

Министерство науки и высшего образования 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

по дисциплине: Проектный практикум

Команда: Клуб Винкс

Екатеринбург

2022

СОДЕРЖАНИЕ

[ВВЕДЕНИЕ 3](#_Toc105939226)

[КОМАНДА 5](#_Toc105939227)

[ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ 6](#_Toc105939228)

[КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ПРОЕКТА 8](#_Toc105939229)

[ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ 11](#_Toc105939230)

[ПОДХОДЫ К РЕШЕНИЮ ПРОБЛЕМЫ 12](#_Toc105939231)

[АНАЛИЗ АНАЛОГОВ 14](#_Toc105939232)

[ТРЕБОВАНИЯ К ПРОДУКТУ И К MVP 15](#_Toc105939233)

[СТЕК ДЛЯ РАЗРАБОТКИ 16](#_Toc105939234)

[ПРОТОТИПИРОВАНИЕ 18](#_Toc105939235)

[РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ 19](#_Toc105939236)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 20](#_Toc105939237)

[СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 23](#_Toc105939238)

# ВВЕДЕНИЕ

В современном мире люди активно пользуются социальными сетями и различными приложениями не только в целях развлечения, но и для обучения чему-то новому, то есть для улучшения качества жизни. Таким образом, листая интересные страницы в интернетном пространстве, мы довольно часто встречаем публикации людей, которые активно распространяют тему спорта в массы. Спорт во все времена имел огромное значение в жизнях большинства людей нашего огромного мира. Совсем необязательно заниматься физической активностью по дорогостоящему абонементу в фитнес центре. Можно заметить, что спорт проявляется в ежедневных прогулках, семейных поездках на велосипеде, утренних пробежках неподалёку от дома и в других более простых вещах. Если мы возьмём ту часть населения, которая имеет желание начать вести активный образ жизни, то увидим, что дальше желания их стремления в большинстве случаев не продвигаются. На покупку абонемента не хватает денежных средств, либо же занятия в спортивных клубах несут в себе дискомфорт, все прогулки рядом с домом становятся скучными, а куда отправиться на велосипеде, и вовсе целая загадка. Открывая онлайн-карты от известных компаний, GPS-приложения, бумажные атласы, мы можем найти лишь конкретную точку, куда отправимся в неведении: можно ли там посвятить себя спорту? Именно незнанием - «А где я могу бесплатно заняться спортом? А где я могу погулять или прокатиться на велосипеде, чтобы вдоволь насладиться безопасной поездкой и не помешать другим участникам городской жизни?» - и заканчивается стремление многих людей перейти на сторону активного образа жизни. «Green Maps» - решение этой проблемы и помощник для людей, занимающихся, а также желающих заняться спортом!

Целью проекта является создание подробной онлайн-карты города Екатеринбург, содержащей исключительно места, пригодные для любителей здорового образа жизни. Созданная карта содержит все лесопарковые и спортивные зоны города, прорисованные велосипедные дорожки, а также интересные «зелёные маршруты» с возможностью передвижения как пешком, так и на колёсном спортивном транспорте. Благодаря им любой человек сможет уверенно приучать себя к здоровому образу жизни, найти место по душе или же просто изучать полезную для здоровья «сторону» своего родного города. Исходя из поставленной цели, определены следующие задачи:

⁃ изучить наличие и качество общедоступных спортивных площадок, парковых зон и велосипедных дорожек во всех районах города Екатеринбург;

⁃ самостоятельно составить «зелёные» маршруты, которые будут пригодны для комфортного времяпровождения пользователей наших карт;

⁃ ввести координаты и данные найденных мест и составленных маршрутов в таблицу проекта;

⁃ нанести табличные данные на карты.

# КОМАНДА

Тимлид: Дегтерева Валерия Александровна РИ-110948

Разработчик: Васеньков Артемий Владимирович РИ-110940

Аналитик: Кузнецова Юлия Валерьевна НМТ-112701

Аналитик: Ряпосова Кристина Юрьевна НМТ-112701

Дизайнер: Давыдова Елизавета Вадимовна РИ-110945

# ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ

В процессе выявления целевой аудитории мы опирались на методику 5W Марка Шеррингтона. Это наиболее распространенный способ определения целевой аудитории и психологических характеристик, которыми обладают потенциальные потребители. Анализ проводился по следующим вопросам:

а) Что? (What?) –что мы предлагаем потребительской группе? Какие товары/услуги?

Мы предлагаем онлайн карты, на которых отмечены места, предназначенные и даже необходимые для ведения активного образа жизни. На картах «Green Maps» отмечены все зелёные зоны, велосипедные и пешеходные дорожки, спортивные сооружения и прогулочные маршруты города Екатеринбург.

б) Кто? (Who?) –кто приобретает товар/услугу? Какой пол, геоположение, возраст?

Потребители – те, 1) спортсмены и люди, стремящиеся улучшить свое физическое здоровье; 2) кто хочет прогуливаться по Екатеринбургу в рамках определённого «зелёного» маршрута. В группу целевой аудитории нашего проекта входят люди всех возрастов и полов, проживающие в городе Екатеринбург.

в) Почему? (Why?) – какова потребность или мотивация клиента? какую проблему решает товар/услуга?

Не каждому человеку легко даётся поход в спортзал, большинство предпочитает самостоятельные пробежки/(вело-)прогулки, где можно насладиться атмосферой спорта на свежем воздухе. Отсюда возникают вопросы, которые являются преградой для человека, желающего перейти на сторону активного образа жизни - «по какому маршруту идти и где следует кататься, чтобы вдоволь насладиться безопасной поездкой и не помешать другим участникам городской жизни?». В обычных картах города нет возможности найти подходящее место для занятия спортом, например, с удобным покрытием площадки или всеми необходимыми тренажёрами. Несомненно, они содержат все пешеходные пути, но карты, созданные нами, направлены непосредственно на определённую группу людей и не содержат лишней информации. Наш продукт будет являться неким инструментом мотивации пользователей – ведь гораздо проще нацелиться на спортивный образ жизни, если ты знаешь места, где точно сможешь осуществить свои планы, не помешав другим жителям города. Благодаря данным картам любой человек сможет уверенно приучить себя к здоровому образу жизни, найти место по душе или же просто изучить, так называемую, «полезную для здоровья» сторону своего родного города.

г) Когда? (When?) – когда потребители хотят приобрести товар/услугу?

Нашим информационным ресурсом люди захотят воспользоваться, когда запланируют физическую активность или же просто прогулку на свежем воздухе, так как им нужно будет найти место для достижения своей цели и комфортного времяпровождения.

д) Где? (Where?) – в каком месте происходит принятие решения о покупке и сама покупка?

Наши точки контакта с клиентом, нацеленным пользоваться данным продуктом – Google карты, в которых находится проект. Карты «Green Maps» помогут клиенту быстро определиться с выбором места для пешеходной и велосипедной прогулки или занятия спортом.

# КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ПРОЕКТА

Название проекта: Green Maps

Руководитель проекта: Еловикова Елена Витальевна

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название | Ответственный | Длительность | Дата начала | Временные рамки проекта (недели) | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Анализ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | Формирование команды проекта | Дегтерева В.А. | 1 неделя | 19.03.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.2 | Определение проблемы | Вся команда | 1 неделя | 19.03.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.3 | Выявление целевой аудитории | Вся команда | 1 неделя | 19.03.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.4 | Конкретизация проблемы | Вся команда | 1 неделя | 19.03.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.5 | Подходы к решению проблемы | Вся команда | 1 неделя | 19.03.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.6 | Анализ аналогов | Вся команда | 1 неделя | 19.03.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.7 | Определение платформы и стека для продукта | Васеньков А.В. | 1 неделя | 19.03.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.8 | Формулирование требований к MVP продукта | Вся команда | 1 неделя | 19.03.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.9 | Определение платформы и стека для MVP | Вся команда | 1 неделя | 19.03.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.10 | Формулировка цели | Вся команда | 1 неделя | 19.03.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.11 | Формулирование требований к продукту | Вся команда | 1 неделя | 19.03.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.12 | Определение задач | Вся команда | 1 неделя | 19.03.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.13 | Распределение ролей | Вся команда | 1 неделя | 19.03.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.14 | Создание карточки проекта | Вся команда | 1 неделя | 19.03.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Проектирование | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | Анализ парковых зон Орджоникидзевского района | Кузнецова Ю.В. | 1 неделя | 26.03.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.2 | Анализ парковых зон Железнодорожного района | Кузнецова Ю.В. | 1 неделя | 26.03.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.3 | Анализ парковых зон Верх-Исетского района | Дегтерева В.А. | 1 неделя | 26.03.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.4 | Анализ парковых зон Чкаловского района | Давыдова Е.В. | 1 неделя | 26.03.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.5 | Анализ парковых зон Кировского района | Васеньков А.В. | 1 неделя | 26.03.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.6 | Анализ парковых зон Ленинского района | Васеньков А.В. | 1 неделя | 26.03.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.7 | Анализ парковых зон Академического района | Васеньков А.В. | 1 неделя | 26.03.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.8 | Анализ парковых зон Октябрьского района | Ряпосова К.Ю. | 1 неделя | 26.03.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.9 | Анализ спортивных зон Орджоникидзевского района | Дегтерева В.А. | 2 недели | 30.03.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.10 | Анализ спортивных зон Железнодорожного района | Дегтерева В.А. | 2 недели | 30.03.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.11 | Анализ спортивных зон Верх-Исетского района | Кузнецова Ю.В. | 2 недели | 30.03.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.12 | Анализ спортивных зон Чкаловского района | Ряпосова К.Ю. | 2 недели | 30.03.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.13 | Анализ спортивных зон Кировского района | Дегтерева В.А. | 2 недели | 30.03.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.14 | Анализ спортивных зон Ленинского района | Давыдова Е.В. | 2 недели | 30.03.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.15 | Анализ спортивных зон Академического района | Давыдова Е.В. | 2 недели | 30.03.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.16 | Анализ спортивных зон Октябрьского района | Давыдова Е.В. | 2 недели | 30.03.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.17 | Анализ велосипедных дорожек Орджоникидзевского района | Давыдова Е.В. | 1 неделя | 13.04.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.18 | Анализ велосипедных дорожек Железнодорожного района | Давыдова Е.В. | 1 неделя | 13.04.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.19 | Анализ велосипедных дорожек Верх-Исетского района | Ряпосова К.Ю. | 1 неделя | 13.04.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.20 | Анализ велосипедных дорожек Чкаловского района | Дегтерева В.А. | 1 неделя | 13.04.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.21 | Анализ велосипедных дорожек Кировского района | Дегтерева В.А. | 1 неделя | 13.04.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.22 | Анализ велосипедных дорожек Ленинского района | Кузнецова Ю.В. | 1 неделя | 13.04.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.23 | Анализ велосипедных дорожек Академического района | Кузнецова Ю.В. | 1 неделя | 13.04.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.24 | Анализ велосипедных дорожек Октябрьского района | Кузнецова Ю.В. | 1 неделя | 13.04.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.25 | Составление «зелёных» маршрутов | Вся команда | 1 неделя | 11.05.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Разработка | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1 | Создание карты | Васеньков А.В. | 1 неделя | 26.03.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2 | Нанесение парковых зон на карту | Васеньков А.В. | 2 недели | 26.03.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.3 | Нанесение спортивных зон на карту | Васеньков А.В. | 2 недели | 13.04.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.4 | Нанесение велосипедных дорожек на карту | Васеньков А.В. | 2 недели | 27.04.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.5 | Нанесение «зелёных» маршрутов на карту | Васеньков А.В. | 1 неделя | 11.05.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.6 | Тестирование карты в Орджоникидзевском районе | Вся команда | 1 неделя | 11.05.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.7 | Тестирование карты в Железнодорожном районе | Вся команда | 1 неделя | 11.05.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.8 | Тестирование карты в Верх-Исетском районе | Вся команда | 1 неделя | 11.05.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.9 | Тестирование карты в Чкаловском районе | Вся команда | 1 неделя | 11.05.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.10 | Тестирование карты в Кировском районе | Вся команда | 1 неделя | 11.05.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.11 | Тестирование карты в Ленинском районе | Вся команда | 1 неделя | 11.05.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.12 | Тестирование карты в Академическом районе | Вся команда | 1 неделя | 11.05.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.13 | Тестирование карты в Октябрьском районе | Вся команда | 1 неделя | 11.05.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Внедрение | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1 | Оформление MVP | Вся команда | 2 недели | 18.05.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.2 | Внедрение MVP | Васеньков А.В. | 2 недели | 18.05.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.3 | Написание отчета | Вся команда | 2 недели | 18.05.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.4 | Оформление презентации | Вся команда | 2 недели | 18.05.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.5 | Написание текста для защиты | Вся команда | 2 недели | 18.05.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.6 | Оформление документации | Вся команда | 1 неделя | 18.05.2022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Защита проекта |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Для выявления основных проблем потенциальных пользователей мы использовали следующие способы:

1) Провели опрос среди знакомых, по итогу которого выяснили, что большинство из опрошенных не знают, как быстро и удобно найти место для занятия спортом или активного времяпровождения на свежем воздухе где-то ещё в городе, помимо мест, находящихся рядом с их домом. Таким образом, мы выявили, что данным людям приходилось растерянно ходить по улицам города в поисках мест, а некоторые из них и вовсе отказывались от идеи занятия спортом и планирования прогулок из-за отсутствия удобного поиска зон, предназначенных для активностей.

2) Проанализировали аналоговые приложения;

3) Проанализировали заинтересованность в идее спорта на свежем воздухе среди населения благодаря личным опросам и запросам в интернете.

Рассмотрев и обобщив данную информацию, мы выявили проблему – в обычных картах города много лишней информации, не касающейся темы нашего продукта – физической активности, поэтому нет возможности быстро и удобно найти подходящее место для занятия спортом, например, с удобным покрытием площадки или всеми необходимыми тренажёрами.

# ПОДХОДЫ К РЕШЕНИЮ ПРОБЛЕМЫ

Благодаря изучению информации, касающейся активного образа жизни на свежем воздухе мы выявили следующую проблему: не каждому человеку легко даётся поход в спортзал, большинство предпочитает самостоятельные пробежки или (вело-)прогулки, где можно насладиться атмосферой спорта, но из-за отсутствия удобных информационных продуктов, касающихся исключительно данной темы, без лишней информации, для многих людей становится невозможным посвятить свободное время одной из важнейших составляющих здорового образа жизни – прогулкам и активностям на свежем воздухе.

Мы решили упростить потенциальным пользователям наших карт жизнь и придать им мотивацию к спорту благодаря удобному и простому в использовании поиску подходящих мест. Конечно, в интернете существует множество форумов, где можно найти информацию о спортивных местах города, но более удобным способом решения данной проблемы мы считаем создание онлайн карты, предназначенной конкретно для целей активного времяпровождения и изучения полезной стороны Екатеринбурга – различных парковых зон и «зелёных» маршрутов.

Мы предлагаем подробные онлайн карты, на которых содержатся готовые «зелёные» маршруты с парковыми зонами, пешеходными и велосипедными дорожками, общедоступными спортивными площадками и интересными спортивными сооружениями. Благодаря им любой человек сможет уверенно приучать себя к здоровому образу жизни, найти место по душе или же просто изучать полезную для здоровья «сторону» своего родного города. Наш продукт поможет людям не только выбрать подходящее место или маршрут, но и проложить путь до него.

Таким образом, были рассмотрены подходы к решению проблемы неудобства поиска мест для занятия активностями на свежем воздухе, выявлены общие функции продукта, которые облегчат жителям города Екатеринбург выбор мест для прогулок и спорта, а также смогут их замотивировать заняться спортивным образом жизни и улучшить качество жизни за счёт физических нагрузок и активного отдыха на свежем воздухе.

# АНАЛИЗ АНАЛОГОВ

Подобные карты по городу Екатеринбургу отсутствуют, но на рынке огромное количество атласов, цифровых карт и различных GPS-приложений. Например, izi.TRAVEL (приложение-карта, которая показывает какие по близости достопримечательности), 2ГИС, Google Карты, Яндекс Карты.

Рассмотрим, почему людям будет удобнее пользоваться именно нашим продуктом. В аналогах находятся абсолютно все объекты города: магазины, аптеки, медицинские учреждения, школы и тд; из-за этого поиск зелёных и спортивных зон усложняется, а в некоторых случаях и вовсе является невозможным. Гораздо рациональнее в целях экономии времени и упрощения поисков использовать карты, которые предназначены конкретно для поиска зелёных и спортивных зон, пешеходных и велосипедных прогулок.

Также преимуществом нашего продукта по сравнению с аналогами является возможность прогулок в рамках определённых «зелёных» маршрутов, созданных нашей командой и направленных на одновременно комфортные и полезные прогулки по городу. Подобные маршрутные пути, конечно, можно было найти и в интернете, но их наличие в карте определённо точно является более удобным и быстрым вариантом для планирования прогулок по городу.

Итак, проведя анализ аналогов, мы сделали вывод, что хоть они и содержат все пешеходные пути, но карты, созданные нами, не содержат лишней информации и направлены непосредственно на определённую группу людей, поэтому «Green Maps» являются наиболее выгодными в использовании для темы спорта и прогулок на свежем воздухе и не имеют конкурентов в данной области.

# ТРЕБОВАНИЯ К ПРОДУКТУ И К MVP

Наш продукт представляет из себя онлайн карты с зелёными зонами, велосипедными и пешеходными дорожками, спортивными сооружениями и прогулочными маршрутами. Для нас стали ключевыми моментами: простое и удобное использование карт, отсутствие лишней информации и доступность на всех устройствах. Поэтому мы сформировали следующие требования к продукту.

Он должен содержать:

1. целую сетку пешеходных троп и безопасных велодорожек;
2. местонахождение всех лесопарковых зон Екатеринбурга;
3. тропы здоровья и парки нашего города;
4. готовые прогулочные маршруты;
5. общедоступные спортивные площадки и тренажёры.

Пользователь должен иметь возможность в нашем продукте:

1. посмотреть текущее местоположение;
2. выбрать определённое место и составить путь до него.

Вышеперечисленные возможности карты «Green Maps» являются решением проблемы, обнаруженной среди населения города, и способом быстрого и удобного поиска мест, в которых заинтересованы наши потенциальные пользователи, без лишней информации и осуществления дополнительных запросов в интернете.

# СТЕК ДЛЯ РАЗРАБОТКИ

Платформа для хранения информации перед нанесением на карту - Google sheets.

Платформа для нанесения информации на карты - Мои карты Google.

Задача создания карты для разработчика, привыкшего писать код, является нетипичной. Приходится выходить за рамки языков программирования, библиотек, фреймворков, движков и искать подходящий, узкоспециализированный инструмент.

Его поиск оказался не так прост. Никто в команде даже не имел представления, что нам нужно. После поиска информации в сети Интернет стало ясно, что нам необходим конструктор карт.

Для поиска инструмента важно составить список требований, которые он обязан удовлетворять. Это не так просто, как кажется, потому что никто из команды опыта в нанесении информации на карты не имел и не знал, с какими сложностями можно столкнуться. Поэтому пришлось искать в интернете первый попавшийся конструктор карт и пытаться что-то нанести на карту с его помощью. Буквально через несколько минут и дискуссии в команде стали ясны следующие требования, которым должен удовлетворять конструктор карт:

1. понятность использования;
2. широкий функционал;
3. распространённость (чем больше распространен инструмент, тем проще решить возникшие проблемы, из-за наличия аудитории, которая генерирует много полезного материала);
4. возможность совместной разработки.

Благодаря наличию данных требований и изучению вариантов в интернете было обнаружено 3 конструктора карт:

1. Конструктор Карт Яндекс;
2. Мои Карты от Google;
3. Конструктор Карт 2Gis.

Потребовалось время, чтобы определится, кого использовать в разработке. Спустя несколько тестов был обнаружен лидер. Им оказались “Мои Карты от Google”. Они имеют наибольший функционал, наибольшую распространённость, хорошую документацию и понятный интерфейс.

# ПРОТОТИПИРОВАНИЕ

Каждому проекту необходим прототип. Он позволяет более четко понять, чем является и какой смысл несет проект, удостоверится в правильности направления разработки, получить обратную связь от заказчика.

Обычно прототипом является сильно упрощенное готовое приложение. В нашем случае карты упростить никак нельзя, поэтому для нас прототипом является карта с неполной информацией, с ее помощью мы удостоверились в правильном выборе конструктора и в верном представлении конечного продукта.

# РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ

Алгоритм работы с картами:

1. выбор желаемого места;
2. построение маршрута;
3. путь по построенному маршруту.

Основной функционал для создания собственной карты в конструкторе:

1. нанести метку;
2. нарисовать многоугольник, линию;
3. проложить маршрут.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рассмотренные аспекты в рамках выполнения данной проектной работы позволили выяснить основную проблему, волнующую наших потенциальных пользователей во время выбора мест для занятия физической нагрузкой или прогулки на свежем воздухе в городе Екатеринбург: не каждому человеку легко даётся поход в спортзал, большинство предпочитает самостоятельные пробежки или (вело-)прогулки, где можно насладиться атмосферой спорта, но из-за отсутствия удобных информационных продуктов, касающихся исключительно данной темы и не имеющих лишней информации, для многих людей становится невозможным посвятить свободное время одной из важнейших составляющих здорового образа жизни – прогулкам и активностям на свежем воздухе.

В ходе анализа аналогов мы выяснили, что подобные карты по городу Екатеринбургу отсутствуют, но на рынке огромное количество атласов, цифровых карт и различных GPS-приложений. Например, izi.TRAVEL (приложение-карта, которая показывает какие по близости достопримечательности), 2ГИС, Google Карты, Яндекс Карты. В данных примерах много лишней информации, не касающейся темы физической активности, поэтому нет возможности быстро и удобно найти подходящее место для занятия спортом, например, с подходящим покрытием площадки или всеми необходимыми тренажёрами.

Наиболее удобным способом решения данной проблемы мы считаем создание онлайн карты, предназначенной конкретно для целей активного времяпровождения и изучения полезной стороны Екатеринбурга – различных парковых зон и «зелёных» маршрутов. Поэтому в ходе проекта мы создали подробные онлайн карты, на которых содержатся готовые «зелёные» маршруты с парковыми зонами, пешеходными и велосипедными дорожками, общедоступными спортивными площадками и интересными спортивными сооружениями. Благодаря удобному и быстрому поиску наш продукт поможет пользователям не только выбрать подходящее место или маршрут, но и сможет их замотивировать заняться спортивным образом жизни и улучшить её качество за счёт физических нагрузок и активного отдыха на свежем воздухе.

Для достижения цели проекта для нас стали ключевыми моментами: простое и удобное использование карт, отсутствие лишней информации и доступность на всех устройствах. Поэтому мы сформировали следующие требования к продукту. Он должен содержать: целую сетку пешеходных троп и безопасных велодорожек, местонахождение всех лесопарковых зон, троп здоровья и парков нашего города, готовые прогулочные маршруты, общедоступные спортивные площадки и тренажёры. Для удобства пользования продуктом потребитель должен иметь возможность: посмотреть текущее местоположение, выбрать определённое место и составить путь до него. Вышеперечисленные возможности карты «Green Maps» являются решением проблемы, обнаруженной среди населения города, и способом быстрого и удобного поиска мест, в которых заинтересованы наши потенциальные пользователи, без лишней информации и осуществления дополнительных запросов в интернете.

Для воплощения идеи в реальность мы выбрали конструктор “Мои Карты от Google”. Он имеет наибольший функционал, наибольшую распространённость, хорошую документацию и понятный интерфейс. С помощью его возможностей, а именно - нанесения меток, многоугольников, линий и маршрутов, мы создали удобные и практичные карты, которые являются решением проблемы потенциальной целевой аудитории – множество лишней информации и затруднённый поиск мест, предназначенных для активного образа, на картах города Екатеринбурга.

Мы считаем, что проект следует расширять, распространяя данную идею и в другие города. Для улучшения данного продукта мы также считаем важной идею создания возможности для пользователей добавлять самостоятельно места, так как город развивается и со временем появляются новые спортивные и парковые зоны.

Таким образом, мы сделали вывод, что карты «Green Maps» являются наиболее выгодными в использовании для темы спорта и прогулок на свежем воздухе, а также довольно перспективным проектом, так как касаются актуальных тем – спорта и здорового образа жизни, которые остаются значимыми независимо от течения времени. Также проект имеет будущее, так как наши карты не имеют конкурентов в выбранной сфере жизни человека.

На данный момент карты «Green Maps» готовы к использованию и тестированию на реальных пользователях.

# СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Евлантьев С.Карта эмпатии клиента / Станислав Евлантьев. – 2022. – URL: <https://in-scale.ru/blog/karta-empatii/> (дата обращения: 19.03.2022).
2. Фитцпатрик Р. Спроси маму: Как общаться с клиентами и подтвердить и подтвердить правоту своей бизнес-идеи, если все кругом врут? / Р. Фитцпатрик. – Москва : Альпина Паблишер, 2021. – 160 с. – ISBN 978-5-9614-3045-5.
3. Просто начни: беговые сообщества Екатеринбурга для новичков и любителей.

URL: [https://overtime.life/sport/chellendzher/prosto-nachni-begovye-soobshchestva-ekaterinburga-dlya-novichkov-i-lyubiteley?](https://overtime.life/sport/chellendzher/prosto-nachni-begovye-soobshchestva-ekaterinburga-dlya-novichkov-i-lyubiteley) (дата обращения: 19.03.2022)

1. Сервис "Мои карты", используемый конструктор.

URL: <https://www.google.ru/maps/about/mymaps/> (дата обращения: 19.03.2022)