



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Московский государственный технический университет  
имени Н.Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)»  
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

---

ЦИФРОВАЯ КАФЕДРА

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**  
***К ПРОЕКТУ ПО КУРСУ ВЕБ-РАЗРАБОТКИ***  
***НА ТЕМУ:***  
***Разработка web-сайта барбершопа***

---

---

---

---

Студент	<u>СМ11-21М</u> (Группа)	<u>Горохов С.Н.</u> (Фамилия И.О.)
Студент	<u>ИУ1-103</u> (Группа)	<u>Карижская А.Д.</u> (Фамилия И.О.)
Студент	<u>ИУ1-121</u> (Группа)	<u>Кудлак В.В.</u> (Фамилия И.О.)
Студент	<u>ИУ4-41Б</u> (Группа)	<u>Николаев А.А.</u> (Фамилия И.О.)
Студент	<u>ИУ1-121</u> (Группа)	<u>Эфендиева А.А.</u> (Фамилия И.О.)

2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОЕКТА.....	3
1. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА.....	4
1.1. Требования к разработке сайта.....	4
1.2. Структура веб-сайта для барбершопа.....	4
2. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА.....	7
2.1. Front-end разработка .....	7
2.2. Back-end-разработка .....	9
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	16

## ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОЕКТА

Целью проекта является разработка веб-приложения с использованием фреймворка Django. Для этого были решены следующие задачи

- проектирование и прототипирование веб-приложения с использованием Figma;
- разработка серверной логики и моделей данных с использованием Django;
- разработка шаблонов отображения данных с помощью HTML, CSS, JavaScript;
- разработка сопроводительной документации по запуску веб-приложения;
- публикация и развертывание веб-приложения;
- оформление пояснительной записки к проекту.

## **1. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА**

В данном проекте необходимо было разработать CRM-систему барбершопа с использованием фреймворка Django. Для салона MY BARBER требовалось сделать главную страницу с навигацией по сайту, контактной информацией и прайс-листом, разработать форму для записи клиентов, а также регистрацию и авторизацию пользователей.

### **1.1. Требования к разработке сайта**

В данном проекте необходимо было организовать многопользовательский доступ к базе данных. В связи с этим должна быть реализована регистрация и авторизация пользователей, а также предоставление уникальной информации для каждого клиента. При вводе данных пользователем должна осуществляться проверка информации на корректность. Также сайт должен содержать меню с возможностью перемещения между разделами.

Оформление сайта должно быть выполнено с использованием CSS для создания качественного визуального представления информации. Последнее включает в себя использование определенных шрифтов, соблюдение заданной стилистики и удобное расположение блоков с информацией.

### **1.2. Структура веб-сайта для барбершопа**

Структурная схема проекта представлена на рисунке 1. Функционал веб-сайта для барбершопа предоставляет возможность регистрации нового пользователя и прохождение авторизации клиентом, уже внесенным в базу. Последние получают доступ к личному кабинету, в котором отображаются данные пользователя и информация о записи на предстоящее посещение барбершопа с указанием вида услуги. Страница записи содержит поля для ввода данных клиента, панель с выбором мастера, календарь и доступное для посещения время.

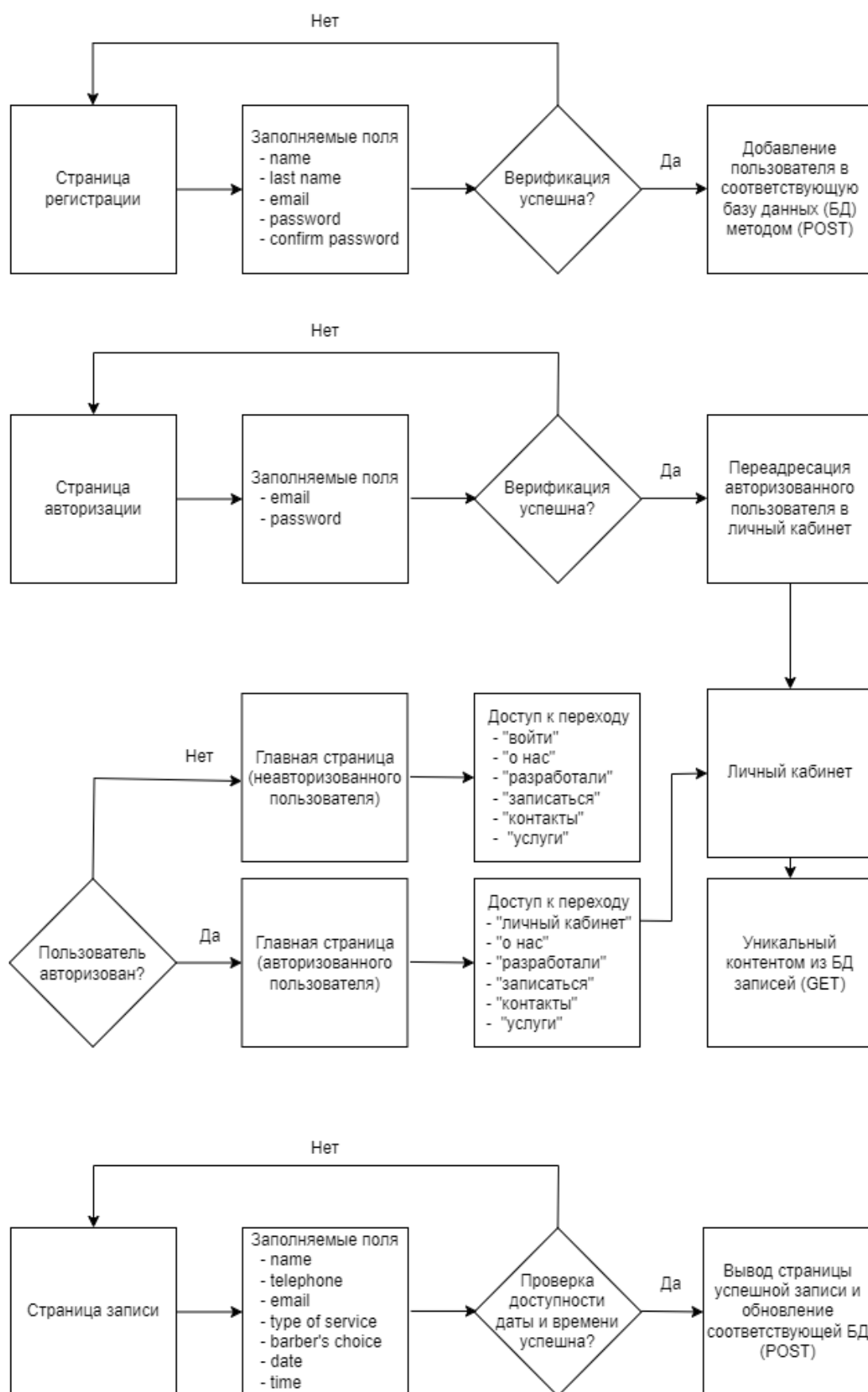


Рисунок 1 — Структурная схема сайта

Главная страница веб-сайта включает в себя панель управления, информацию о предоставляемых услугах, слайды фотографий, карту города с указанием геопозиции здания и контактную информацию. в услугах можно выбрать необходимый раздел (стрижка, бритье, уход или борода), а также ознакомиться с действующими акциями. На странице записи присутствуют поля с основными данными клиента, выбором мастера, а также даты и времени записи. После заполнения форм на странице регистрации/авторизации пользователь может зайти в свой личный кабинет, в котором будет информация о записях в салон, если они есть.

## 2. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА

После определения требований к разрабатываемому проекту и описания его функционала осуществляется формирование макета дизайна сайта. После этого выполняется верстка страниц и программирование функциональной части.

### 2.1. Front-end разработка

Для разработки интерфейса и прототипирования сайта был использован онлайн-сервис “Figma”. Макет проекта представлен на рисунке 2.

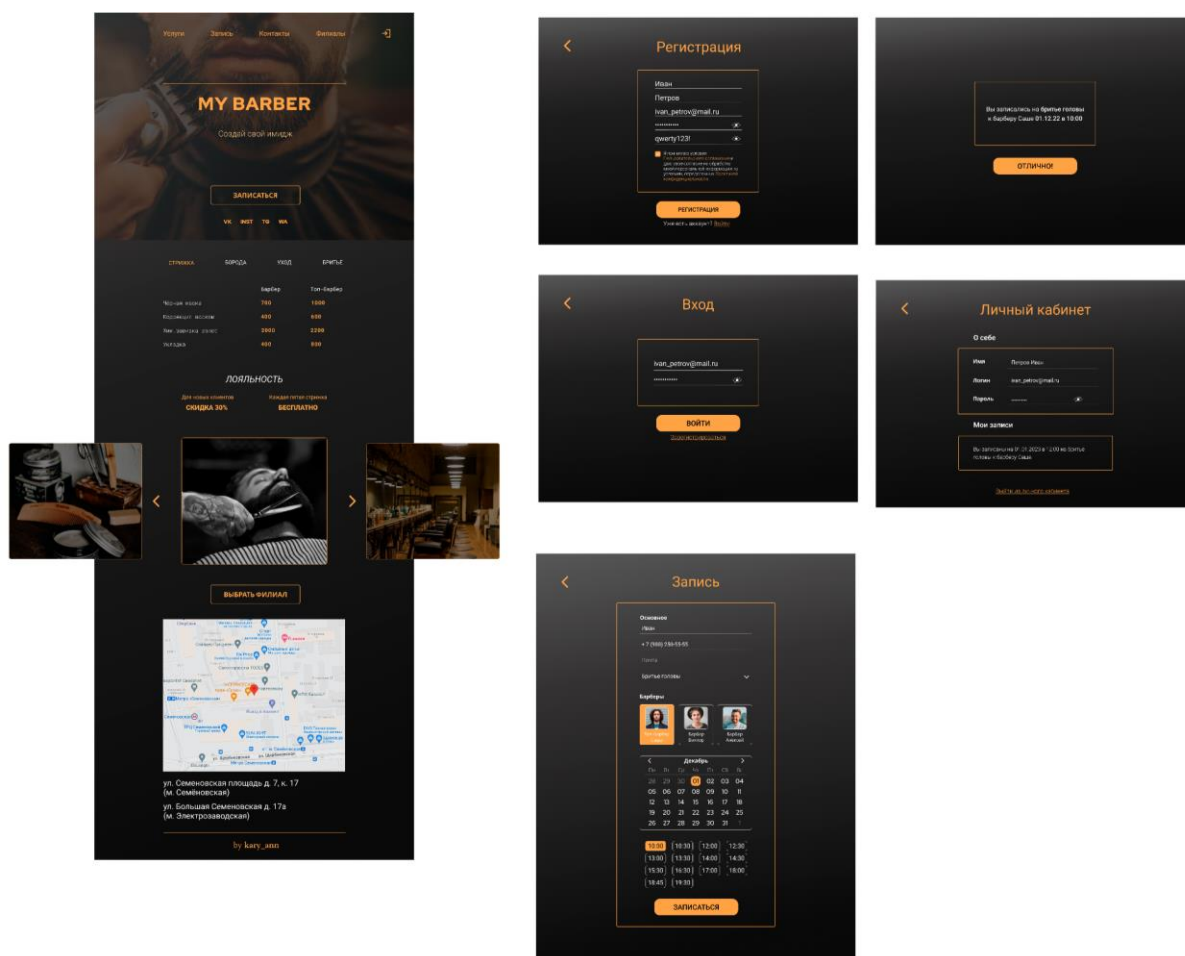


Рисунок 2 — Макет проекта

UI-компоненты были выполнены с помощью фреймворка Bootstrap. В верхней части («Header») главной страницы приведено меню, по которому осуществляется навигация по сайту барбершопа. Данное меню состоит из следующих ссылок:

«Услуги» - при нажатии по которой происходит перемещение в часть главной страницы, где в виде таблицы указаны мастера, виды предоставляемых услуг и цены;

«О нас» - при нажатии по которой пользователь перенаправляется на страницу, в которой можно ознакомиться с общей информацией о барбершопе и некоторыми фотографиями процесса работы;

«Разработали» - при нажатии по которой пользователь перенаправляется на страницу, в которой представлены разработчики сайта;

«Контакты» - при нажатии по которой происходит перемещение в нижнюю часть главной страницы, в которой приведено местоположение барбершопа на карте и указан телефон для связи с администратором. Перемещения по частям главной страницы выполнены при помощи использования якорей.

В верхнем правом углу страницы расположена иконка в виде ссылки, по которой осуществляется переход в личный кабинет клиента. Также в «Header» расположена кнопка «Записаться», при нажатии по которой происходит переход на страницу записи к мастеру. Ниже приведены ссылки на страницы барбершопа в социальных сетях.

В средней части главной страницы расположена таблица, в которой приведены виды услуг по категориям «стрижка», «борода», «уход» и «бритье», а также цены. У клиента есть возможность выбора двух видов мастеров: барбера или топ-барбера.

Далее приведена информация о лояльности, согласно которой новым клиентам предоставляется скидка 30%, а каждая пятая стрижка осуществляется бесплатно. Ниже расположен слайдер с фотографиями процесса работы.

В нижней части главной страницы приведено местоположение барбершопа на карте и указан телефон для связи с администратором.

При этом для главной страницы осуществлена адаптивная верстка. Информация на странице при различной ширине экрана располагается удобно для клиента.



В странице личного кабинета клиента приводятся данные «О себе» в виде его имени, фамилии и логина. Логин можно отобразить или скрыть при нажатии на иконку глаза в левой части соответствующей ячейки, чтобы было осуществлено при помощи js. Также приведены данные «Мои записи», где в указана информация о дате записи, услуге и выбранном мастере.

При нажатии на стрелку в левой верхней части страницы происходит возврат на главную страницу, а выход из личного кабинета осуществляется нажатием на ссылку с соответствующим названием в нижней части страницы.

## **2.2. Back-end-разработка**

Back-end часть проекта реализована на Python с помощью фреймворка Django, для запуска локального сервера был настроен Gunicorn. Для корректной обработки и загрузки статических файлов, которые были предварительно собраны в папку static в корневой директории веб приложения использовался Whitenoise.

При переходе на сайт происходит отображение главной страницы, реализация которой находится внутри main, данное приложение является связующим звеном между всеми частями сайта с встроенным меню и различными возможностями отображения других страниц.

Главная страница может быть представлена в двух видах в зависимости от того, авторизован пользователь или нет. У авторизованного пользователя есть доступ к личному кабинету и к переходу в него, а у неавторизованного – есть возможность перейти к авторизации. В остальных возможных переходах главные страницы идентичны, на рисунке 3 представлена главная страница авторизованного пользователя.

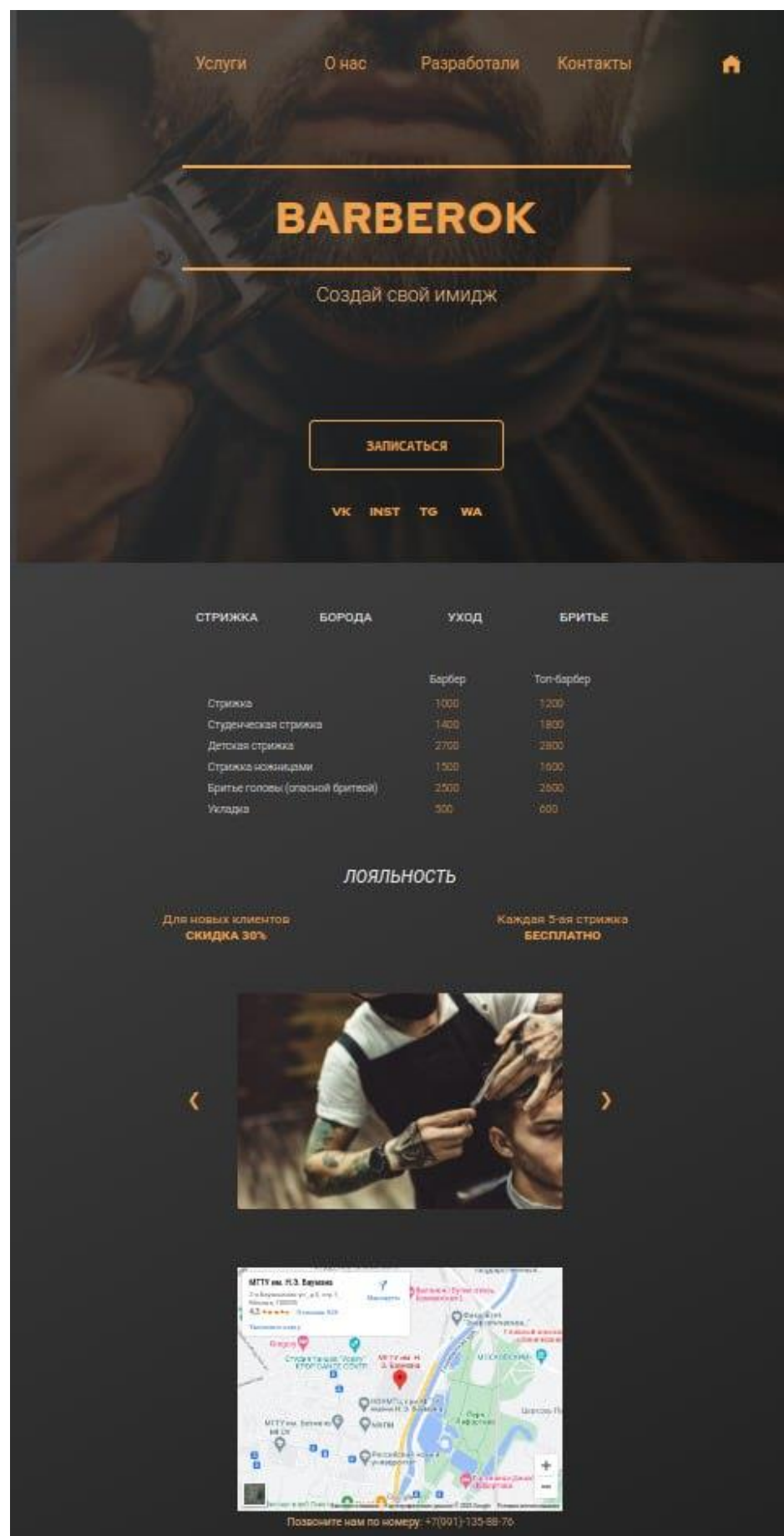


Рисунок 3 — Главная страница авторизованного пользователя

Для реализации авторизации и регистрации потребовалось создать структуру пользователя Custom User, наследованную от стандартного класса User встроенного в Django, но с переопределением структуры класса таким образом, чтобы в качестве логина выступала электронная почта пользователя. Реализацию можно посмотреть в соответствующем приложении accounts. В регистрации и авторизации предусмотрены процедуры валидации введенных данных, при некорректности которых получаем сообщения об ошибках в соответствующих полях формы, которую заполняет пользователь в каждом случае. Внешний вид страницы регистрации и авторизации представлен на рисунке 4 и рисунке 5 соответственно.

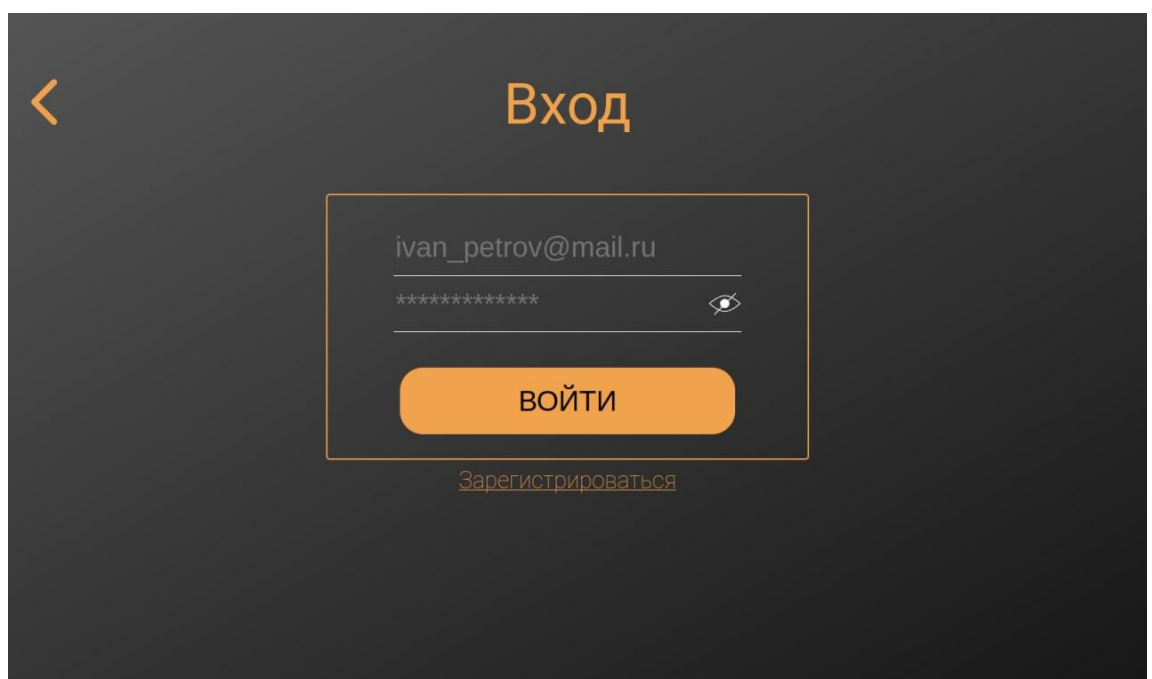


Рисунок 4 — Страница авторизации

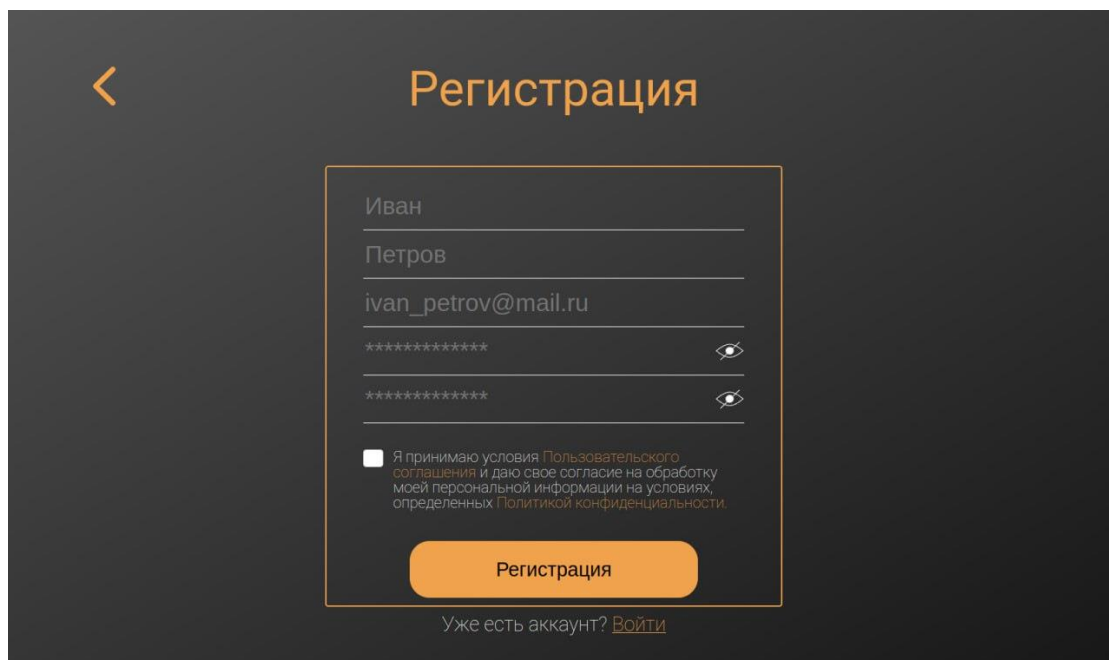


Рисунок 5 — Страница регистрации

Код, отвечающий за работу записи, прописан в приложениях appointment. Параметры записи такие, как имя, номер телефона, почта и т.д. вводятся пользователем на соответствующей странице и передаются в базу данных. В панели администратора можно посмотреть пользовательские записи.

На рисунке 6 представлен внешний вид страницы записи, которая заполняется пользователем и обрабатывается с помощью формы. Рисунок 7 показывает сообщение, которое получает пользователь в случае, если запись произошла успешно и БД обновлена. Структура записей выглядит таким образом, как отображено на рисунке 8.

# Запись

## Основное

Mikhail

+7924595959

mikhmikh@mail.ru

Детская стрижка



## Барберы



Топ-барбер  
Саша



Барбер  
Виктор



Барбер  
Алексей

Июль						
Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
26	27	28	29	30	01	02
03	04	05	06	07	08	09
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

10:00	10:30	12:00	12:30
13:00	13:30	14:00	14:30
15:30	16:30	17:00	18:00
18:45	19:30		

ЗАПИСАТЬСЯ

Рисунок 6 — Страница записи

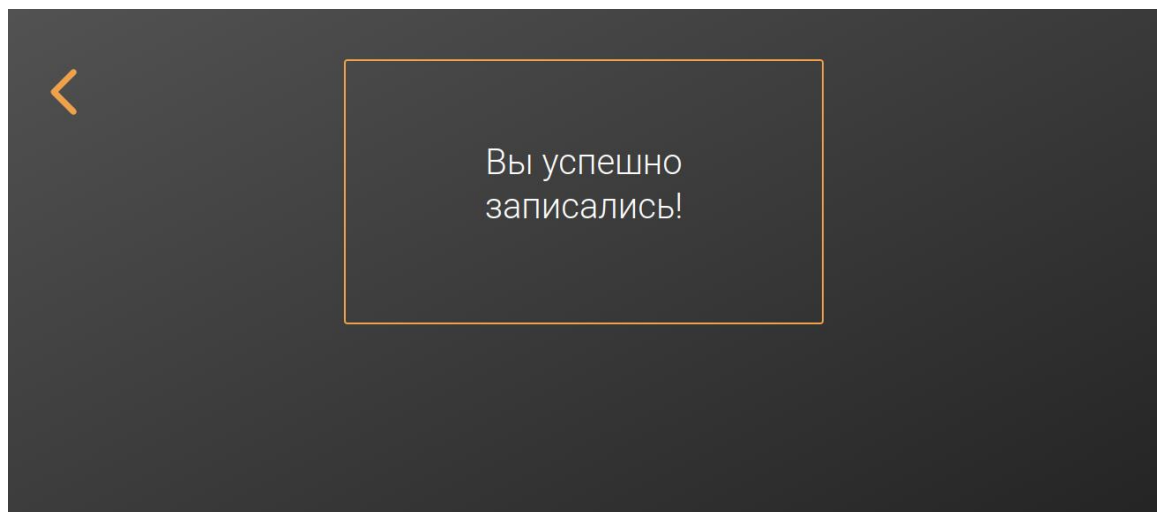


Рисунок 7 — Перенаправление на страницу подтверждения записи

	id	order_name	order_phone	order_email	services	Master	Date	Time
	F...	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter
1	2	Sara	+79991234567	asd@nasd.srasd	Укладка	Master2	20.06.2023	12:00
2	3	Jack	+79991231122	Jacky@uk.ru	Укладка	Master1	20.06.2023	12:00
3	4	Sara	+79991231234	SaraConor@term.ru	Бритье головы (опасной бритвой)	Master2	20.06.2023	12:00
4	5	Mikhail	+7924595959	mikhmikh@mail.ru	Детская стрижка	Master2	28.06.2023	13:30

Рисунок 8 — Запись пользователя в базе данных

Помимо вышеуказанного реализован личный кабинет пользователя, в котором отображается уникальный контент, сообщающий о том, когда и на какое время он записан. Эта информация берётся из БД записей, в которой происходит поиск по соответствию электронной почты пользователя с имеющимися там, в случае наличия записи, она отображается, в противном случае – отображается, что записей пока нет. Внешний вид личного кабинета представлен на рисунке 9.

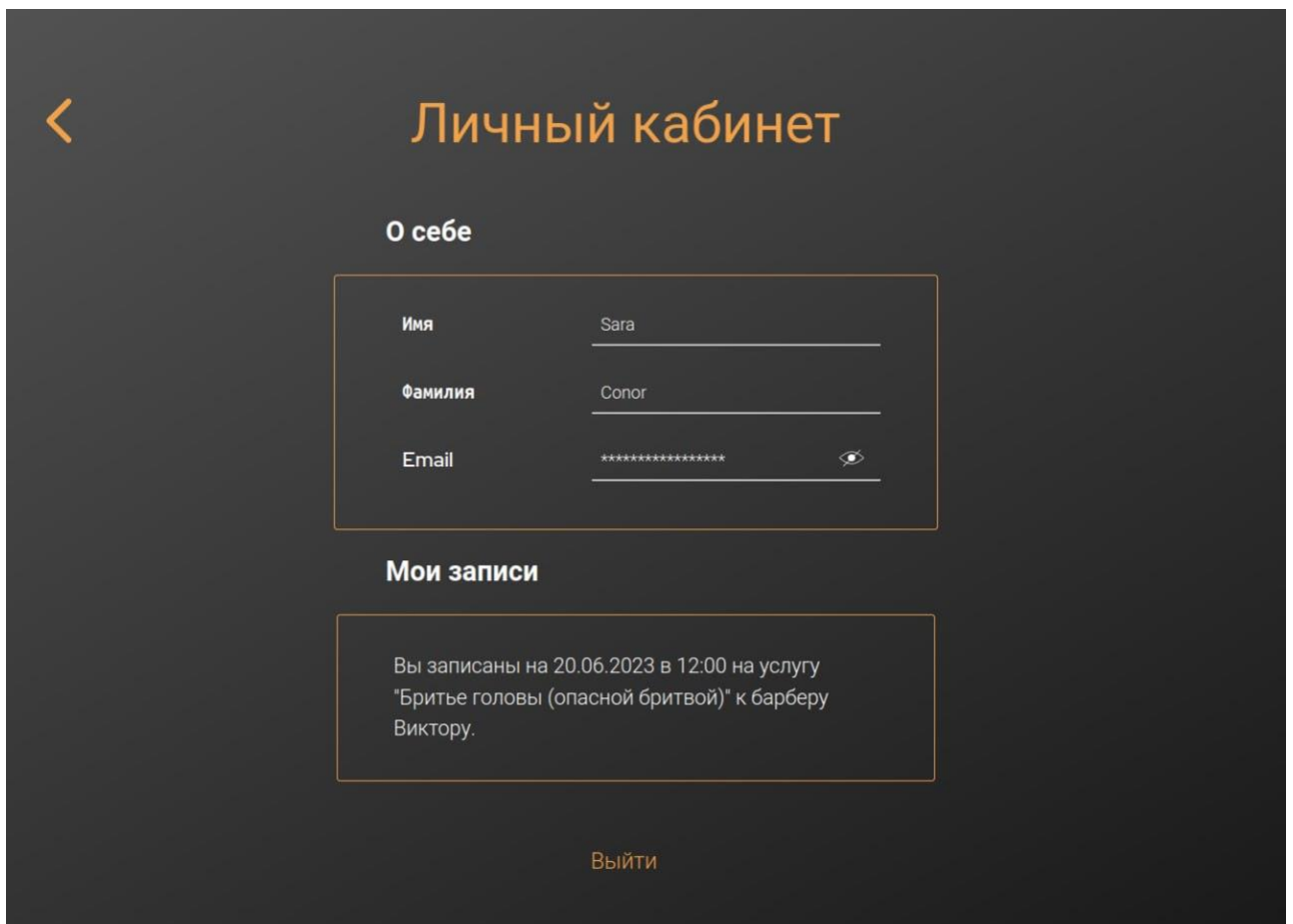


Рисунок 9 — Страница личного кабинета

Стоит отметить, что в веб приложении был задействован фреймворк REST, который позволяет получить доступ к информации о структуре пользователей, к их редактированию и удалению при необходимости, данный функционал добавлен для удобства работы с полями класса пользователей и при разворачивании только на локальном сервере.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате выполнения проекта была разработана CRM-система барбершопа с использованием фреймворка Django. Командное взаимодействие происходило через Gitlab, развернутый на сервере МГТУ им. Н.Э. Баумана. В ходе выполнения работы были реализованы и использованы следующие технические аспекты:

- фреймворк Bootstrap;
- меню навигации по разделам
- несколько связанных сущностей (пользователь - мастер - время записи)
- наличие компонент, отображающих данные в виде списка, а также использование форм
- CRUD подход
- обработка ошибок
- проверка данных на корректность
- валидация данных в формах
- авторизация и регистрация пользователей
- исходный код проходит проверку PYLINT-DJANGO