

Университет Правительства Москвы


VII Конкурс исследовательских и проектных работ обучающихся
образовательных
организаций города Москвы и Московской области
«Меганполис XXI века – город для жизни» в 2022/2023 учебном году

Конкурсная работа

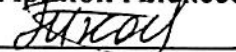
На тему: «СЕРВИС СОЗДАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ МАРШРУТОВ
ДЛЯ ПУТЕШЕСТВИЙ – MOVEAPP»

Выполнена: учащимися 10 «С» класса
Автономной некоммерческой
организации «Общеобразовательная
школа Центра педагогического
мастерства»

Чернышковым Максимом
Викторовичем

Подпись 

Ткаченко Арной Алексеевной

Подпись 

Научный руководитель работы:
Лисененков Глеб Сергеевич,
Автономная некоммерческая
организация «Общеобразовательная
школа Центра педагогического
мастерства»

Подпись 



Москва
2022-2023



ШКОЛА ЦЕНТРА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МАСТЕРСТВА

129272, Москва, Олимпийский проспект, д.11 стр.1. ИНН 9702004203, ОГРН 1197700011640,
КПП 770201001, эл. почта: info@school-cpm.ru, тел: +7(495)689-63-38

ОТЗЫВ

на

проектную работу

указать вид конкурсной работы

обучающихся 10 «С» класса АНО ОШ ЦПМ Чернышкова Максима Викторовича,
класс Ткаченко Арины Алексеевны
Ф.И.О. полностью

Тема проектной работы «**СЕРВИС СОЗДАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ МАРШРУТОВ ДЛЯ ПУТЕШЕСТВИЙ – MOVEAPP**».

На отзыв представлено 33 листа, в том числе 21 рисунок, 4 таблицы.

Актуальность и новизна проектной работы: В последние 3 года в России стал активно развиваться внутренний туризм. Жители страны все чаще предпочитают отечественные туристические маршруты зарубежным курортам. В 2022 году внутренний туризм в стране вырос на 10% по сравнению с прошлым годом, а столице на 20%. Приезжая в города не первый раз или проживая в них, люди зачастую сталкиваются с проблемой выбора мест для организации своего досуга. Зачастую, в интернете можно найти информацию лишь о самых популярных локациях в городах, но непопулярные места остаются незамеченными. Из-за этого людям становится тяжело организовывать маршрут своих путешествий и проведение своего досуга.

Оценка содержания и хода выполнения проектной работы: Содержание работы соответствует поставленной цели и задачам исследования. В структуре работы прослеживается логика переходов от раздела к разделу. По работе сформулированы обоснованные выводы и показана практическая значимость. Ссылка на веб-сайт <https://moveapp.site/>.

Положительные стороны проектной работы: Авторы принимали непосредственное участие в постановке цели и задач проектной работы, проведении анализа целевой аудитории и рынка конкурентов проекта «MoveApp», создании дизайна интерфейса сайта проекта, сборе и обработке информации для создания индивидуальных маршрутов. Разработанный веб-сайт (frontend и backend) полностью работоспособен и адаптирован под мобильные устройства.

Замечания к проектной работе: отсутствуют.

Рекомендации по внедрению: результаты проделанной работы могут быть использованы для решения проблем туризма современного города и улучшения комфорта жизни горожан.

Рекомендуемая оценка проектной работы: «отлично».

Научный руководитель: преподаватель
должность, учёная степень, ученое звание

Г.С. Лисененков /
подпись инициалы, фамилия

«28» февраля 2023 г.



ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ЦЕЛЕПОЛАГАНИЕ	4
1.1. Проблема	4
1.2. Цель проекта	4
1.3. Актуальность	4
1.4. Задачи	4
1.5. Потенциальные заказчики, потребители и пользователи	5
1.6. Показатели назначения программного продукта	5
2. АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ РЕШЕНИЙ И МЕТОДОВ	6
2.1. Список используемой литературы	6
2.2. Анализ существующих в практике решений	6
2.3. Сравнительная таблица аналогов	7
2.4. Обоснование выбора инструментов для реализации проекта	8
3. ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТ	10
3.1. Подробный план работы	10
3.2. Описание использованных ресурсов	11
3.3. Способы привлечения ресурсов для реализации проекта	11
3.4. Ход работы	11
4. КАЧЕСТВО РЕЗУЛЬТАТА	25
4.1. Описание достигнутого результата	25
4.2. Программа и методика испытаний	25
5. РАБОТА НАД ПРОЕКТОМ	27
5.1. Уровень командной работы	27
ВЫВОД	29
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	30
ПРИЛОЖЕНИЕ А	31
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	34

ВВЕДЕНИЕ

В последние 3 года в России стал активно развиваться внутренний туризм [1]. Жители страны все чаще предпочитают отечественные туристические маршруты зарубежным курортам. В 2022 году внутренний туризм в стране вырос на 10% по сравнению с прошлым годом, а столице на 20%. Приезжая в города не первый раз или проживая в них, люди зачастую сталкиваются с проблемой выбора мест для организации своего досуга. Зачастую, в интернете можно найти информацию лишь о самых популярных локациях в городах, но непопулярные места остаются незамеченными. Из-за этого людям становится тяжело организовывать маршрут своих путешествий и проведение своего досуга.

1. ЦЕЛЕПОЛАГАНИЕ

1.1. Проблема

В проекте «MoveApp» отсутствует интерфейс платформы и веб-сайт для пользователя, не определена целевая аудитория и конкуренты проекта, отсутствует база данных с локациями для рекомендаций маршрутов.

1.2. Цель проекта

Провести анализ целевой аудитории и рынка конкурентов проекта «MoveApp», создать дизайн интерфейса сайта проекта, собрать и обработать информацию для создания индивидуальных маршрутов.

Разработать веб-сайт (frontend и backend), адаптированный под мобильные устройства для проекта «MoveApp».

1.3. Актуальность

Последние 3 года в России активно растет внутренний туризм [1], однако многие путешественники сталкиваются с проблемой организации отдыха самостоятельно: в популярных интернет-ресурсах доступна информация о самых популярных местах городов миллионников. Если пользователь хочет побывать в непопулярных для туризма регионах (Дагестан, Дальний Восток и другие) или посетить непопулярный туристический маршрут, то он столкнется с множеством трудностей: организация трансфера, покупка билетов, поиск локаций для посещения и информации о них, приобретение билетов, а также особенностей локации (такие как доступная среда, pet-friendly, возрастные ограничения и так далее). Из-за ряда таких причин, многие пользователи отказываются от посещения различных туристических мест или отдают предпочтение отдыху в других странах.

1.4. Задачи

1.4.1. Провести опрос среди активных пользователей интернета.

1.4.2. Проанализировать результаты опроса и определить целевую аудиторию.

- 1.4.3. Провести анализ рынка и выделить конкурентов проекта «MoveApp».
- 1.4.4. Определить визуальную концепцию проекта «MoveApp».
- 1.4.5. Создать дизайн платформы проекта «MoveApp».
- 1.4.6. Спроектировать базу данных (БД).
- 1.4.7. Найти подходящий датасет для проекта.
- 1.4.8. Разработать backend и frontend.
- 1.4.9. Настроить сервер и домен.
- 1.4.10. Обеспечить защиту от DDoS-атак и SQL-инъекций.

1.5. Потенциальные заказчики, потребители и пользователи

В качестве потенциальных заказчиков в сегменте B2B могут выступать музеи, выставочные площадки, рестораны и прочие места, в которых люди могут организовать свой досуг, которые заинтересованы в повышении спроса среди заинтересованной аудитории. Представители среднего и малого бизнеса и имеющие цель привлечь внимание аудитории к своему продукту.

Потенциальными потребителями/пользователями сегмента B2C могут женщины, мужчины любого возраста от 18 лет, имеющие постоянный доход среднего или выше среднего уровня и интересующиеся организацией самостоятельного отдыха (по интересующему маршруту, в рамках определенного бюджета, с индивидуальными особенностями пользователя) и/или различных видов своего досуга.

1.6. Показатели назначения программного продукта

- 1.6.1. Благодаря использованию данного сервиса у людей не возникает проблем с организацией своего отдыха.
- 1.6.2. Снижаются затраты денежных средств.
- 1.6.3. Повышается количество свободного времени.
- 1.6.4. Снижается когнитивная нагрузка на мозг.

2. АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ РЕШЕНИЙ И МЕТОДОВ

Проанализировав конкурентов и аналогов на российском рынке, мы вывели для себя пять самых ярких лидеров: Незабываемая Москва, Яндекс Афиша, KudaGo, Культура.РФ, Tripadvisor.

2.1. Список используемой литературы

- 2.1.1. <https://kudago.com/msk/>
- 2.1.2. <https://www.tripadvisor.ru/>
- 2.1.3. <https://www.culture.ru/>
- 2.1.4. <https://незабываемая.москва/>
- 2.1.5. <https://recipe-calendar.com/>
- 2.1.6. <https://afisha.yandex.ru/moscow?preset=today>
- 2.1.7. https://otzovik.com/reviews/afisha_yandex_ru-servis_pokupki_biletov/
- 2.1.8. <https://irecommend.ru/content/sait-yandeks-afisha-afishayandexru>
- 2.1.9. https://otzovik.com/reviews/ekskursionnoe_byuro_nezabivaemaya_moscov_russia_moscow/
- 2.1.10. https://otzovik.com/reviews/tripadvisor_ru-sayt_o_puteshestviyah_tripadvizor/
- 2.1.11. https://otzovik.com/reviews/afisha_yandex_ru-servis_pokupki_biletov/3/

2.2. Анализ существующих в практике решений

По результатам анализа существующих аналогов на рынке, что все платформы являются законченными продуктами и представляют собой завершенные проекты и в той или иной степени обеспечивают комфортную работу и использование функционала платформы. Обзор конкурентов и преимущества нашего приложения приведены в Таблицах 2.1 – 2.2.

2.3. Сравнительная таблица аналогов

Таблица 2.1 – Обзор конкурентов

Конкурент	Тип	Чем занимается компания?	Недостаток существующей платформы
Незабываемая Москва https://незабываемая.москва/	Косвенный	Компания предоставляет различные экскурсионные маршруты по Москве	Главным недостатком является ограниченная география проекта, а также небольшой выбор маршрутов, ограничивающийся несколькими темами. На платформе нельзя выбрать места для посещения без экскурсовода, невозможно организовать маршрут по тематике, не предложенной на сайте
Яндекс Афиша https://afisha.yandex.ru/moscow?preset=today	Потенциальный	Платформа предоставляет возможность выбора и покупки билетов на выбранное событие	Пользователи отмечают проблемы с отменой покупки билетов. Также на сайте отсутствует функция поиска мест по фильтрам пользователя
Культура.РФ https://www.culture.ru/	Косвенный	На сайте возможно выбрать места для посещения отталкиваясь от своих предпочтений и интересов	Ограниченность мест для пользователей числом самых популярных мест города. Отсутствует возможность купить билеты на сайте. Также невозможно составить индивидуальный маршрут
Tripadvisor https://www.tripadvisor.ru/	Косвенный	Платформа позволяет узнать отзывы о различных туристических местах, в т.ч об отелях, авиаперелетах и т.д.	На платформе невозможно забронировать билеты для посещения мероприятий. Отсутствует возможность выбора мест по предпочтениям пользователя. Основной функцией является бронирование туров, но эта функция не имеет реализации на практике
KudaGo https://kudago.com/msk/	Потенциальный	Платформа, которая помогает пользователю выбрать интересные места для посещения. Представляет собой тематические подборки различных мест	На сайте отсутствует возможность купить билеты, а также невозможно подобрать места по запросу пользователя. Существуют лишь тематические подборки мест. Также невозможно создать индивидуальный маршрут

Таблица 2.2 – Сравнительный конкурентный анализ

Критерий	Яндекс Афиша	Незабываемая Москва	Культура.РФ	Tripadvisor	KudaGo	MoveApp
Создание индивидуальных маршрутов	-	-	-	-	-	+
Подборки различных мест в разных городах России	+	-	+	+	+	+
Возможность забронировать тур или купить билеты на сайте	+	+	-	-	-	+
Разнообразие подборок (локации для фото, рестораны, парки, смотровые площадки и т.д)	-	-	-	-	+	+
Тематические туры	-	+	-	-	-	+
Рекомендации согласно с интересами пользователя	-	-	+	-	-	+

Проанализировав работу платформ конкурентов, мы пришли к идее создания проектного решения, которое заключается в создании продукта, который объединяет все преимущества, описанные в Таблицах 2.1 – 2.2. Также, существующие платформы не вносят вклад в развитие в travel-tech индустрии, что не позволяет развивать непопулярные проекты и не создает спрос на разнообразие досуга среди пользователей.

В нашем проекте мы хотим применить рекомендательную систему, которая позволит пользователю создавать индивидуальные маршруты и выбирать места для проведения свободного времени, в соответствии с требованиями различных пользователей.

2.4. Обоснование выбора инструментов для реализации проекта

Для создания дизайна платформы был выбран сервис Figma из-за удобного большого спектра возможностей, для создания качественного дизайн-проекта и возможности совместного использования и комментирования работы.

Для проведения опросов для выявления целевой аудитории сегмента B2C был использован сервис Google-forms. Я выбрала данный сервис, потому что он предоставляет статистику по полученным в ходе опроса результатам, а также позволяет обрабатывать большие объемы данных.

Для обработки датасетов был выбран текстовый редактор Visual Studio Code. Данный текстовый редактор является кроссплатформенным, также редактор обладает удобным интерфейсом и высокой производительностью, кроме этого, он является бесплатным. Backend написан на языке программирования Python, который был выбран из-за множества библиотек для создания веб-серверов. FastAPI был выбран из-за скорости и поддержки асинхронности. Мы выбрали базу данных MariaDB из-за её надёжности. Также, она превосходит по скорости MySQL [2].

Для frontend'a изначально мы выбрали Vue.JS и планируем реализовать PWA, потому что эта технология позволит нам не создавать отдельные приложения для Android и iOS, но при этом его можно будет выложить в магазины приложений (Google Play и App Store).

3. ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТ

3.1. Подробный план работы

- 3.1.1. Выявление целевой аудитории пользователей в сегменте B2C.
- 3.1.2. Создание Google формы для проведения опроса.
- 3.1.3. Сбор ответов среди пользователей и анализ результатов.
- 3.1.4. Выявление целевой аудитории в сегменте B2C и её портрет.
- 3.1.5. Анализ целевой аудитории и выгода сегмента B2B.
- 3.1.6. Анализ отличительных черт потенциальных партнеров.
- 3.1.7. Выявление целевой аудитории сегмента B2B и её портрет.
- 3.1.8. Концепция проекта, основной цвет платформы и логотип.
- 3.1.9. Обозначить основной функционал платформы.
- 3.1.10. Создать дизайн платформы для ПК.
- 3.1.11. Создать макет на платформе Figma.
- 3.1.12. Дизайн главной страницы сайта и основных функций платформы.
- 3.1.13. Сбор данных для создания индивидуальных маршрутов.
 - 3.1.13.1. Поиск популярных и интересных мест.
 - 3.1.13.2. Создать файлы формата json для хранения и дальнейшего использования информации.
- 3.1.14. Установить необходимое программное обеспечение.
- 3.1.15. Загрузить Docker-образ MariaDB на локальный компьютер.
- 3.1.16. Установить фреймворки и библиотеки.
- 3.1.17. Спроектировать базу данных и найти подходящий датасет.
- 3.1.18. Разработать backend:
 - 3.1.18.1.1. Прописать маршруты.
 - 3.1.18.1.2. Обеспечить защиту от SQL-инъекций.
- 3.1.19. Разработать frontend:
 - 3.1.19.1. Сверстать все компоненты.
 - 3.1.19.2. Прописать маршруты.
 - 3.1.19.3. Настроить HTTP-запросы на сервер.

- 3.1.20. Создать Docker-образы.
- 3.1.21. Купить домен.
- 3.1.22. Арендовать VDS-сервер и загрузить Docker-образы на сервер.
- 3.1.23. Настроить веб-сервер и привязать домен.
- 3.1.24. Получить SSL-сертификат.
- 3.1.25. Настроить защиту от DDoS-атак.

3.2. Описание использованных ресурсов

Персональный компьютер, Google формы, графический редактор Miro, продукты компании Microsoft Office, доступ к сети Интернет, сервисы поиска бесплатных стоковых фото.

Персональный компьютер, текстовый редактор (Visual Studio Code), Python 3.11.1, система контейнеризации Docker, DataGrip, Node.js, база данных MariaDB, доступ к сети Интернет, сервер с установленной ОС Ubuntu Server, PuTTY (для подключения к серверу по SSH), веб-сервер nginx.

3.3. Способы привлечения ресурсов для реализации проекта

Наша команда на данный момент ищет способы привлечения инвестиций для реализации проекта. Например, мы планируем участвовать в других конкурсах и акселераторах с грантовой поддержкой, таких как «SberZ», «Технолидеры будущего», «Шустрик», во время которых инвесторы могут обратить внимание на наш проект.

Для оплаты услуг аренды VDS-сервера и домена используются личные денежные средства, другие затраты незначительны.

3.4. Ход работы

3.4.1. Выявление целевой аудитории среди пользователей в сегменте B2C

3.4.1.1. Создадим Google форму для выявления целевой аудитории сегмента B2B. Основными целями опроса является выявление:

1. Как часто путешествуют пользователи

2. С какими трудностями сталкиваются пользователи при организации своего досуга?
3. С какими трудностями сталкиваются пользователи при организации самостоятельного отдыха?
4. Как пользователи организывают путешествия?
5. Как пользователи планируют свои путешествия?
6. Пользуются ли люди приложениями для отдыха?
7. Если нет, то, что им не нравится в приложениях?

3.4.1.2. Распространив опрос среди различных пользователей интернета, мы собрали более 200 ответов на поставленные вопросы.

3.4.1.3. Проанализируем полученные ответы.

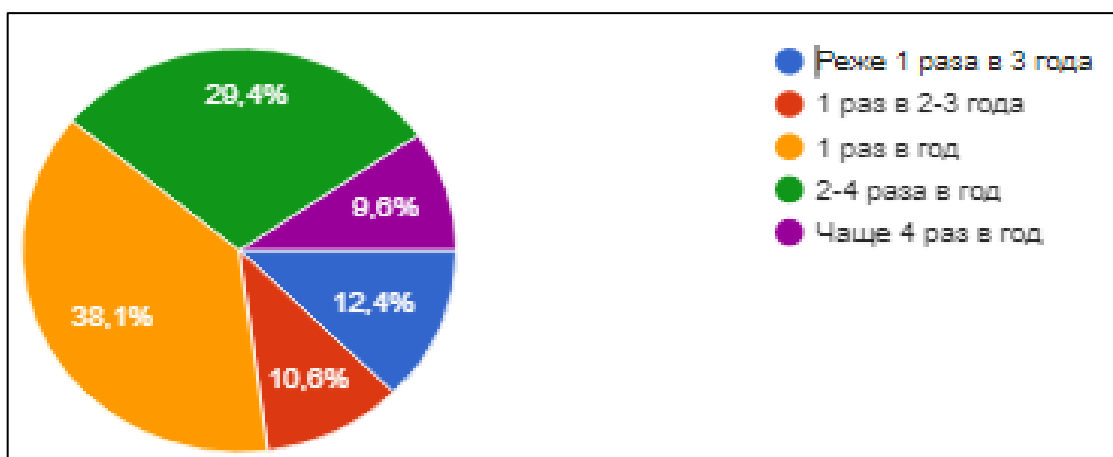


Рисунок 3.1 – Диаграмма «Как часто вы путешествуете?»

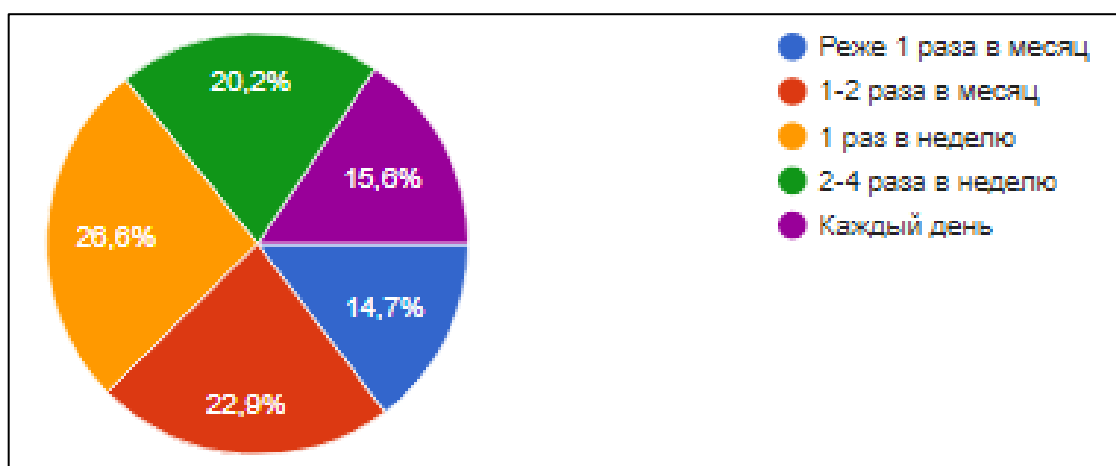


Рисунок 3.2 – Диаграмма «Как часто Вы гуляете?»

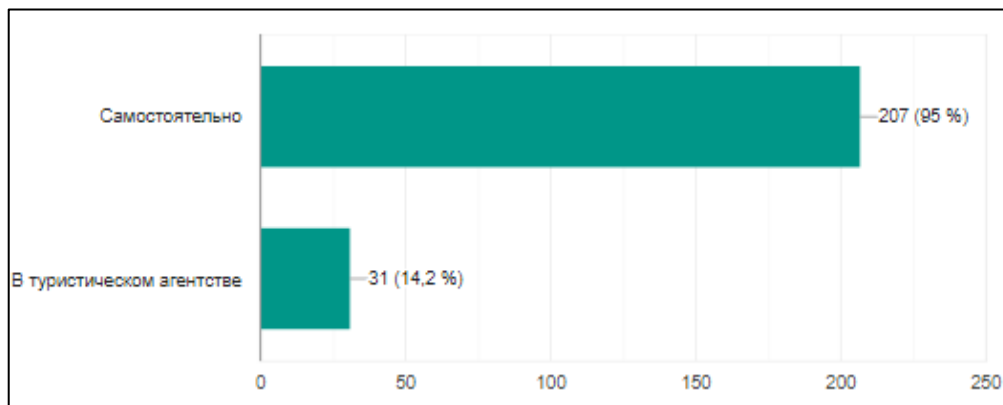


Рисунок 3.3 – Диаграмма «Как вы организовываете свой отдых?»

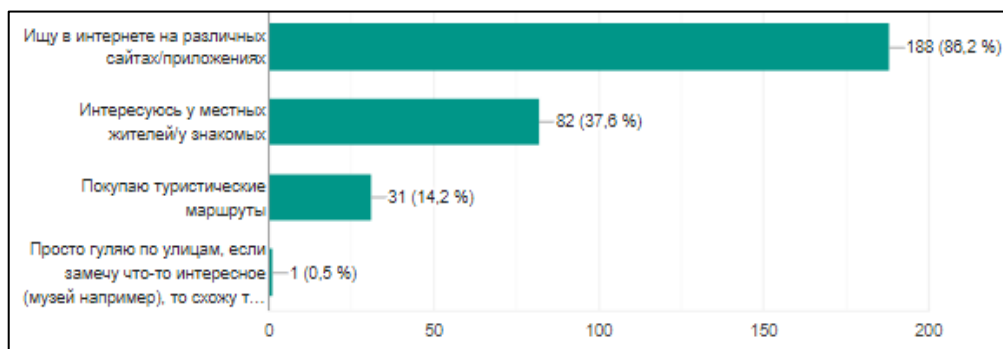


Рисунок 3.4 – Диаграмма «Как пользователи планируют свои путешествия?»

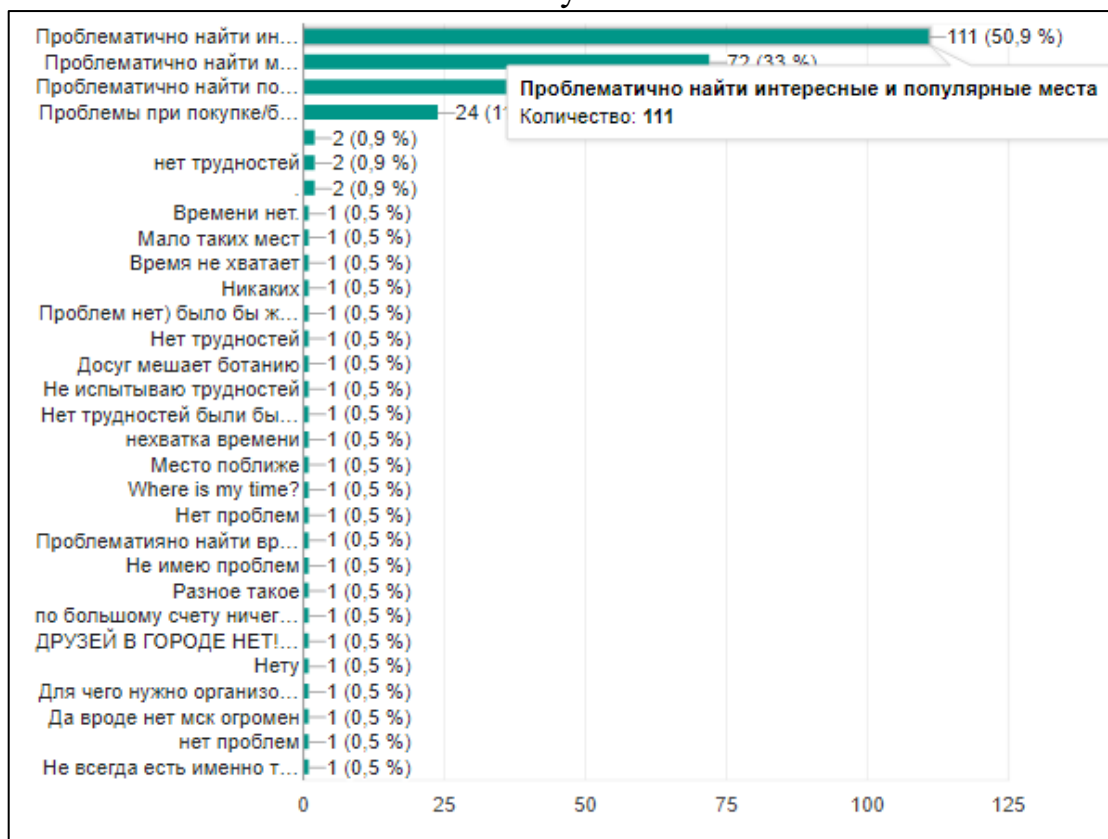


Рисунок 3.5 – Диаграмма «С какими трудностями сталкиваются пользователи при организации своего досуга?»

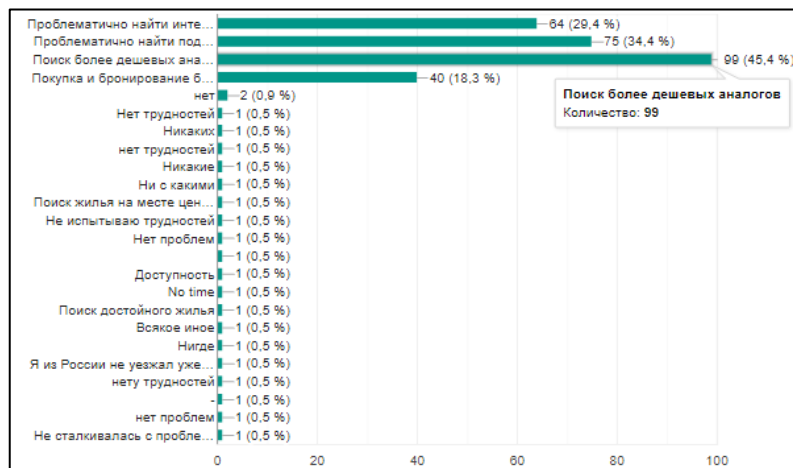


Рисунок 3.6 – Диаграмма «С какими трудностями сталкиваются пользователи при организации самостоятельного отдыха?»

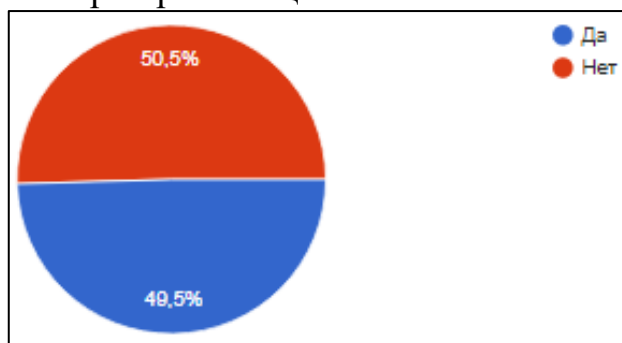


Рисунок 3.7 – Диаграмма «Пользуются ли пользователи приложениями для путешествий?»

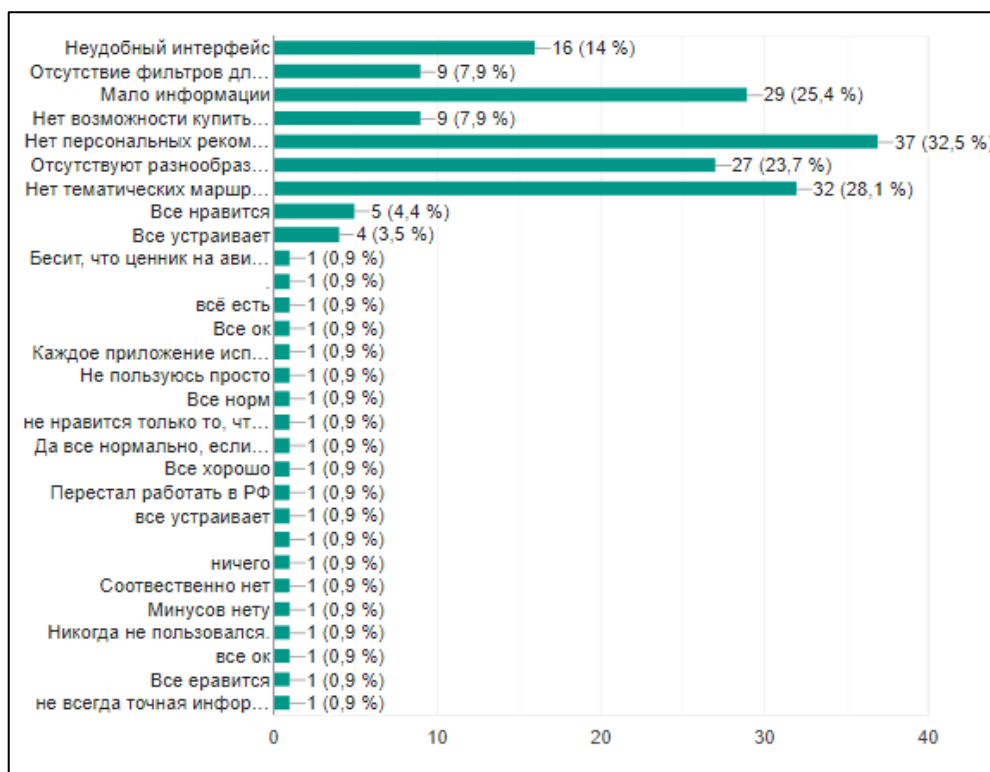


Рисунок 3.8 – Диаграмма «Недостатки приложений для организации отдыха»

3.4.1.4. Проведем анализ, полученных в ходе опроса, результатов

В ходе опроса было выявлено большинство пользователей предпочитает организовывать отдых самостоятельно. Из этого мы можем сделать вывод, что более 90% путешествующих людей потенциально могут использовать нашу платформу. Однако, для более качественного взаимодействия проведем более детальный анализ.

- Среди пользователей, которые организывают путешествия самостоятельно, около половины пользователей не используют приложения для организации отдыха. Однако большинство пользователей отдает предпочтение сайтам и ресурсам, которые не требуют установки.
- Пользователи отмечают, что главным недостатком в существующих приложениях является отсутствие персональных рекомендаций, тематических маршрутов и недостаток информации
- Во время планирования отдыха большинство пользователей сталкиваются с проблемой поиска более дешевых аналогов и интересных и популярных мест.

3.4.1.5. Выявление и анализ целевой аудитории в сегменте B2C

- Среди пользователей, которые самостоятельно организуют путешествия, средний возраст опрошенных был от 16 до 45 лет. Заметим, несмотря на то, что официально перемещаться по стране дети могут самостоятельно, однако зачастую дети в возрасте до 18 лет путешествуют с родителями или с их согласия. По этой причине, подростки в возрасте до 17 лет не являются нашей целевой аудиторией.
- Средняя стоимость путешествия по России длительностью 7 дней на одного человека стоит 20.000 рублей. На основе этого можно сделать вывод, что пользователи, путешествующие по

России хотя бы 1 раз в год, имеют доход среднего и выше среднего уровней.

- Самыми популярными направлениями для туризма в России считается курортный отдых и путешествия по историческим местам страны. Популярными курортами оказались города Краснодарского края и Крым. Среди некурортных городов самыми посещаемыми направлениями стали Москва и Московская область, Санкт-Петербург, Нижний Новгород, Казань и города Золотого кольца.

3.4.1.6. Создание портрета целевой аудитории сегмента В2С представлено в Таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Портрет целевой аудитории сегмента В2С

Формальные характеристики	
Пол, возраст	Женщины/Мужчины, от 18 лет
Социальный статус	В браке/не в браке
Образование	Студент/ Среднее специальное/ Высшее образование
Образ жизни	Активный
Привычки	<ul style="list-style-type: none"> • Частые путешествия и переезды • Нехватка времени на самостоятельную организацию досуга • Активное использование современных технологий
Используемые социальные сети	ВКонтакте, Telegram, TikTok
Внутренний мир	
Ценности и убеждения	<ol style="list-style-type: none"> 1. Любовь к путешествиям и переменам 2. Любовь к прекрасному, изучение культуры 3. Разнообразие быденного досуга
Жизненные цели	<ol style="list-style-type: none"> 1. Желание упросить организацию отдыха 2. Стремление узнать больше о городах России
Ресурсы	
Доход	Средний и выше среднего
Резюме	Люди, ведущие активный и быстрый образ жизни

3.4.2. Анализ целевой аудитории сегмента В2В

3.4.2.1. Определение выгоды для сегмента В2В.

Главной возможностью для сотрудничества нашего проекта с другими бизнес-проектами, является приобретение рекламы на

платформе, а также повышение показов странички организации. Тем самым, размещение на нашей платформе поможет представителям среднего и малого бизнеса привлечь больше посетителей к своим продуктам.

Также для представителей локальных проектов, которые заинтересованы в привлечении исключительно узкой и заинтересованной аудитории (например создатели перфомансов, тематических ресторанов и арт-пространств).

3.4.2.2. Анализ отличительных черт потенциальных партнеров.

- Места, расположенные в популярных туристических местах города (например, кафе и рестораны, расположенные рядом с популярным туристическим объектом).
- Места, которые хотят повысить спрос и посещаемость своего проекта среди заинтересованной аудитории. (Например, арт-перфомансы или арт-галереи).
- Места, которые хотят повысить популярность среди туристов, приезжающих в город. (Например, рестораны с традиционной региональной кухней).

3.4.2.3. Выявление целевой аудитории проекта в сегменте B2B

- Представители малого и среднего бизнеса, имеющие потребность в привлечении популярности к своему продукту.
- Загруженность локации менее 70% от максимальной возможной.
- Представители сфер деятельности. Которые пользуются популярностью среди туристов (например рестораны, музеи, популярные городские локации)
- Развитые социальные сети (Вконтакте, Telegram, наличие собственного сайта)

3.4.2.4. Создание портрета целевой аудитории сегмента B2B представлено в Таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Портрет целевой аудитории сегмента B2B

Формальные характеристики	
Сфера деятельности	Кафе и рестораны, музеи, художественные галереи, театры, торговые центры, арт-площадки, авторы арт-перформансов, организаторы городских пространств.
Размер бизнеса	Малый, средний
Опыт на рынке	От года
Кол-во сотрудников	Не ограничено
Присутствие в интернете	ВКонтакте, Telegram, TikTok, собственный сайт
Внутренний мир	
Ценности	Качество, доступность, сервис, ответственность
Цели и миссия проекта	Дать возможность получить качественный продукт/информацию, заинтересованным людям.
Ресурсы	
Источники дохода	Процент с продаж от каждого заказа
Статьи расходов	Расходы на работу персонала, расходы на материалы, продукты.
Можно ли масштабировать объемы продаж?	Да, за счет привлечения дополнительных покупателей, а также за счет стимулирования дополнительных покупок
Принятие решений	
Кто является контактным лицом?	Руководитель
Кто принимает решения о сотрудничестве?	Руководитель
На основе чего принимает решение	Новые возможности и идеи для привлечения целевой аудитории данного проекта
РЕЗЮМЕ	Туристические места и проекты, заинтересованные в увеличении спроса среди целевой аудитории

3.4.3. Выбор концепции проекта

3.4.3.1. Обозначим основной цвет нашего проекта.

Основной цвет нашей платформы – сине-фиолетовый. Мы выбрали этот цвет, поскольку синий цвет у пользователей ассоциируется с надежностью, а фиолетовый с индивидуальностью.

3.4.3.2. Обозначим функционал платформы в соответствии с имеющейся концепцией.

3.4.4. Создание дизайна платформы для ПК

3.4.4.1. Создадим новый макет на платформе Figma.

3.4.4.2. Создадим дизайн главной страницы сайта.

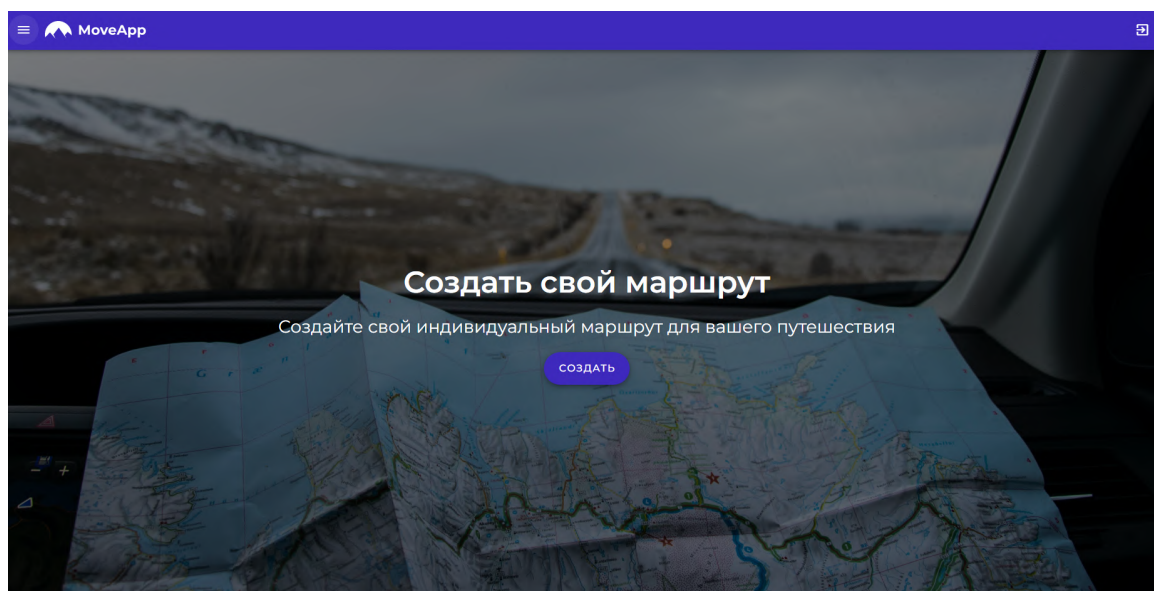


Рисунок 3.9 – Дизайн главной страницы сайта

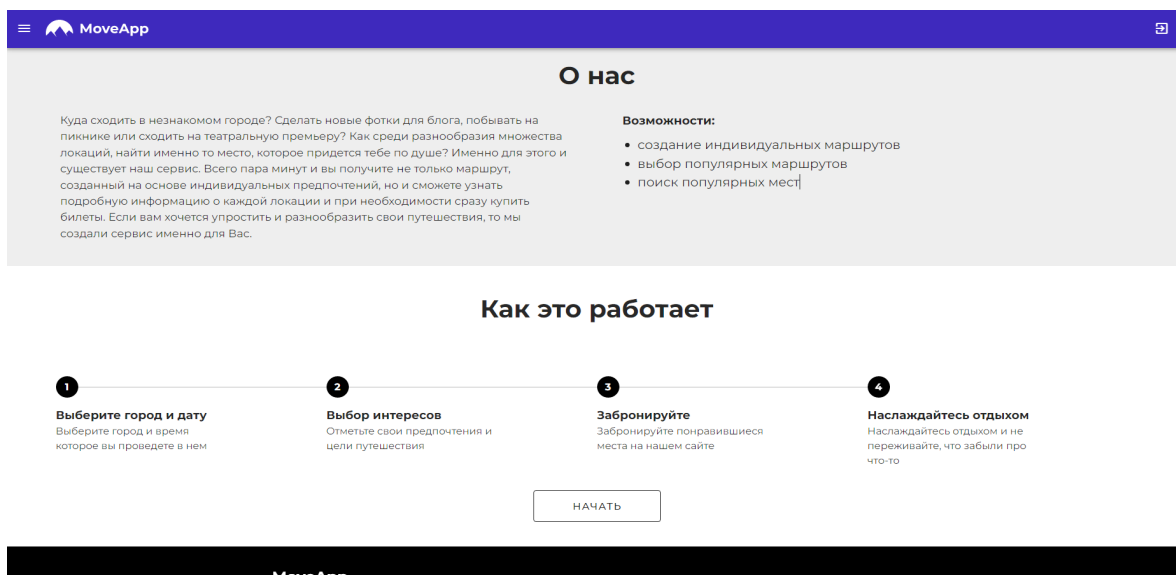


Рисунок 3.10 – Дизайн и содержание страницы «О нас»

3.4.4.3. Разработка дизайна главных функций

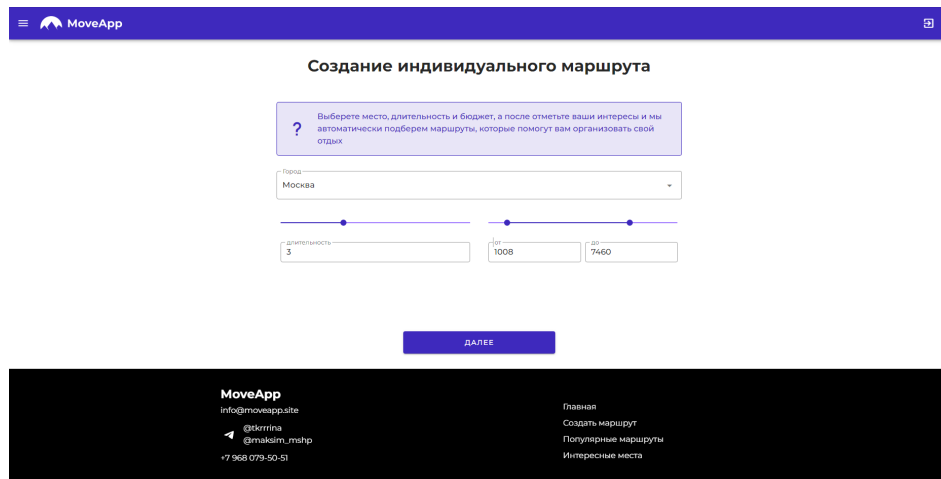


Рисунок 3.11 – Дизайн и содержание страницы «Создание индивидуального маршрута»

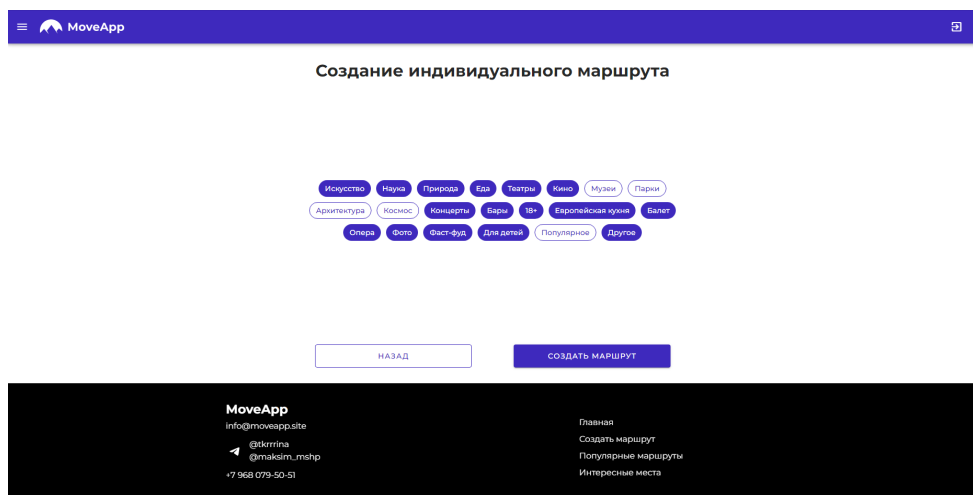


Рисунок 3.12 – Выбор категорий на странице «Создание индивидуального маршрута»

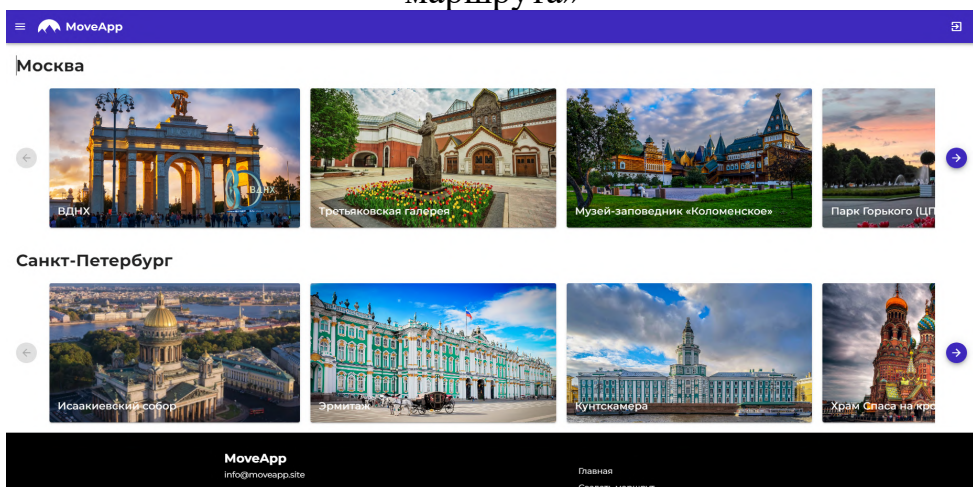


Рисунок 3.13– База данных достопримечательностей

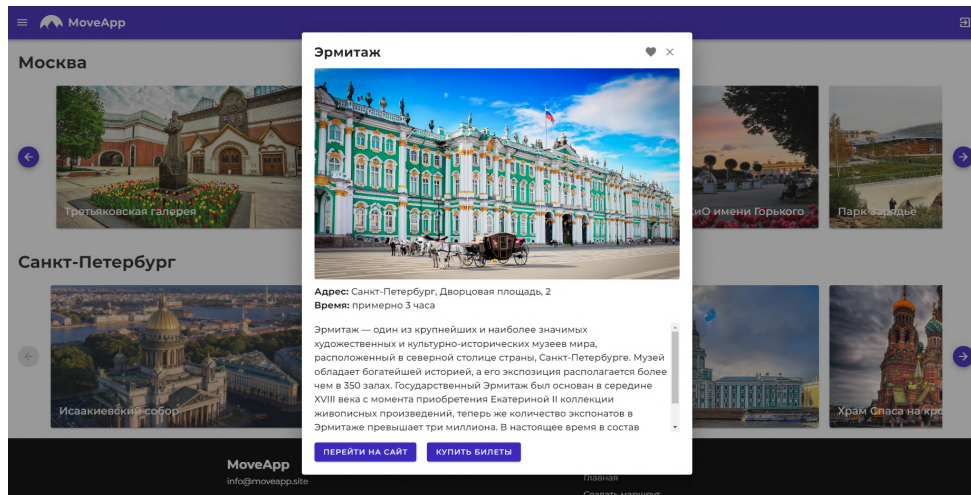


Рисунок 3.14 – Подробная информация о достопримечательности

3.4.5. Обработка данных из датасета для создания маршрутов

3.4.5.1. Найдем в открытых источниках всю необоримую информацию о популярных среди туристов местах.

3.4.5.2. Соберем всю нужную информацию в файлы в формате json.

```

{
  "id": 39,
  "name": "Городская ферма",
  "cost": 450,
  "min_duration": 30,
  "max_duration": 90,
  "description": "Городская ферма на ВДНХ – 4 гектара радости и любви к природе! Место, где погожим днём можно оказаться далеко от городской суеты, не покидая пределов Москвы. А озорной день заполнить радостью творчества и различными активностями, вкусного сырного обеда в кафе фермы, общением с нашими замечательными животными и просто приятной прогулкой",
  "image": "39.jpg",
  "city": "Москва",
  "address": "просп. Мира, 119, стр. 244",
  "services": [
    "Для детей",
    "Природа"
  ],
  "tags": [
    "Для детей",
    "Безбарьерная среда"
  ],
  "buy": "https://gorodskayaferma.ru/ticket",
  "site": "https://gorodskayaferma.ru/#popup:infoblock",
  "latitude": 55.839149,
  "longitude": 37.625728
}

```

Рисунок 3.15 – Код программы

3.4.6. Установим необходимое программное обеспечение:

- Visual Studio Code
- DataGrip
- Node.Js
- Python 3.11.1
- Docker
- PuTTY

3.4.7. Загрузим Docker-образ MariaDB на локальный компьютер

```
C:\Users\Maksim>docker pull mariadb
Using default tag: latest
latest: Pulling from library/mariadb
08c01a0ec47e: Already exists
a2bcb14c13a1: Pull complete
29c56760f879: Pull complete
a95000a218fc: Pull complete
a765d76e68d9: Pull complete
c6945738f085: Pull complete
62787b7c58c5: Pull complete
d2987a30cfe4: Pull complete
cbc65983d8b5: Pull complete
db216f91595e: Pull complete
Digest: sha256:ca31f38b6e325ece985d857db7eba1fe59928b4fd83ff8a55cb912c9684b9e43
Status: Downloaded newer image for mariadb:latest
docker.io/library/mariadb:latest
```

Рисунок 3.16 – Загрузка Docker-образа MariaDB

3.4.8. Установим фреймворки и библиотеки:

- *FastAPI* – фреймворк, используется для создания API;
- *aiomysql* – асинхронное подключение к БД;
- другие библиотеки.

Теперь нужно создать базу данных. В ней будет 2 таблицы: *places*, *routes*. В дальнейшем будет добавлена таблица *users*. Для этого я буду использовать DataGrip.

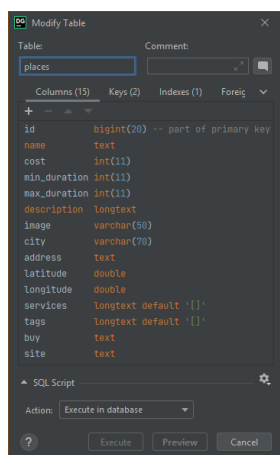


Рисунок 3.17 – Таблица мест

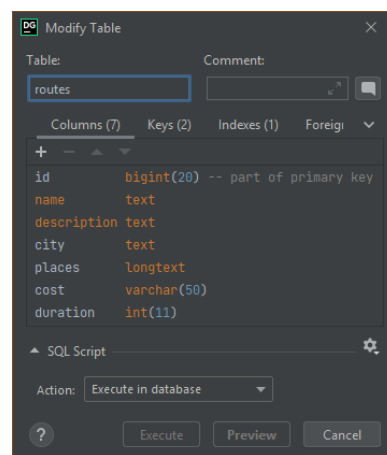


Рисунок 3.18 – Таблица маршрутов

3.4.9. Поиск датасета с местами для того, чтобы не собирать их вручную. Хотя датасет и требует последующей обработки, это всё равно сокращает затрачиваемое время в несколько раз. Я проанализировал несколько найденных датасетов и остановился открытых данных, скаченных с официального сайта

Министерства культуры Российской Федерации. [3] Всего было собрано 7489 объектов, из которых 5635 музеев и галерей, 437 парков, 1417 кинотеатров.

3.4.10. Приступим к написанию кода. Начнём с backend'а.

3.4.10.1. Пропишем маршруты, параметры и типы HTTP-запросов, сформировав таким образом API.

3.4.10.2. Обеспечим защиту от SQL-инъекций проверив, что везде используются подготовленные выражения.

3.4.11. Разработка frontend'а:

3.4.11.1. Сверстаем все необходимые нам компоненты и страницы с помощью *vueify*.

3.4.11.2. Пропишем маршруты в *vue-router*.

3.4.11.3. Настроим HTTP-запросы на сервер. Для этого я буду использовать библиотеку *axios*.

3.4.12. Создадим Docker-образы для обеспечения лёгкой транспортировки кода на сервер.

3.4.13. Для покупки домена и аренды VDS-сервера мы выбрали

The image shows a configuration interface for a server. It consists of three horizontal sliders and a price display at the bottom. The first slider is labeled 'CPU, количество ядер' (CPU, number of cores) and is set to 2. The second slider is labeled 'RAM, Гб' (RAM, GB) and is set to 10. The third slider is labeled 'Жёсткий диск, Гб' (Hard disk, GB) and is set to 50. At the bottom, a grey box displays 'Стоимость' (Price) as 1736 руб./мес. (1736 rub./month).

компанию timeweb.cloud [4].

Рисунок 3.19 – Конфигурация сервера

3.4.14. Загрузим Docker-образы на сервер

3.4.15. Установим веб-сервер *nginx* и настроим его.

```
● nginx.service - A high performance web server and a reverse proxy server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/nginx.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Mon 2022-02-07 18:27:53 UTC; 17s ago
     Docs: man:nginx(8)
  Main PID: 10439 (nginx)
    Tasks: 2 (limit: 952)
   Memory: 8.7M
   CGroup: /system.slice/nginx.service
           └─10439 nginx: master process /usr/sbin/nginx -g daemon on; master_process on;
             └─10440 nginx: worker process

Feb 07 18:27:53 keepfood systemd[1]: Starting A high performance web server and a reverse proxy server...
Feb 07 18:27:53 keepfood systemd[1]: Started A high performance web server and a reverse proxy server.
```

Рисунок 3.20 – Веб-сервер *nginx*

3.4.16. Получим SSL-сертификат от Let's Encrypt [5]. Для этого воспользуемся утилитой Certbot [6].

3.4.17. Настроим защиту от DDoS-атак. Для этого был выбран сервис Cloudflare [7].




Type ▲	Name	Proxy status	TTL	Actions
A	api	 Proxied	Auto	Edit ▶
A	moveapp.site	 Proxied	Auto	Edit ▶
A	www	 Proxied	Auto	Edit ▶

Рисунок 3.21 – Проксирование запросов через Cloudflare

4. КАЧЕСТВО РЕЗУЛЬТАТА

4.1. Описание достигнутого результата

На данный момент мы создали веб-сайт нашей платформы под названием «MoveApp», достигли уровня MVP. Также мы провели анализ для выявления целевой аудитории в сегменте B2B и B2C, определены косвенные и потенциальные конкуренты проекта. Определение целевой аудитории позволяет нам понять при помощи каких способов нам необходимо продвигать наш проект среди потенциальных пользователей проекта. Результаты анализа целевой аудитории и конкурентного анализа приведены в п. 2 и п. 2.4

После полученных результатов анализа целевой аудитории и выявления конкурентов мы пришли к главным особенностям, которые должны присутствовать на нашей платформе. Скриншоты платформы приведены в [Приложении А](#). Схема работы сервиса размещена в [Приложении Б](#).

Веб-приложение доступно по ссылке: <https://moveapp.site/>

Разработанная концепция и веб-сайт позволяет:

- Собрать информацию о предпочтениях проведения досуга пользователем.
- Подбор мест по индивидуальным предпочтениям пользователя
- Создание индивидуального маршрута пользователя для самостоятельной организации отдыха;
- Бронирование билетов для посещения выбранных локаций.

4.2. Программа и методика испытаний

В ходе анализа, целью которого было выявление целевой аудитории, были проведены сравнения с данным опубликованными в открытых источниках, на основе результатов полученных при сравнении, мы можем

сделать вывод, что выявленная целевая аудитория в полной мере соответствует результатам полученным при сравнении.

В ходе тестирования веб-сайта были проверены на работоспособность все функции. У разработанного приложения имеется надёжная защита от утечки данных пользователей (использование подготовленных выражений при запросах к базе данных, хеширование паролей и др.).

Также было проведено сравнение с другими приложениями, данные представлены в Таблице 3.2.

Полученные в ходе тестирования показатели назначения в полной мере соответствуют заявленным.

5. РАБОТА НАД ПРОЕКТОМ

Нами разработана дизайн концепция проекта, которая определяет основные визуальные особенности платформы, такие как цветовые решение применяемые при разработке дизайна платформы, логотип проекта, основной функционал платформы. Также я провела сравнительный конкурентный анализ, анализ для выявления целевой аудитории проекта в сегменте B2B и B2C. Также была собрана база различных мест, на основе которых генерируются индивидуальные маршруты для пользователей.

Также нами создан веб-сайт (frontend и backend), а также найдены данные для проекта. Технологии, использовавшиеся для реализации данной части:

- Веб-сервер nginx;
- База данных MariaDB;
- FastAPI – фреймворк для создания веб-приложений на языке программирования Python;
- Vue.js – фреймворк для создания пользовательских интерфейсов на языке программирования JavaScript.

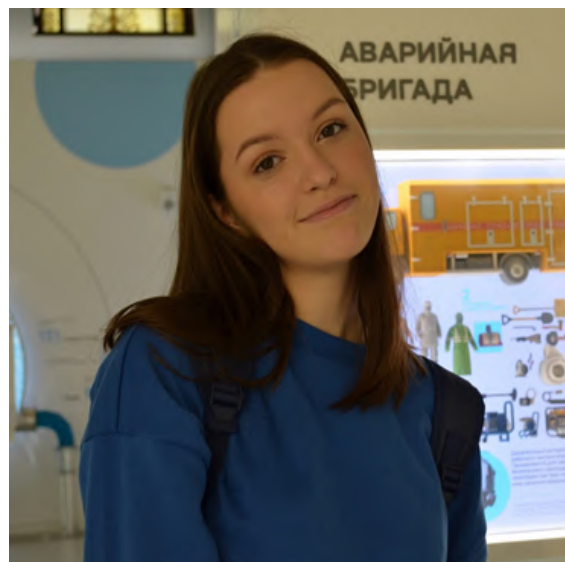
5.1. Уровень командной работы

Ткаченко Арина отвечала за концептуальную часть проекта (проработка идеи, продумывание пользовательского пути, проведение анализа ЦА), создавала дизайн платформы и занималась сбором и занималась обработкой данных для рекомендации маршрутов

Чернышков Максим выступал в роли Full stack разработчика. Он разрабатывал frontend и backend для нашего сервиса, настраивал веб-сервер и защиту от DDoS-атак и SQL-инъекций, а также поиском датасета.



Чернышков Максим
maksim@moveapp.site



Ткаченко Арина
arina@moveapp.site

ВЫВОД

Цели и задачи проекта выполнены. Разработан дизайн платформы, проведен анализ целевой аудитории, сравнительный анализ конкурентов, проведена обработка датасетов.

В дальнейшем планируется:

- разработать рекомендательную систему для персональных рекомендаций направлений;
- перейти на технологию ORM, используя SQLAlchemy;
- настроить резервное копирование базы данных;
- создать бизнес-план проекта;
- разработать личный кабинет с возможностью приобретения подписки;
- разработать чат технической поддержки. Функциональность программного обеспечения может быть расширена путём доработки программного кода.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. <https://moluch.ru/archive/419/93290/>
2. <https://mariadb.com/resources/blog/benchmark-mariadb-vs-mysql-on-commodity-cloud-hardware/>
3. <https://opendata.mkrf.ru/>
4. <https://timeweb.cloud/>
5. <https://letsencrypt.org/>
6. <https://certbot.eff.org/>
7. <https://www.cloudflare.com/>
8. <https://hub.docker.com/>
9. <https://vladilen.notion.site/Docker-2021-a72201ec8573461c8a2e62e2fcf33aa3>
10. <https://nginx.org/ru/>
11. <https://aiomysql.readthedocs.io/en/latest/>
12. <https://ru.vuejs.org/>
13. <https://vuetifyjs.com/en/>
14. <https://axios-http.com/>
15. <https://fastapi.tiangolo.com/>

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Прототип. Чего мы достигли за время работы над проектом

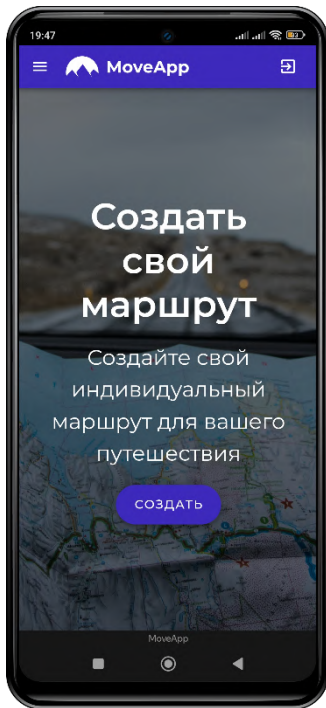


Рисунок А.1 – Внешний вид приложения

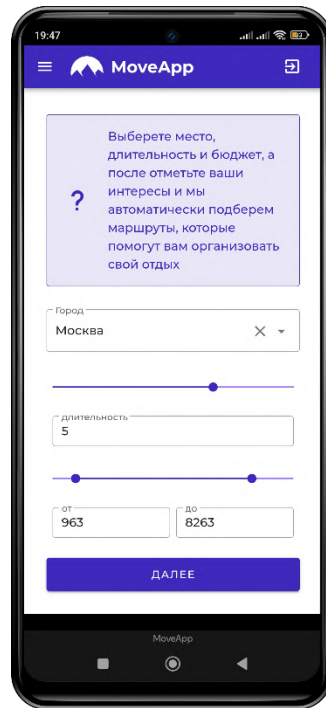


Рисунок А.2 – Создание индивидуального маршрута



Рисунок А.3 – Ввод исходных данных

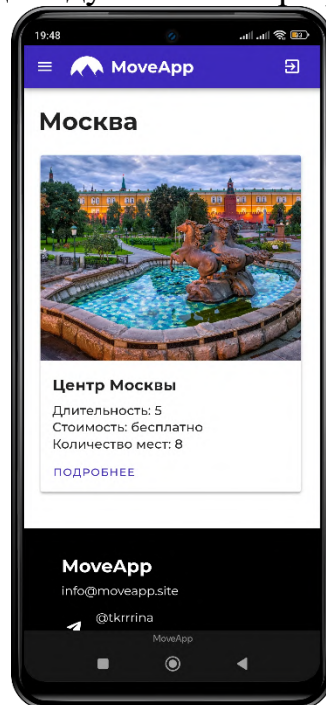


Рисунок А.4 – Страница популярных маршрутов

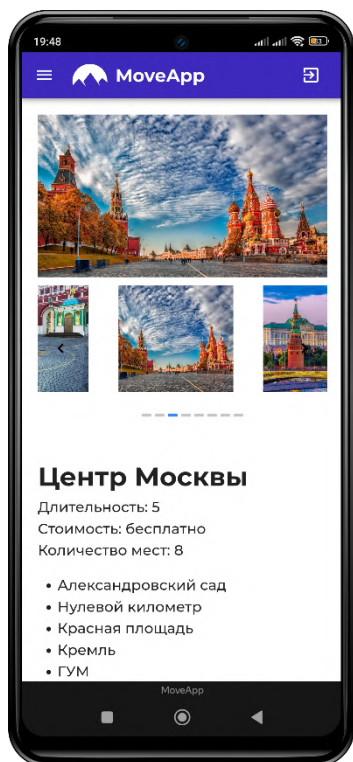


Рисунок А.5 – Страница маршрута

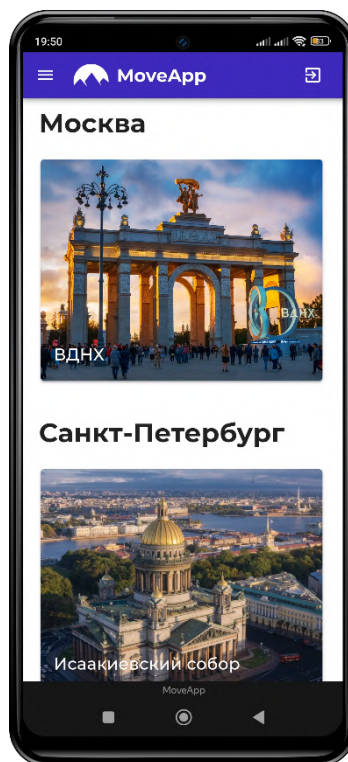


Рисунок А.6 – Страница популярных мест

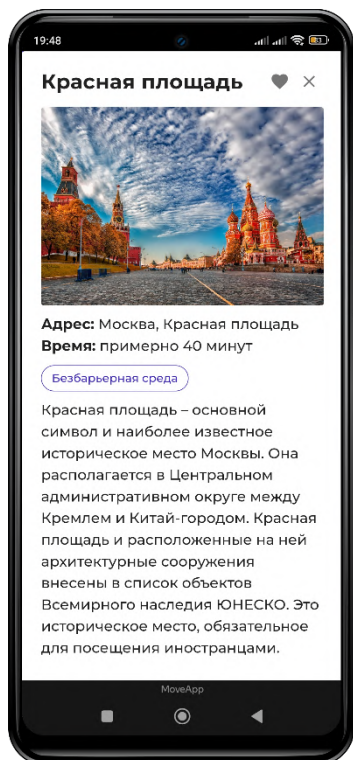


Рисунок А.7 – Карточка места

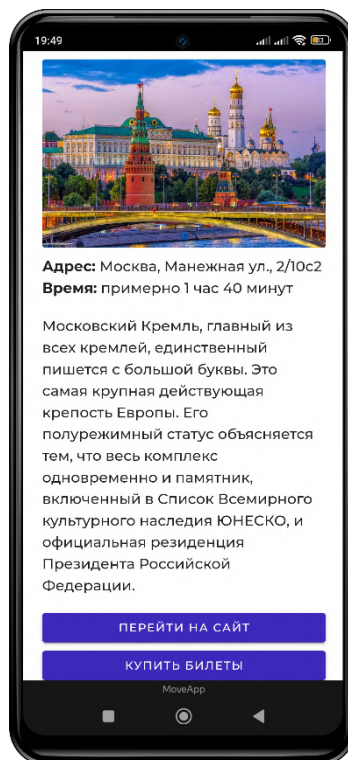


Рисунок А.8 – Кнопки «Перейти на сайт» и «Купить билеты»

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Схема работы веб-приложения

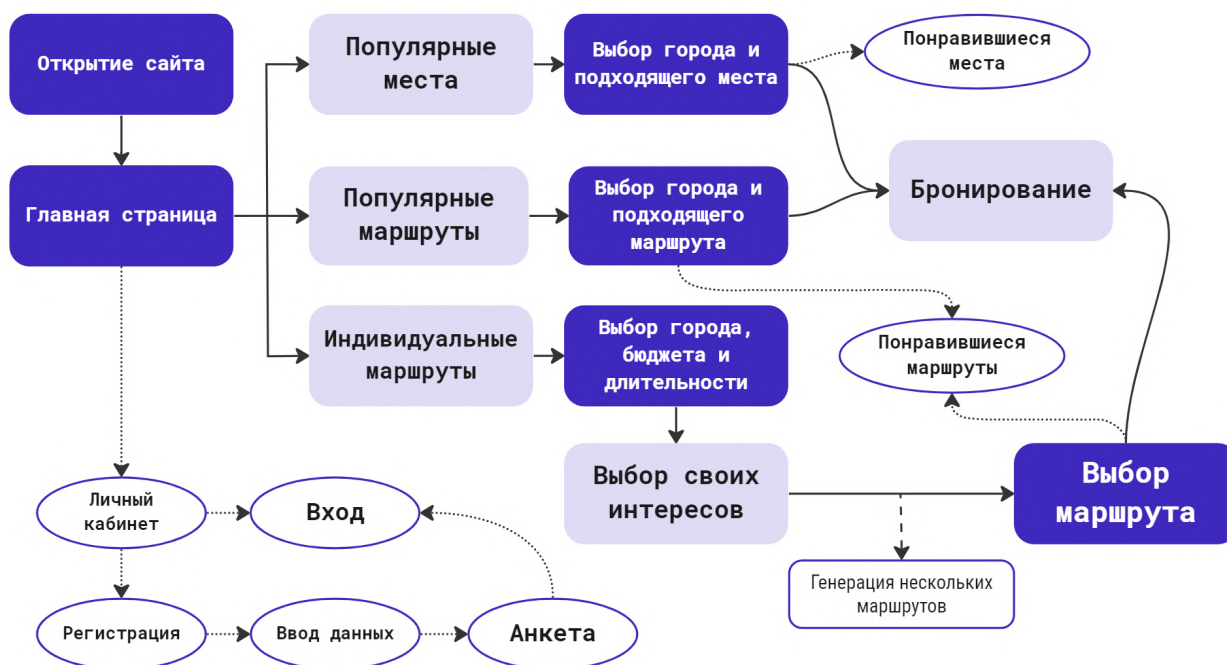


Рисунок Б.1 – Схема работы веб-приложения.

(пунктирными линиями отмечены функции, находящиеся в разработке)