., Перепелкин В.А. | 2 недели | 19.05.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Внедрение | | | | | | | | | | | | |
| *4.1* | *Оформление MVP* | Серов А.А. | 2 недели | 26.05.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *4.2* | *Написание отчета* | Серов А.А., Перепелкин В.А. | 2 недели | 01.06.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *4.3* | *Оформление презентации* | Перепелкин В.А. | 2 недели | 01.06.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *Защита проекта* | Серов А.А., Перепелкин В.А. |  | 18.06.2022 – 21.06.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |

# **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ**

Мы воспользовались рядом эффективных способов выявления основных проблем покупателя:

1. Провели опрос, по итогу которого выяснили, что часть опрошенных в путешествии часто не знают куда сходить через пару дней после приезда в новый для себя город, случается это из-за неправильно спланированного маршрута или бюджета.
2. Изучили статьи и исследования, связанные с проблемами людей в путешествии, одни из которых – пищевые отравления и лимит денег.
3. Проанализировали конкурентов;
4. Проанализировали поисковые запросы.

Рассмотрев и обобщив данную информацию, мы выявили проблему – сложность планировки путешествия, особенно длинного.

**Подходы к решению проблемы**

Мы исследовали проблемы, возникающие при планировании или во время путешествия. Был проведен опрос среди людей (друзья, родственники, знакомые), в следствие чего была выявлена проблема отсутствия туристических приложений, которые можно открыть прямо на улице и построить маршрут движения по местам досуга в соответствии с любым бюджетом.

Чтобы избавить путешественников от этих проблем справочники городов добавляют все новые и новые места на своих картах, появляются множество статей куда сходить, если вы приехали в тот или иной город.

# **АНАЛИЗ АНАЛОГОВ**

Мы обнаружили два прямых конкурента, у которых аналогичное программное обеспечение на аналогичном рынке и работающее с целевой аудиторией, что и наш разрабатываемый продукт.

Аналоги:

1. Приложение для мобильных телефонов “Яндекс.Карты”.

Достоинства:

1. Очень подробный справочник города с маршрутами общественного транспорта и множеством классических мест посещения для туристов;
2. Присутствует система отзывов.

Недостатки:

1. Отсутствует афиша с мероприятиями, обилие всевозможных значков, в которых турист запутается.
2. Web-сервис “tripadvisor”.

Достоинства:

1. Огромный выбор мест для путешественников и сортировка мест по рейтингу, так же присутствует карта по категориям досуга.

Недостатки:

1. Весь досуг в виде списка, а не карты, неудобно гуляя, найти рядом интересные места, очень неудобная карта.

**Требования к продукту и к MVP**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Требование** | **Источник** | **Приоритет** | **Примечание**  **Взаимосвязи с другими требованиями** |
| Требования к приложению | | | |
| Простой и понятный дизайн приложения | Команда проекта | средний |  |
| Плавная работа приложения | Команда проекта | средний |  |
| Авторизация пользователя через аккаунт Google | Пользователь | низкий |  |
| Отображение карты города | Команда проекта | высокий |  |
| Технические требование | | | |
| Подключение приложения к базе данных | Команда проекта | высокий |  |
| Загрузка мест и мероприятий из базы данных на карту или в виде списки | Команда проекта | высокий | «Подключение приложения к базе данных» и «Отображение карты города» |
| Добавление мест и мероприятий в списки “любимое” и “хочу посетить” | Пользователь | низкий | «Авторизация пользователя через аккаунт Google» и «Загрузка мест и мероприятий из базы данных на карту или в виде списки» |

# **СТЕК ДЛЯ РАЗРАБОТКИ**

Язык разработки – Java;

Язык разметки – xml;

Библиотека - sdk MapKit by Yandex.Map;

База данных – Firebase;

Платформа для выгрузки и хранения кода – GitHub;

**РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ**

Алгоритм работы веб-сервиса:

1. Авторизация в приложении через Google;
2. Просмотр мест и мероприятий на карте или списком;
3. Просмотр подробной информации об заинтересовавших мероприятиях и местах;
4. Добавление мест и мероприятий в списки “любимое” и “ хочу посетить”;

**Заключение**

Рассмотренные вопросы в рамках данной проектной работы, являются основными при использовании карт-приложений в направлении туризма. Приведены определенные правила и принципы, которые позволят в дальнейшем правильно сопровождать, поддерживать, и грамотно разрабатывать новый функционал для данной разработки.

Основные технические решения, которые были предложены в данной проектной работе, включают в себя следующие аспекты:

* Платформа для разработки приложения – Android Studio и sdk MapKit by Yandex.Map - Android Studio и sdk MapKit by Yandex.Map - удобная среда разработки под Андроид и библиотека, позволяющая добавить в мобильное приложение Яндекс.Карты, а также редактировать их.
* Платформа для разработки дизайна – Photoshop – проверенный временем графический редактор. Интенсивно применяется для создания иконок и интерфейса приложения.
* База данных – Firebase – удобная GUI база данных.

В итоге представлен эффективный продукт, позволяющий потребителю:

* Выбрать максимально комфортный для себя маршрут путешествия в любой момент времени.
* Изучить ближайшие ивенты или мероприятия под любой бюджет для местных жителей.
* Узнать какие-либо исторические факты о своем городе благодаря необычным точкам на нашей карте, где сейчас стоит пустырь, когда-то там, возможно, стоял дом Великого ремесленника.

Целью данной работы являлась разработка приложения – туристической карты Екатеринбурга с указанием необычных мест посещения.

Исходя из поставленной цели, в работе были определены следующие задачи:

* Изучить проблемы туристов, возникающих в ходе путешествия
* Проанализировать существующие туристические сервисы
* Разработать приложение для путешественников, которое показывает местонахождение интересных или вкусных мест посещения.

Таким образом, все цели и задачи, поставленные вначале написания данной проектной работы, были полностью выполнены и освещены.

**список литературы**

1. Документация firebase storage [Электронный ресурс]: <https://firebase.google.com/docs/storage?hl=uk> – (дата обращения: 25.06.2022).
2. Документация firebase firestore [Электронный ресурс]: https://firebase.google.com/docs/firestore?hl=uk – (дата обращения: 25.06.2022).
3. Документация firebase auth [Электронный ресурс]: <https://firebase.google.com/docs/auth?hl=uk> – (дата обращения: 25.06.2022).
4. Metanit java [Электронный ресурс]: <https://metanit.com/java/tutorial/> – (дата обращения: 25.06.2022).
5. Metanit android [Электронный ресурс]: <https://metanit.com/java/android/> – (дата обращения: 25.06.2022).
6. Документация YandexMapkit android [Электронный ресурс]: <https://yandex.ru/dev/maps/mapkit/doc/intro/concepts/about.html> – (дата обращения: 25.06.2022).
7. Пример приложения с Яндекс картами [Электронный ресурс]: <https://github.com/yandex/mapkit-android-demo> – (дата обращения: 25.06.2022).
8. Лекции ШМР 2021 [Электронный ресурс]: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLQC2_0cDcSKAVl_3u-3ZrEW2UFBUjDD97> – (дата обращения: 25.06.2022).
9. Документация Glide [Электронный ресурс]: <https://bumptech.github.io/glide/> – (дата обращения: 25.06.2022).
10. 40 туториалов для создания векторных иллюстраций [Электронный ресурс]: <https://habr.com/ru/company/ua-hosting/blog/304710/> – (дата обращения: 25.06.2022).
11. Naumen Junior Analyst Meetup [Электронный ресурс]: <https://vk.com/video/@naumen_job> – (дата обращения: 25.06.2022).