

ГБОУ ШКОЛА № 7

Выполнили:

Ученики 11 «Б» класса

ГБОУ Школы № 7

Журавлев Иван Юрьевич

Левкин Артем Игоревич

Руководитель проекта:

Учитель информатики

ГБОУ Школы № 7

Молотков Никита

Александрович

Проектная работа  
По разработке программного обеспечения  
для терминалов  
«АльТер (Альтернативный Терапевт)»

г. Москва  
2023 г.

## Оглавление

Цель .....	3
Методика выполнения:	
Постановка задач.....	3
Изучение электронных ресурсов для реализации проекта .....	3
Выполнение задач .....	4
Используемые программы, языки программирования, сервисы .....	6
Результат.....	7
Перспективы.....	7
Ссылки .....	7

## Цель

Целью проекта является разработка удобного и эффективного программного обеспечения для терминалов, которое в перспективе упростит процесс медицинского обслуживания, увеличит пропускную способность медучреждений, освободит врачей от рутинной работы, а также снизит процент постановки неправильных диагнозов.

## Постановка задач

При работе над проектом были поставлены следующие задачи:

- Анализ существующих сервисов в области здравоохранения.
- Выбор языка программирования, фреймворка, библиотек, а также изучение литературы по ним.
- Формулировка представления о конечном виде продукта.
- Разработка программного обеспечения.
- Дизайн и полировка конечного продукта.

## Изучение электронных ресурсов для реализации проекта

- Для библиотек, требующих знание парсинга и структуры сайта Selenium и Requests были изучены официальные документации, примеры использования.
- При разработке был использован фреймворк Kivy навыки работы с которым уже имелись, однако, также в проекте было решено использовать дополнение KivyMD для изучения которого была использована официальная документация и видеоуроки разных авторов.
- Для обработки полученной информации используется библиотека Pandas, изучение которой проводилось по официальной документации.

## Выполнение задач

### 1. Анализ существующих сервисов в области здравоохранения.

Для реализации АльТер необходимы анализы и медкарта пользователя, а также возможность записи к врачу, из-за чего Единая Московская Информационно-Аналитическая Система (ЕМИАС) является одной из самых важных составляющих конечного программного обеспечения. Для определения диагноза по симптомам было решено использовать отечественный сервис Helzy, который вдобавок умеет расшифровывать анализы.

### 2. Формулировка представления о конечном виде продукта.

Конечный продукт должен объединять в себе Единую Московскую Информационно-Аналитическую Систему (ЕМИАС), сервис Helzy, собственный функционал для измерения и анализа физических показателей, а также понятный и удобный дизайн.

### 3. Выбор языка программирования, фреймворка, библиотек.

При разработке было решено использовать известный и освоенный язык программирования Python, фреймворк Kivy, навыки работы с которым уже имелись, его дополнение KivyMD, Pandas, Selenium, Requests и другие вспомогательные библиотеки.

### 4. Разработка программного обеспечения.

Разработка АльТер велась последовательно, с разделением задач. Код по мере разработки был структурирован и оптимизирован. Интерфейс проекта улучшен для комфортного использования. В ходе тестирования были устранены обнаруженные ошибки и недочеты.

### 5. Дизайн.

Дизайн несколько раз менялся и пересматривался. В итоге было решено перейти от ярких и раздражающих цветов к темно-зеленым тонам. Внешний вид не вызывает диссонанса вследствие контраста с внешним уровнем освещения. Интерфейс интуитивно понятен и прост. Работа с дизайном проводилась в графическом онлайн-редакторе Figma. Примеры дизайна приложения на Рис. 1 - Рис. 3

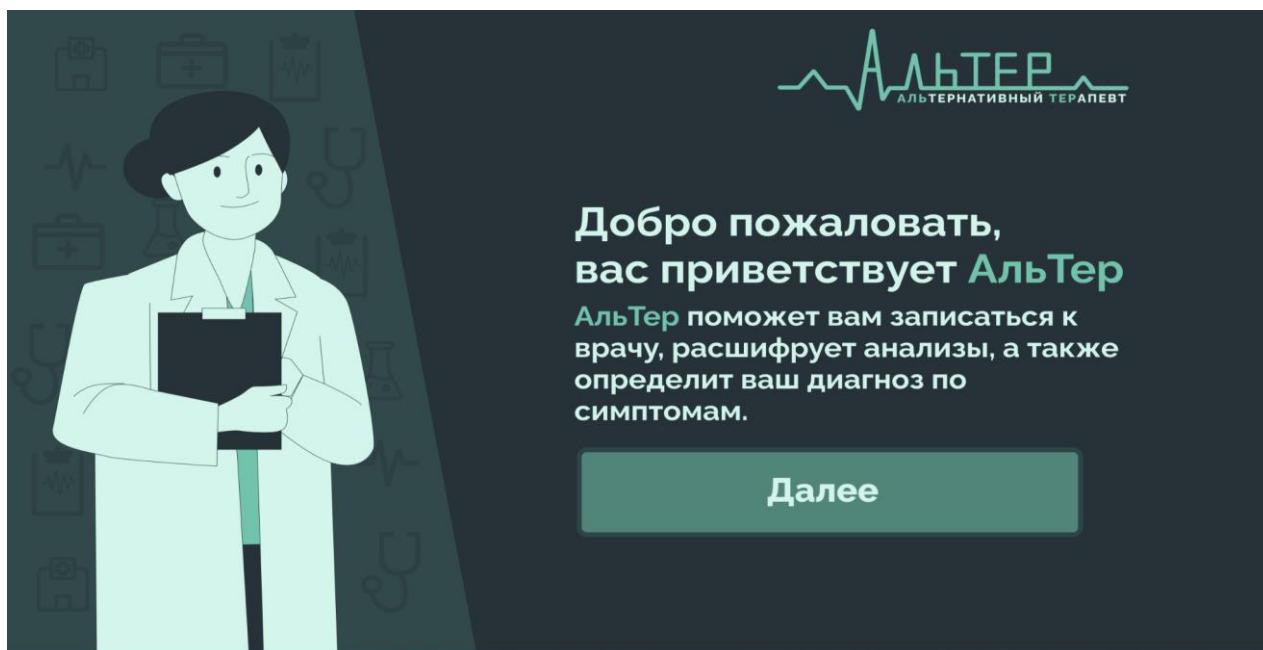


Рис. 1 - Экран приветствия.

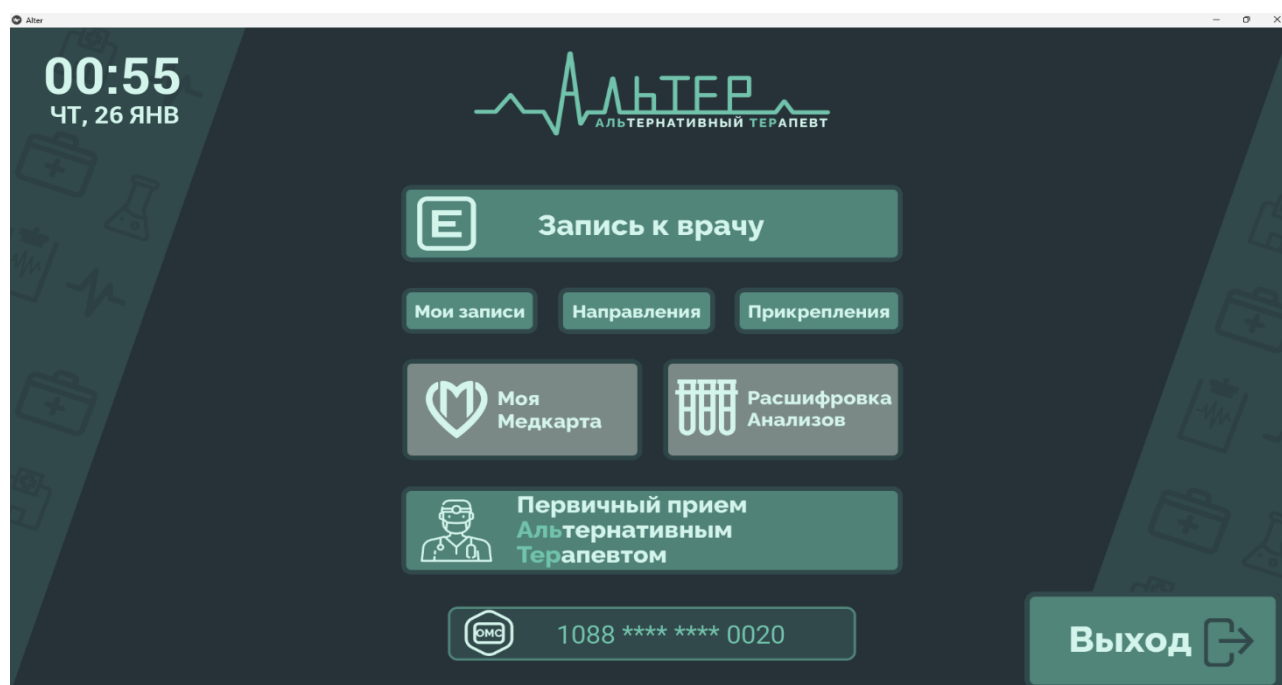


Рис.2 - Главное меню.

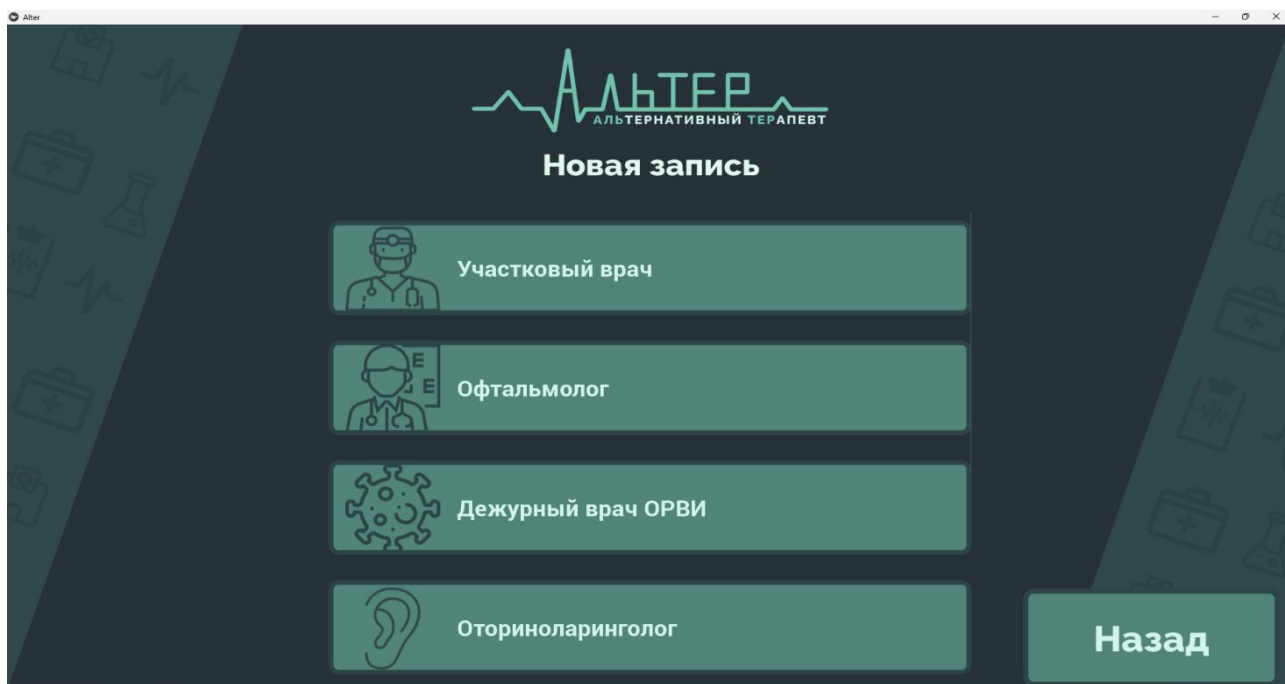


Рис. 3 - Меню записи на прием.

## Используемые программы, языки программирования, сервисы

### Используемые программы:

Sublime Text (Редактор кода).

Figma (Сервис для разработки интерфейсов и прототипирования).

Firefox (Браузер, исследование сайта и запросов ЕМИАС, а также конвертация html в pdf).

Chrome (Авторизация в программе через mos.ru).

### Языки программирования:

Python.

KVLang.

### Библиотеки:

Kivy.

KivyMD.

Requests.

Selenium.

Sele-Tools.

CairoSVG.

Pandas

Сервисы:

ЕМИАС

ЛК.ЕМИАС

Helzy

## Результат

Результатом является программное обеспечение, которое объединяет различные медицинские сервисы в единую систему и делает их использование удобным и эффективным, позволяя пациенту получать всю необходимую информацию о его здоровье, расшифровывать анализы, записываться к врачу, исходя из симптомов, жалоб и физических показателей получать вероятный диагноз, а также направление к врачу специалисту для его подтверждения.

Таким образом, АльТер позволяет миновать консультацию врача терапевта, экономит время, а также значительно упрощает диагностику и сбор анамнеза.

## Перспективы

В будущем возможно добавление новых сервисов диагностики (SBER MED AI), а также расширение способов измерения физ. показателей (Анализ фотографий кожи, горла и т.д.)

## Ссылки

Репозиторий проекта на GitHub - <https://github.com/QuasyStellar/Alter>

Дизайн проекта -

<https://www.figma.com/file/0HvtdPQZix1DgVWHQ4BBVv/screen?node-id=0%3A1&t=s11tRpVLqh0DIkgb-1>

Презентация -

<https://www.figma.com/file/Rv98GK3NpQKUzNSIKzBsRN/present?node-id=0%3A1&t=8mFbj4xtbMiaFMXU-1>