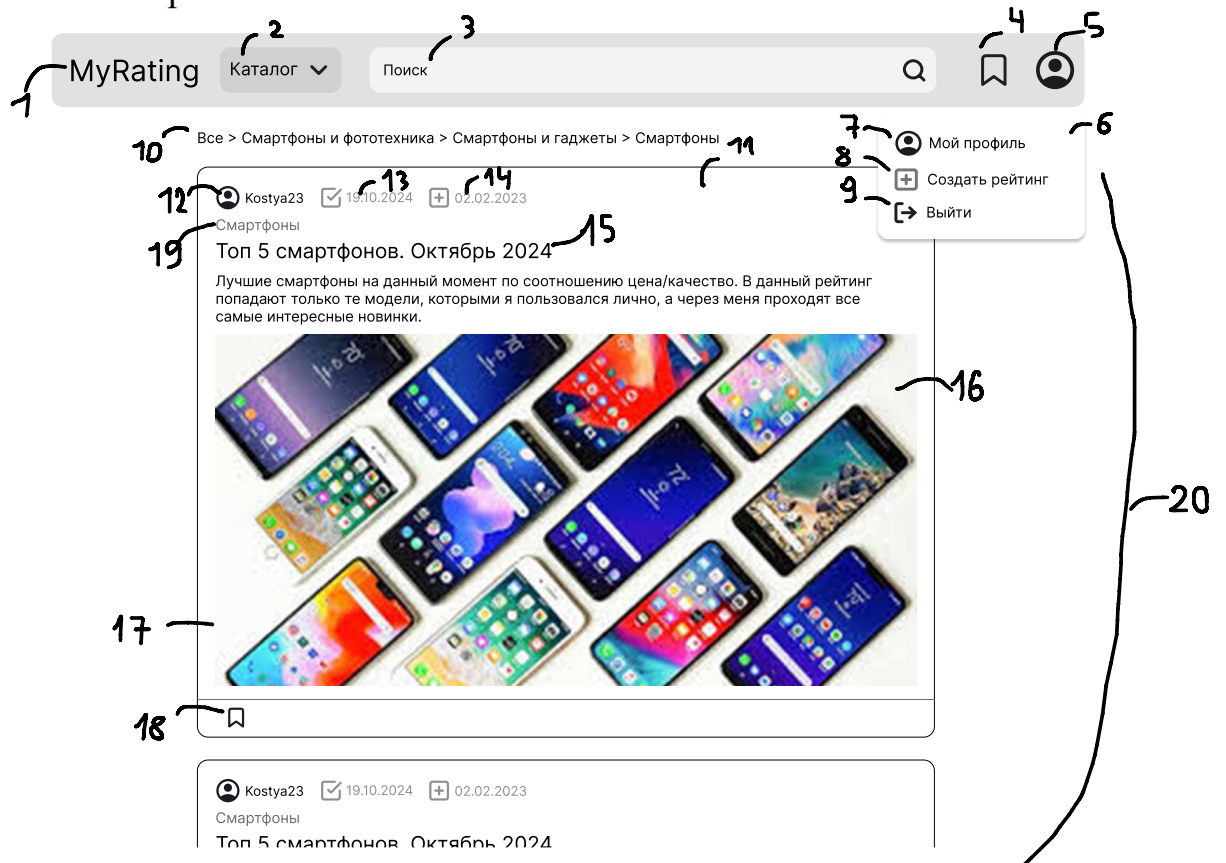


# 1. Прототипы экранных форм

## 1.1. Лента рейтингов

Отображает список всех последних рейтингов или отфильтрованных по категории.



Описание элементов:

- 1) ссылка на ленту всех последних рейтингов,
- 2) кнопка, открывающая выпадающее окно выбора категории рейтингов,
- 3) поле ввода запроса для поиска рейтингов,
- 4) ссылка на список избранных рейтингов,
- 5) кнопка открытия выпадающего окна с действиями с аккаунтом,
- 6) выпадающее окно с действиями с аккаунтом,
- 7) ссылка на профиль пользователя,
- 8) ссылка на создание рейтинга,
- 9) кнопка выхода из аккаунта,
- 10) путь к выбранной категории рейтингов,
- 11) панель рейтинга,
- 12) автор рейтинга (его изображение профиля и имя),
- 13) дата проверки рейтинга,
- 14) дата создания рейтинга,
- 15) название рейтинга,

- 16) обложка рейтинга,
- 17) вступление рейтинга,
- 18) кнопка добавления/удаления рейтинга в избранное,
- 19) категория рейтинга,
- 20) список последних рейтингов.

## 1.2. Просмотр рейтинга

Отображает содержимое рейтинга.

MyRating

Каталог

Поиск

19.10.2024

15.09.2024

02.02.2023

Kostya23

Смартфоны

Топ 3 смартфона. Октябрь 2024

Лучшие смартфоны на данный момент по соотношению цена/качество. В данный рейтинг попадают только те модели, которыми я пользовался лично, а через меня проходят все самые интересные новинки.



Содержание

1. Meizu 21

2. Vivo X100 Ultra

3. Xiaomi 14 Ultra

Заключение

1. Meizu 21

Самый красивый смартфон последних лет. Берите, не пожалеете.

Плюсы:

+ классный дизайн

+ это meizu

+ что еще нужно

Минусы:

- их нет

2. Vivo X100 Ultra

Самый красивый смартфон последних лет. Берите, не пожалеете.

Плюсы:

+ классный дизайн

+ это meizu

+ что еще нужно

Минусы:

- их нет

3. Xiaomi 14 Ultra

Самый красивый смартфон последних лет. Берите, не пожалеете.

Плюсы:

+ классный дизайн

+ это meizu

+ что еще нужно

Минусы:

- их нет

Заключение

Надеюсь, этот топ помог вам определиться с выбором. Добавляете его в избранное, чтобы не пропустить его обновления.

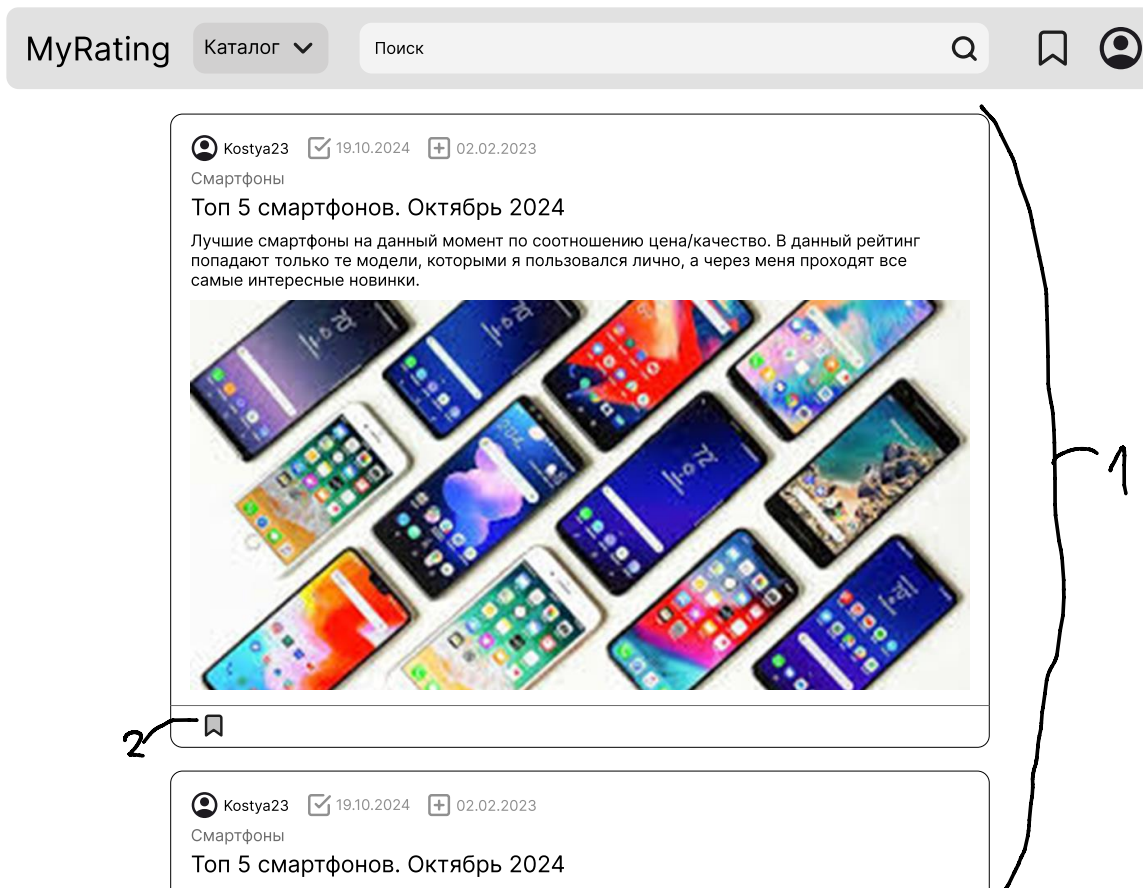
13

Описание элементов:

- 1) дата проверки актуальности рейтинга,
- 2) дата изменения рейтинга,
- 3) дата создания рейтинга,
- 4) автор рейтинга (изображение профиля и имя),
- 5) название рейтинга,
- 6) вступление рейтинга,
- 7) обложка рейтинга,
- 8) содержание рейтинга,
- 9) список позиций рейтинга,
- 10) название позиции,
- 11) описание позиции,
- 12) заключение рейтинга,
- 13) кнопка добавления рейтинга в избранное,
- 14) категория рейтинга

### 1.3. Избранное

Отображает список рейтингов, которые пользователь добавил в избранное.

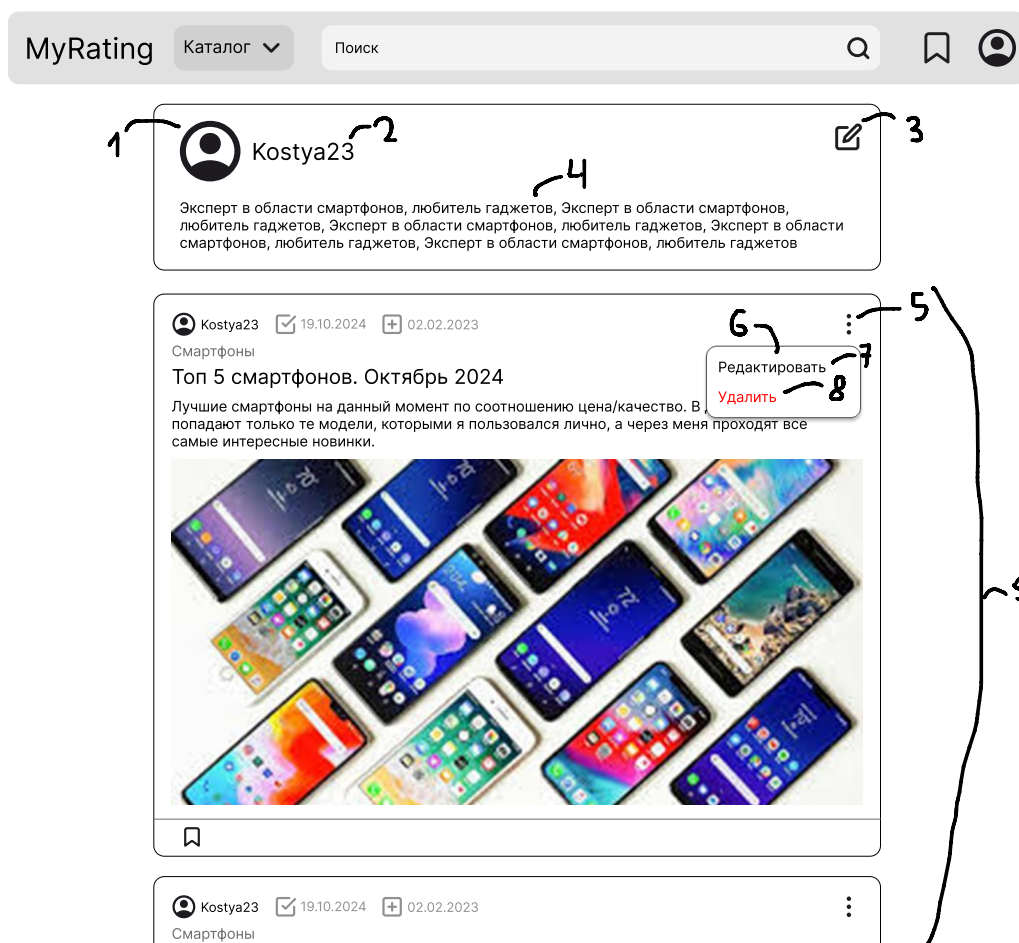


Описание элементов:

- 1) список избранных рейтингов,
- 2) кнопка удаления рейтинга из избранного.

## 1.4. Свой профиль

Отображает информацию о профиле пользователя и список рейтингов, созданных им.



Описание элементов:

- 1) изображение профиля,
- 2) имя профиля,
- 3) кнопка редактирования профиля,
- 4) описание профиля,
- 5) кнопка открытия выпадающего окна с действиями над рейтингом,
- 6) выпадающее окно с действиями над рейтингом,
- 7) кнопка редактирования рейтинга,
- 8) кнопка удаления рейтинга,
- 9) список рейтингов профиля.

## 1.5. Создание/редактирование рейтинга

Позволяет пользователю создать или отредактировать рейтинг.

The image shows a web form titled "MyRating" with a header bar containing "Каталог" and "Поиск". The form consists of several sections, each with a title and a text input area with rich text formatting options (bold, italic, underline, bulleted list, numbered list, link, unlink, indent, outdent, H1, H2). Handwritten numbers 1 through 21 point to specific UI elements:

- 1: "Выбрать категорию" button
- 2: "Категория не выбрана" text
- 3: "Название" text input
- 4: "Вступление" text input
- 5: "Обложка" text input
- 6: "Загрузить обложку" button
- 7: "Описание" text input
- 8: "Позиции" text input
- 9: "Заключение" text input
- 10: "Дата проверки актуальности" text input
- 11: "Выбрать дату" button
- 12: "Опубликовать" button
- 13: "1. Название позиции" text input
- 14: "Описание позиции" text input
- 15: "Добавить позицию" button
- 16: "Позиции" text input
- 17: "Заключение" text input
- 18: "Дата проверки актуальности" text input
- 19: "Выбрать дату" button
- 20: "Опубликовать" button
- 21: "Опубликовать" button

Описание элементов:

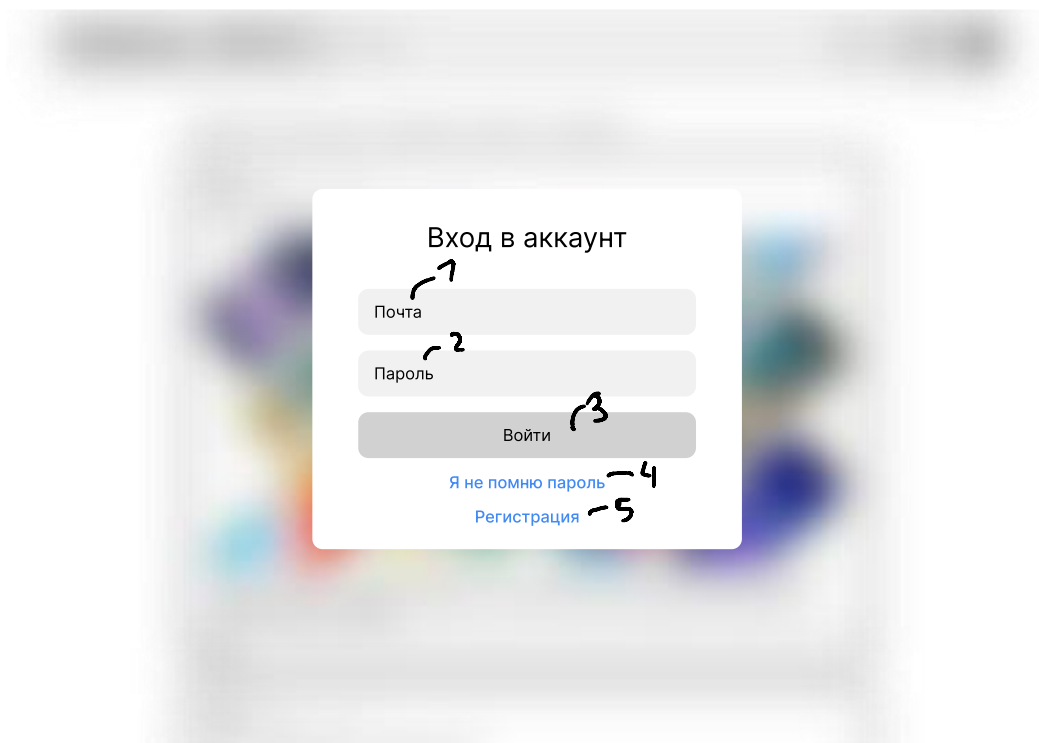
- 1) кнопка открытия выпадающего окна с выбором категории рейтинга,
- 2) выбранная категория рейтинга,

- 3) поле ввода названия рейтинга,
- 4) поле ввода текста вступления,
- 5) панель редактирования текста вступления,
- 6) поле, отображающее загруженную обложку рейтинга,
- 7) кнопка загрузки обложки рейтинга,
- 8) панель редактирования содержимого описания,
- 9) поле ввода содержимого описания
- 10) поле ввода названия позиции рейтинга,
- 11) кнопка перемещения позиции рейтинга вверх,
- 12) кнопка перемещения позиции рейтинга вниз,
- 13) кнопка удаления позиции рейтинга,
- 14) панель редактирования содержимого позиции рейтинга,
- 15) поле ввода содержимого позиции рейтинга,
- 16) кнопка добавления позиции рейтинга,
- 17) список позиций рейтинга,
- 18) панель редактирования содержимого заключения,
- 19) поле ввода содержимого заключения,
- 20) поле выбора даты проверки актуальности рейтинга,
- 21) кнопка публикации рейтинга.



## 1.6. Вход в аккаунт

Позволяет пользователю войти в свой аккаунт, перейти к восстановлению пароля или регистрации аккаунта.



Описание элементов:

- 1) поле ввода электронной почты,
- 2) поле ввода пароля,
- 3) кнопка входа в аккаунт,
- 4) ссылка на восстановление пароля,
- 5) ссылка на регистрацию аккаунта.

## 1.7. Регистрация аккаунта

Позволяет пользователю зарегистрировать аккаунт.



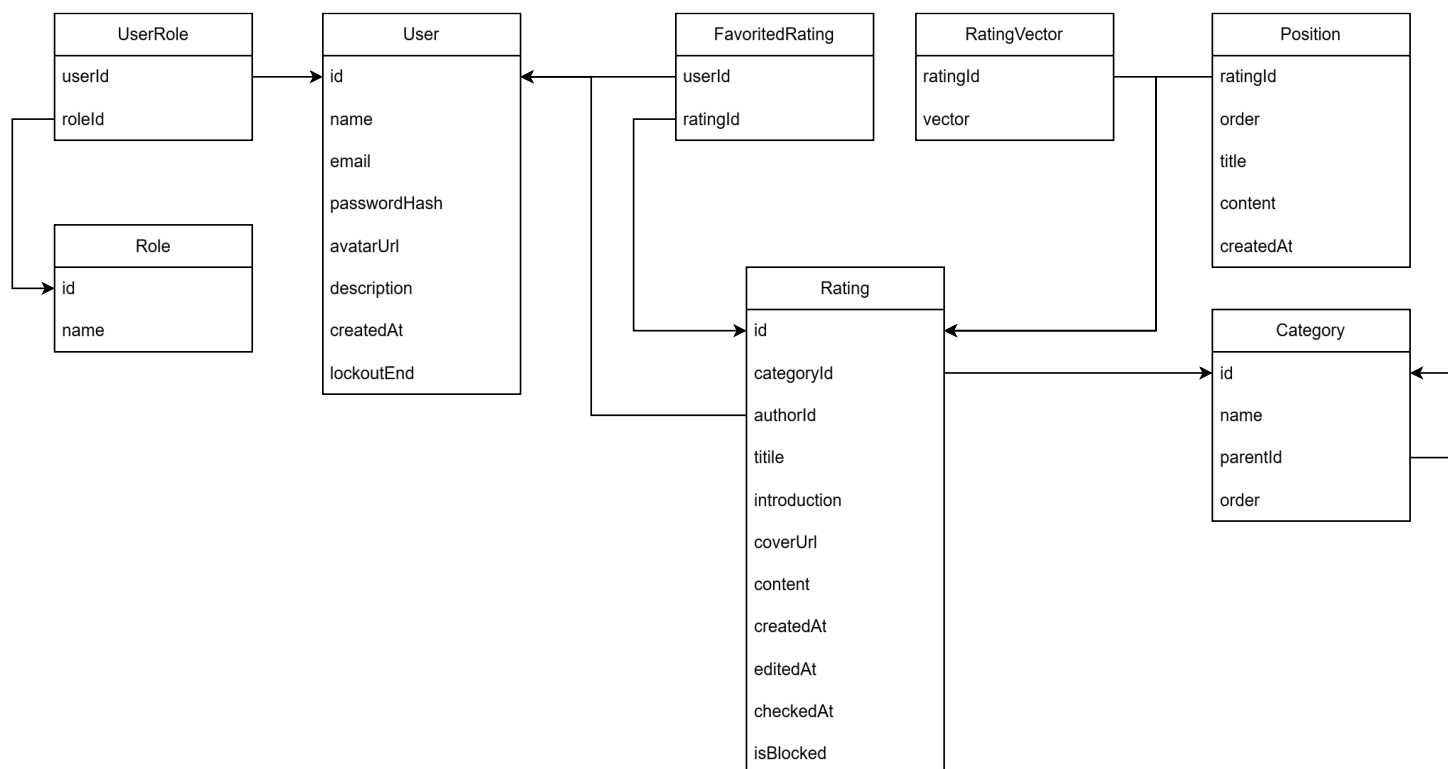
The image shows a registration form titled "Регистрация" (Registration). It contains five input fields and a button, each with a numbered callout (1-5) pointing to it from the right. The fields are labeled "Имя" (Name), "Почта" (Email), "Пароль" (Password), and "Повторите пароль" (Repeat password). The button is labeled "Зарегистрироваться" (Register).

Callout Number	Form Element
1	Имя (Name input field)
2	Почта (Email input field)
3	Пароль (Password input field)
4	Повторите пароль (Repeat password input field)
5	Зарегистрироваться (Register button)

Описание элементов:

- 1) поле ввода имени аккаунта,
- 2) поле ввода электронной почты,
- 3) поле ввода пароля аккаунта,
- 4) поле повторения пароля аккаунта,
- 5) кнопка подтверждения регистрации аккаунта.

## 2. Диаграмма сущностей (ER)



### 3. Разработка API системы

#### 1) registerUser

Регистрация аккаунта пользователя,

Входная информация:

- name (str): имя пользователя,
- email (str): email аккаунта,
- password (str): пароль от аккаунта,
- confirmPassword (str): подтверждение пароля.

Выходная информация:

- message (str): сообщение об успехе или ошибке,
- result (null): результат запроса.

#### 2) loginUser

Вход пользователя в аккаунт.

Входная информация:

- email (str): email аккаунта,
- password (str): пароль от аккаунта.

Выходная информация:

- message (str): сообщение об успехе или ошибке,
- result (obj): результат запроса
  - token (str): токен авторизации.

#### 3) updateUser

Обновление информации о профиле пользователя.

Входная информация:

- token (str) – токен авторизации,
- name (str): имя пользователя,
- description (str): описание профиля пользователя,
- avatarUrl (str): url к аватару пользователя.

Выходная информация:

- message (str): сообщение об успехе или ошибке,

- result (null): результат запроса.

#### 4) getProfile

Получение информации о профиле пользователя.

Входная информация:

- userId (int): id пользователя.

Выходная информация:

- message (str): сообщение об успехе или ошибке,
- result (obj): результат запроса
  - id (int): id пользователя,
  - name (str): имя пользователя,
  - description (str): описание профиля,
  - avatarUrl (str): url аватара профиля,
  - createdAt (int): дата создания профиля в Unix времени.

#### 5) getRating

Получение содержимого рейтинга.

Входная информация:

- ratingId (int): id рейтинга.

Выходная информация:

- message (str): сообщение об успехе или ошибке,
- result (obj): результат запроса
  - id (int) – id рейтинга,
  - category (obj) – категория,
    - id (int) – id категории,
    - name (str) – имя категории.
  - author (obj) – автор,
    - id (int) – id автора,
    - name (str) – имя автора,
    - avatarUrl (str) – url аватара автора.
  - title (str) – заголовок,
  - introduction (str) – вступление,
  - coverUrl (str) – url обложки,
  - content (str) – содержимое разделов рейтинга,
  - createdAt (int) – дата и время создания в Unix времени,
  - checkedAt (int) – дата и время проверки актуальности в Unix времени,

- `editedAt (int)` – дата и время изменения в Unix времени,
- `isFavorited (bool)` – признак добавления в избранное.

## 6) `getProfileRatings`

Получение рейтингов, созданных заданным пользователем.

Входная информация:

- `userId (int)` – id пользователя,
- `pageSize (int)` – число рейтингов на одну страницу,
- `pageNum (int)` – номер страницы

Выходная информация:

- `message (str)`: сообщение об успехе или ошибке,
- `result (obj)`: результат запроса
  - `ratings (list)`: список рейтингов пользователя,
    - `id (int)` – id рейтинга,
    - `category (obj)` – категория,
      - `id (int)` – id категории,
      - `name (str)` – имя категории.
    - `author (obj)` – автор,
      - `id (int)` – id автора,
      - `name (str)` – имя автора,
      - `avatarUrl (str)` – url аватара автора.
    - `title (str)` – заголовок,
    - `introduction (str)` – вступление,
    - `coverUrl (str)` – url обложки,
    - `createdAt (int)` – дата и время создания в Unix времени,
    - `checkedAt (int)` – дата и время проверки актуальности в Unix времени,
    - `isFavorited` – признак добавления рейтинга в избранное.
  - `pagesTotal (int)` – число страниц рейтингов,
  - `pageNum (int)` – номер страницы рейтингов.

## 7) `favoriteRating`

Добавление рейтинга в избранное.

Входная информация:

- `token (str)` – токен авторизации,
- `ratingId (int)` – id рейтинга.

Выходная информация:

- message (str): сообщение об успехе или ошибке,
- result (null): результат запроса.

#### 8) unfavoriteRating

Удаление рейтинга из избранного.

Входная информация:

- token (str) – токен авторизации,
- ratingId (int) – id рейтинга.

Выходная информация:

- message (str): сообщение об успехе или ошибке,
- result (null): результат запроса.

#### 9) resetPassword

Отправка ссылки для сброса пароля на email.

Входная информация:

- token (str) – токен авторизации,
- email (string) – email пользователя.

Выходная информация:

- message (str): сообщение об успехе или ошибке,
- result (null): результат запроса.

#### 10) addCategory

Добавление категории рейтингов.

Входная информация:

- token (str) – токен авторизации,
- name (str) – название категории,
- parentId (int) – id родительской категории,
- order (int) – порядок категории среди соседних

Выходная информация:

- message (str): сообщение об успехе или ошибке,
- result (:): результат запроса.

#### 4. Иерархическая структура работ (ИСР)

##### 1) Сформировать требования

1.1) Сформировать функциональные требования к системе

1.2) Сформировать нефункциональные требования

1.3) Составить техническое задание

##### 2) Разработать дизайн

2.1) Создать дизайн элементов пользовательского интерфейса

2.1.1) Создать дизайн кнопок и текстовых полей

2.1.2) Определить цветовую схему и шрифты для сайта

2.2) Разработать макеты страниц сайта

2.2.1) Разработать макет страницы регистрации

2.2.2) Разработать макет страницы восстановления пароля

2.2.3) Разработать макет страницы авторизации

2.2.4) Разработать макет страницы просмотра профиля пользователя

2.2.5) Разработать макет страницы редактирования профиля пользователя

2.2.6) Разработать макет страницы создания и редактирования рейтинга

2.2.7) Разработать макет страницы просмотра рейтинга

2.2.8) Разработать макет страницы просмотра списка последних рейтингов

2.2.9) Разработать макет страницы избранных рейтингов

2.2.10) Разработать макет страницы авторизации администратора

2.2.11) Разработать макет страницы администратора для управления пользователями

2.2.12) Разработать макет страницы администратора для управления рейтингами

2.2.13) Разработать макет страницы администратора для управления категориями рейтингов

##### 3) Разработать базу данных

3.1) Создать таблицы базы данных



- 3.2) Создать индексы таблиц
- 3.3) Создать триггеры
- 4) Запрограммировать поведение
  - 4.1) Реализовать серверную логику
    - 4.1.1) Разработать контроллер и сервис пользователей
    - 4.1.2) Разработать контроллер и сервис рейтингов
    - 4.1.3) Разработать контроллер и сервис категорий
    - 4.1.4) Разработать контроллер и сервис загрузки изображений
    - 4.1.5) Разработать сервис отправки сообщений по email
  - 4.2) Реализовать клиентскую логику
    - 4.2.1) Разработать страницу регистрации
    - 4.2.2) Разработать страницу восстановления пароля
    - 4.2.3) Разработать страницу авторизации
    - 4.2.4) Разработать страницу просмотра профиля пользователя
    - 4.2.5) Разработать страницу редактирования профиля пользователя
    - 4.2.6) Разработать страницу создания и редактирования рейтинга
    - 4.2.7) Разработать страницу просмотра рейтинга
    - 4.2.8) Разработать страницу просмотра списка последних рейтингов
    - 4.2.9) Разработать страницу избранных рейтингов
    - 4.2.10) Разработать страницу авторизации администратора
    - 4.2.11) Разработать страницу администратора для управления пользователями
    - 4.2.12) Разработать страницу администратора для управления рейтингами
    - 4.2.13) Разработать страницу администратора для управления категориями рейтингов
- 5) Развернуть сайт
  - 5.1) Настроить хостинг
  - 5.2) Развернуть сайт на хостинге

## 5. Оценка времени выполнения проекта по методу PERT

	Количество (N)	Оптимистичная оценка (O)	Наиболее веро- ятная оценка (M)	Пессимистичная оценка (P)
Экраны (UI)	14	3	6	15
Обработчики событий (EV)	34	3	6	20
Бизнес-объекты (BO)	5	2	3	12
Бизнес-методы (BM)	33	2	6	16

$$E_i = \frac{O+4M+P}{6}$$

$$E_{UI} = \frac{3+4*6+15}{6} = 7$$

$$E_{EV} = \frac{3+4*6+20}{6} = 7.83$$

$$E_{BO} = \frac{2+4*3+12}{6} = 4.33$$

$$E_{BM} = \frac{2+4*6+16}{6} = 7$$

$$CKO_i = \frac{P_i - O_i}{6}$$

$$CKO_{UI} = \frac{15-3}{6} = 2$$

$$CKO_{EV} = \frac{20-3}{6} = 2.83$$

$$CKO_{BO} = \frac{12-2}{6} = 1.67$$

$$CKO_{BM} = \frac{16-2}{6} = 2.33$$

$$E = \sum N_i * E_i \approx 617$$

$$CKO = \sum \sqrt{N_i * CKO_i^2} \approx 41$$

$$E_{95\%} = E + 2CKO \approx 699 \text{ часов}$$

## 6. Базовое расписание в виде диаграммы Ганта

