

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ФГБОУ  
ВО «ВГУ»)


Факультет Компьютерных наук  
Кафедра программирования и информационных технологий

Курсовой проект  
«Форум для взаимопомощи студентов»

Исполнители

\_\_\_\_\_ Крикунов И.А.  
\_\_\_\_\_ Шебалин А.Е.  
\_\_\_\_\_ Соколов В.А.  
\_\_\_\_\_ Бахромов О.З.

Заказчики

\_\_\_\_\_ Тарасов В.С.  
\_\_\_\_\_  Клейменов И.В.

Воронеж 2022

## Содержание

Содержание.....	2
1 Постановка задачи .....	5
1.1 Цель .....	5
1.2 Функциональные требования .....	5
1.3 Задачи.....	6
2 Анализ предметной области .....	7
2.1 Пользователи сайта.....	7
2.2 Анализ аналогов.....	9
2.3 Анализ задачи.....	12
2.3.1 Диаграмма вариантов использования .....	12
2.3.2 Диаграмма состояний .....	14
2.3.3 Диаграмма потоков данных .....	15
2.3.4 Диаграмма последовательностей .....	16
2.3.5 Диаграмма активности .....	17
2.3.6 Диаграмма развёртывания .....	18
2.3.7 Диаграмма IDEF0.....	18
2.3.8 Схема БД.....	19
2.3.9 Диаграмма классов .....	20
3 Технические требования .....	21
4 Требования к интерфейсу .....	22
5 Интерфейс приложения.....	23
6 Сценарии воронок.....	39
7 Документация swagger .....	44
8 Реализация приложения .....	46
9 Метрика.....	48
10 Календарный план .....	51
11 Используемая платформа.....	52
12 Тестирование .....	53
Результаты тестирования: .....	55

13 Тестирование других приложений.....	57
Заключение .....	64

## **Введение**

В настоящее время дистанционного обучения перед учебными заведениями и студентами стоит задача организации общения между всеми участниками учебной деятельности.

В связи с этим становится актуальной проблема выбора и обоснования наиболее эффективных средств, технологий, электронных образовательных платформ, которые не только дополняют традиционные методы обучения, но и будут способствовать повышению качества образования, совершенствованию организации самостоятельной работы студентов.

Для решения этой проблемы создается сайт StudentHelper.

## **1 Постановка задачи**

Разработать веб-форум для взаимодействия студентов друг с другом, предназначенный для обмена вопросами и ответами по темам, связанным с изучаемыми курсами. Будет предусмотрен рейтинг пользователей, модерация форума.

### **1.1 Цель**

Цель работы – создание форума для взаимопомощи студентов с группировкой по учебным заведениям и предметам, с возможностью поддержки самых активных и полезных пользователей ресурса. Программное обеспечение позволит повысить качество взаимодействия между студентами, для наиболее эффективной работы сайта в нем будет реализовано несколько ролей пользователей.

### **1.2 Функциональные требования**

Разрабатываемый проект должен решать следующие задачи:

- Обеспечение возможности размещения вопросов с обозначением предмета;
- Обеспечение возможности размещения ответов на вопросы;
- Обеспечение возможности оценки вопросов и ответов других пользователей;
- Обеспечение возможности пользователю, задавшему вопрос, выбора подходящего ответа;
- Обеспечение возможности прикреплять файлы к вопросам и ответам;
- Обеспечение возможности пользователям редактировать свой профиль;
- Обеспечение возможности пользователям верифицировать свой аккаунт с указанием факультета и специальности;

- Обеспечение возможности верифицированным пользователям получать места в лидерборде на основе изменения рейтинга за отведенный промежуток времени;
- Обеспечение возможности верифицированным пользователям получать вознаграждения в соответствии с занимаемым в лидерборде местом;
- Обеспечение возможности для администраторов и модераторов корректировки и добавления тэгов учебных заведений и предметов;

### **1.3 Задачи**

1. Спроектировать систему с учетом информации, полученной ранее в ходе анализа;
2. Разработать базу данных;
3. Разработать Back-end приложения;
4. Разработать Front-end приложения;
5. Связать Front-end и Back-end части приложения;

## **2 Анализ предметной области**

Одним из вариантов организации общения между студентами является использование формата форума.

Уже на протяжении 30 лет интернет-форумы используются людьми во всем мире для общения. Одним из вариантов использования форума является формат вопрос-ответ. Студенты, столкнувшиеся с проблемами во время обучения, могут задать вопрос широкому кругу пользователей – не только однокурсникам и преподавателям, но и студентам других вузов либо работникам компаний.

Форум — это web-страница, созданная на основе клиент-серверной технологии для организации общения пользователей сети Интернет. Концепция форума основана на создании разделов, внутри которых происходит обсуждение различных тем в форме сообщений. От чата форум отличается тем, что общение может происходить не в реальном времени. Онлайн-форумы создают дискуссионную среду. Все, что публикуется, перечитывается снова и снова. Интернет-форумы редко превращаются в жаркие споры, поскольку людям дается время изучить и обдумать свои комментарии, прежде чем ответить. Это, в свою очередь, делает обсуждение качественным.

### **2.1 Пользователи сайта**

Для взаимодействия с разрабатываемой системой существуют следующие типы пользователей:

- Неавторизованный пользователь;
- Пользователь;
- Модератор;
- Администратор.

Неавторизованный пользователь имеет доступ к списку вопросов на ресурсе, с возможностью увидеть полный вариант вопроса с ответами, без возможности создания собственных вопросов и ответов.

Авторизованный пользователь имеет доступ к следующим функциям:

1) Просмотр вопросов

- Пользователь может просматривать вопросы других пользователей.
- Пользователь может просматривать ответы на вопросы других пользователей.

2) Создание собственных вопросов и ответов

- Пользователь может отвечать на вопросы других пользователей.
- Пользователь может оценивать вопросы и ответы других пользователей (оценки на ответ будут напрямую влиять на рейтинг пользователя, который оставил данный ответ).
- Пользователь может оценивать вопросы других пользователей.

3) Лидерборд

- Пользователь может просматривать лидерборд.
- Пользователь имеет возможность попасть в лидерборд, за свою активность и пользу ресурсу.

4) Верификация аккаунта

- Пользователь может верифицировать свой аккаунт.
- Для получения вознаграждения пользователю, попавшему в лидерборд, будет необходимо обязательно пройти верификацию.
- После верификации будет отображаться больше информации о данном пользователе

5) Заполнение профиля

- Пользователь может изменять информацию о своих ФИО, электронной почте, пароле, дате поступления и учебном заведении.

Модератор и Администратор имеют следующие возможности.

В обязанности модератора входит:

- Своевременное рассмотрение ответов на вопросы пользователей и удаление вопросов и ответов, несоответствующих теме сайта;



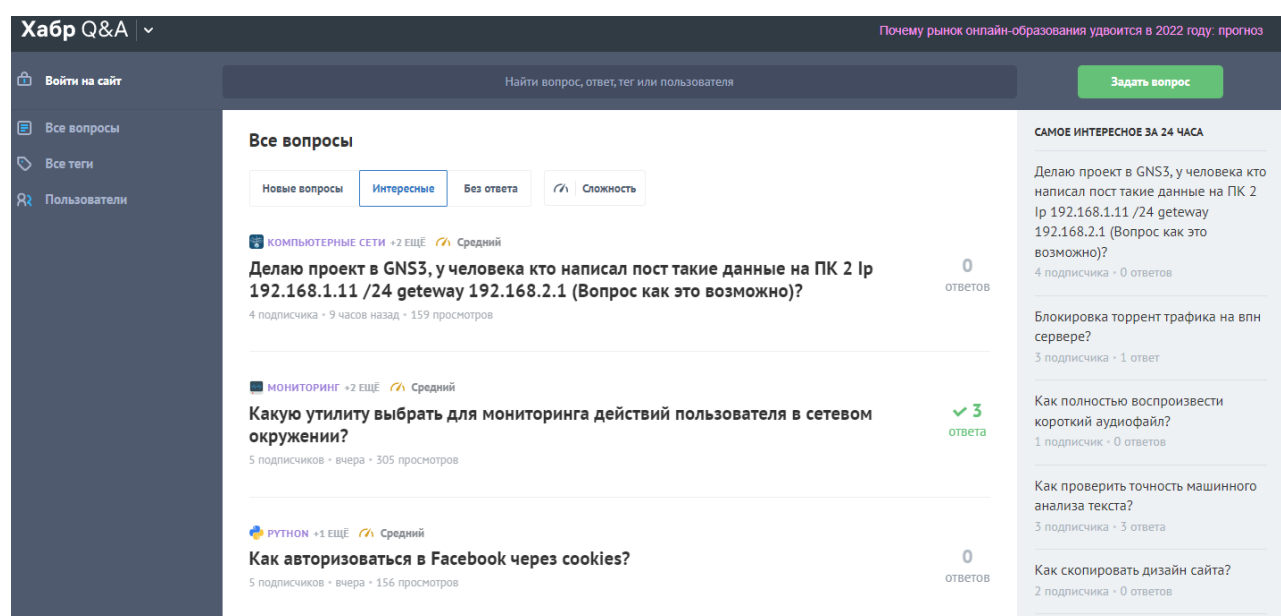
– Регулярный мониторинг сайта на наличие контента, запрещенного правилами сайта.

В обязанности администратора входит:

- Обязанности модератора;
- Техническая поддержка ресурса;
- Верификация аккаунтов зарегистрированных пользователей;
- Присваивание ролей администратора и модератора.
- Редактирование текущего управляющего персонала.

## 2.2 Анализ аналогов

Habr

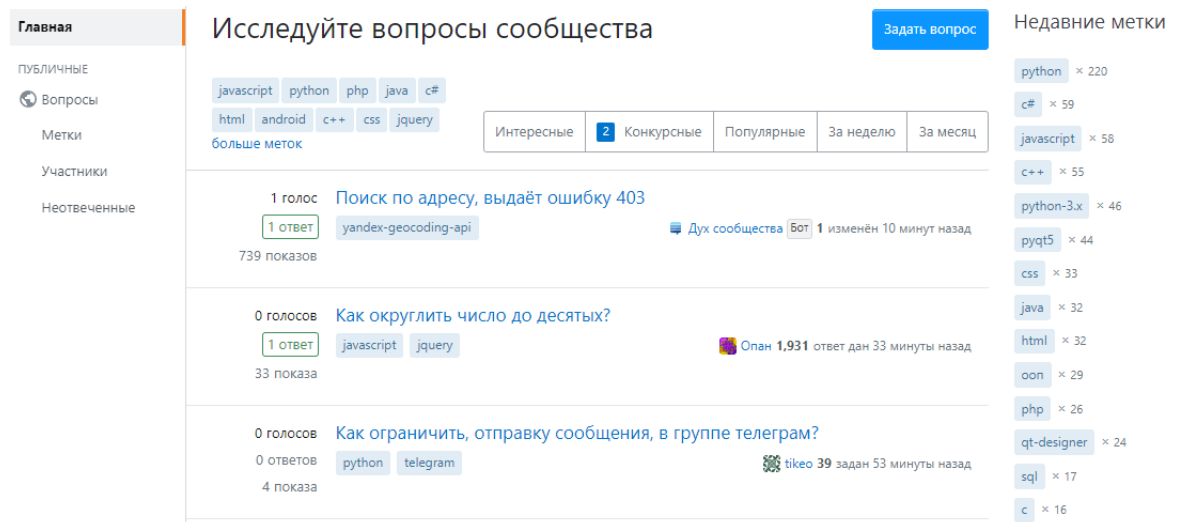


Русскоязычный веб-сайт в формате системы тематических коллективных блогов, созданный для публикации новостей, аналитических статей, мыслей, связанных с информационными технологиями, бизнесом и интернетом. Контент сайта формируется пользователями-добровольцами, которые пишут в коллективные и персональные блоги, публикуют подкасты, переводят иностранные статьи, проводят опросы и общаются с другими пользователями. С 2011 года на Хабре действует ППА — Программа Поощрения Авторы, в

рамках которой владельцы портала выплачивают вознаграждение авторам хороших публикаций.

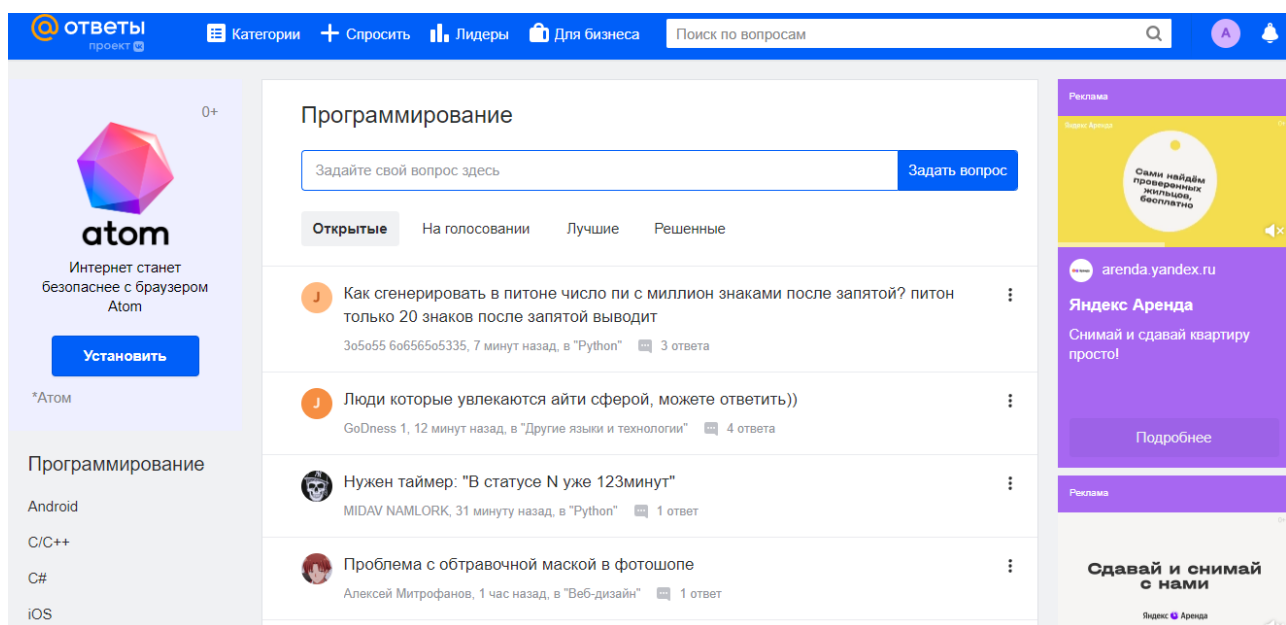
Отличительные черты: Большое количество участников; Широкое количество тем; Малая ориентированность на вопросы, большая ориентированность на новости и блоги

## StackOverflow



Система вопросов и ответов о программировании, разработанная в 2008 году. Является частью Stack Exchange Network. Как и в других системах подобного рода, Stack Overflow предоставляет возможность оценивать вопросы и ответы, что поднимает или понижает репутацию зарегистрированных пользователей.

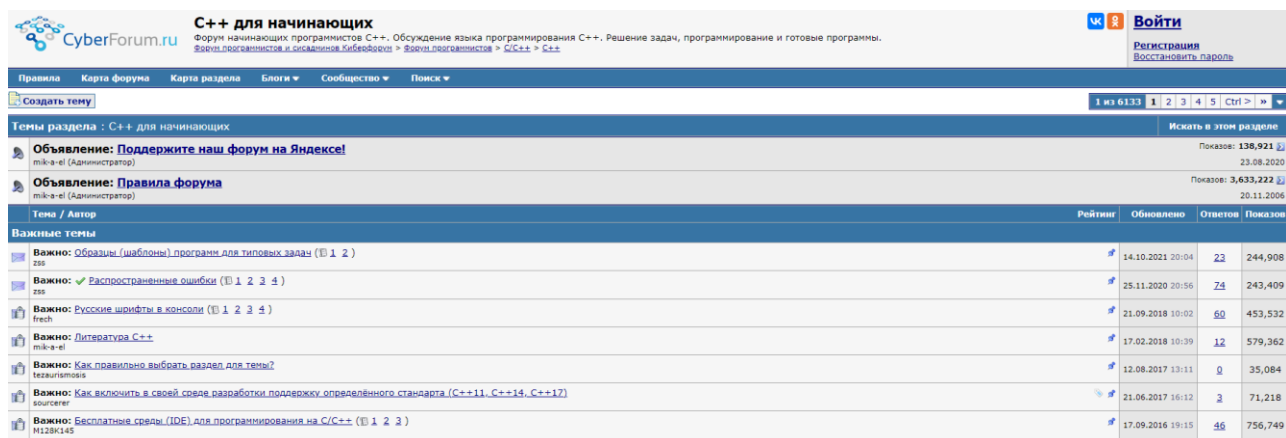
Отличительные черты: Большое количество участников; Ориентированность на вопросы и ответы о программировании; Отсутствие других тем вопросов и ответов; Ответы могут не соответствовать возможностям и требованиям студентов



Интернет-служба вопросов и ответов компании VK. Сервис запущен 21 августа 2006 года и позиционировался как «социальный поисковик».

Отличительные черты: Широкое количество направлений для вопросов; Отсутствие гарантий правильного ответа; Слабая регуляция ответов не по теме вопроса, отсутствие стимуляции правильных ответов

## CyberForum



Русскоязычный веб-сайт — система вопросов и ответов о программировании и технике. Имеет большое количество пользователей, ориентирован на программистов, системных администраторов, администраторов баз данных, включает в себя темы по электронике, бытовой технике.

Отличительные черты: Большое количество существующих тем о программировании; Отсутствие широкого спектра учебных тем вопросов и ответов

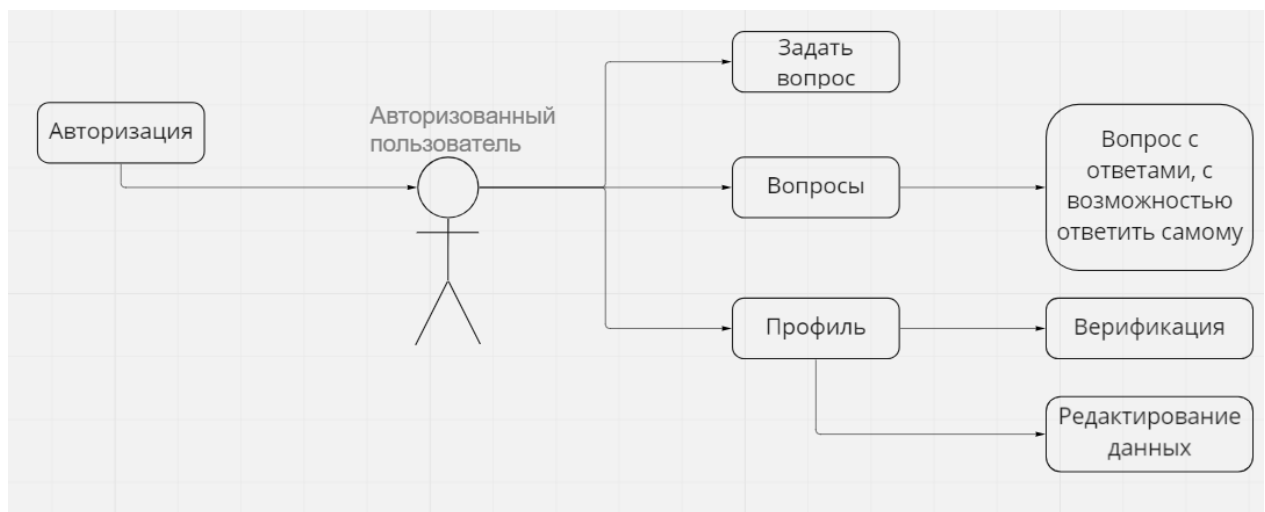
## 2.3 Анализ задачи

### 2.3.1 Диаграмма вариантов использования

**Диаграмма неавторизованного пользователя:**



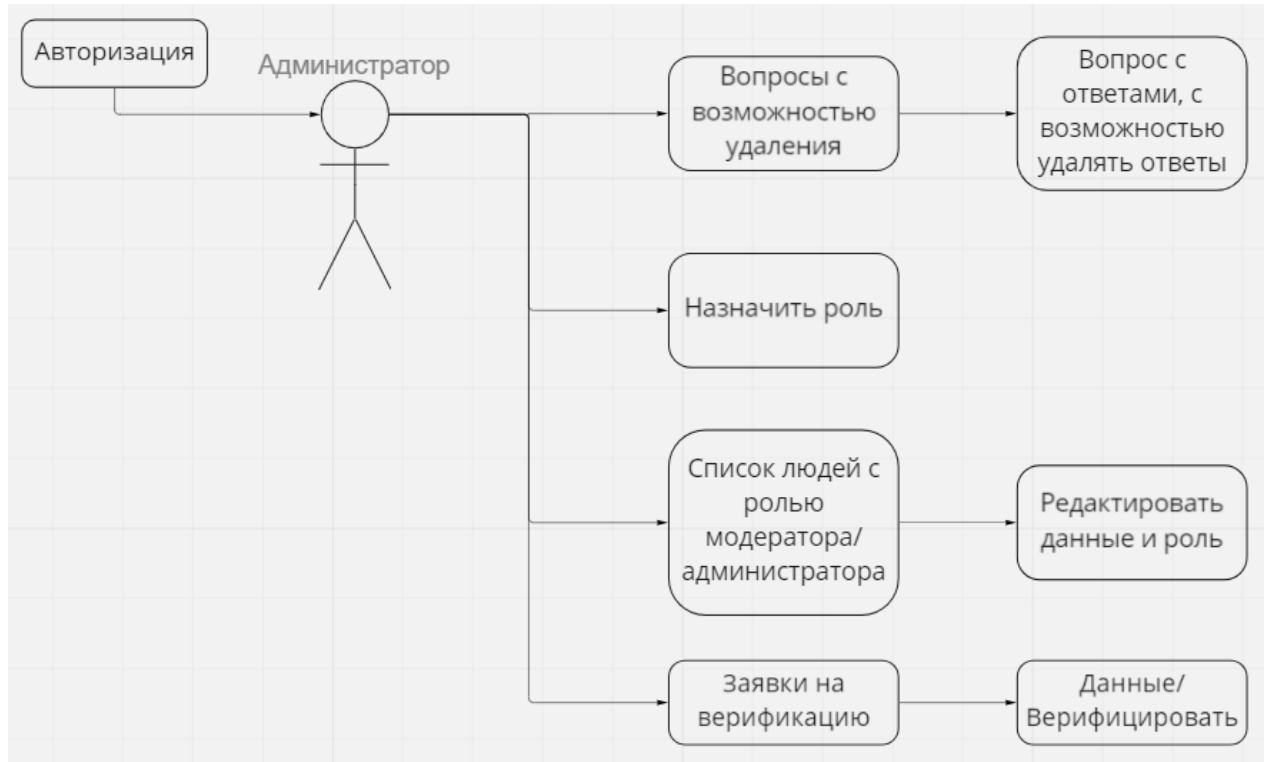
### Диаграмма авторизованного пользователя:



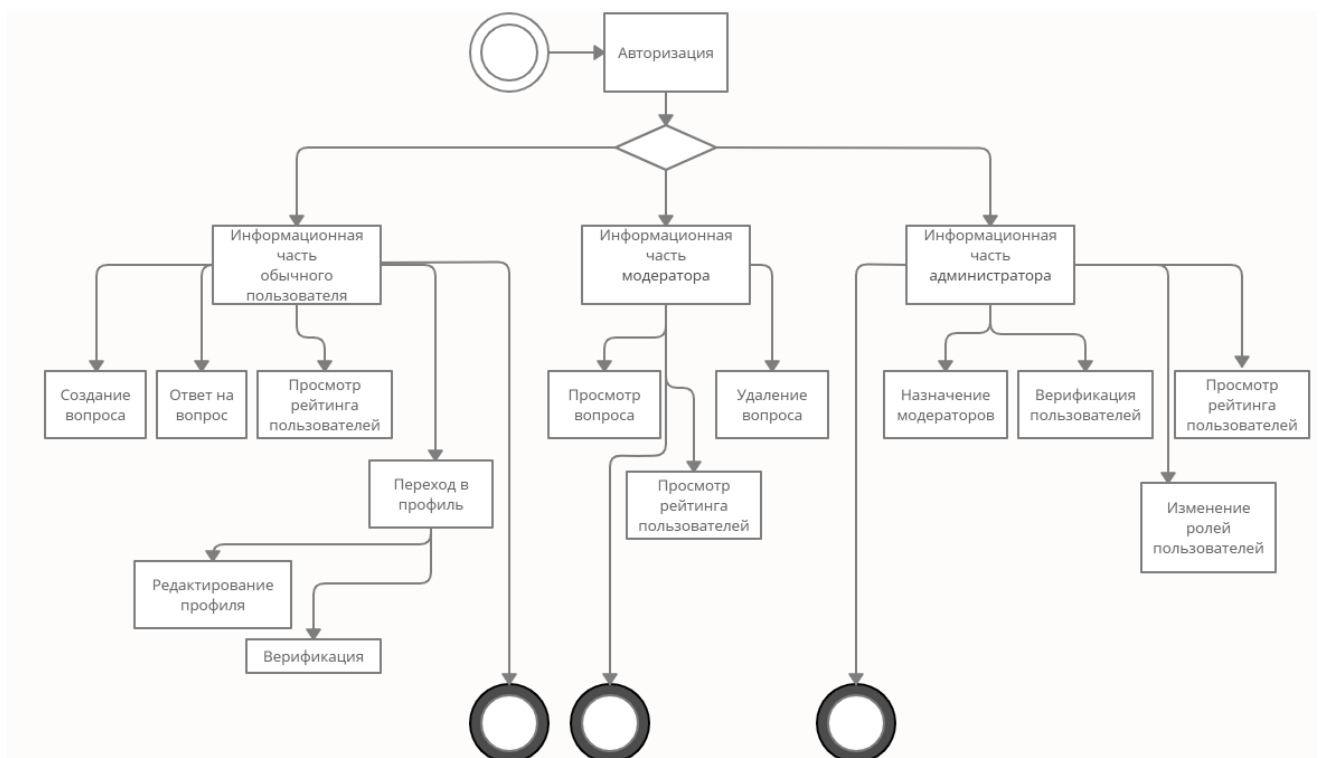
### Диаграмма модератора:



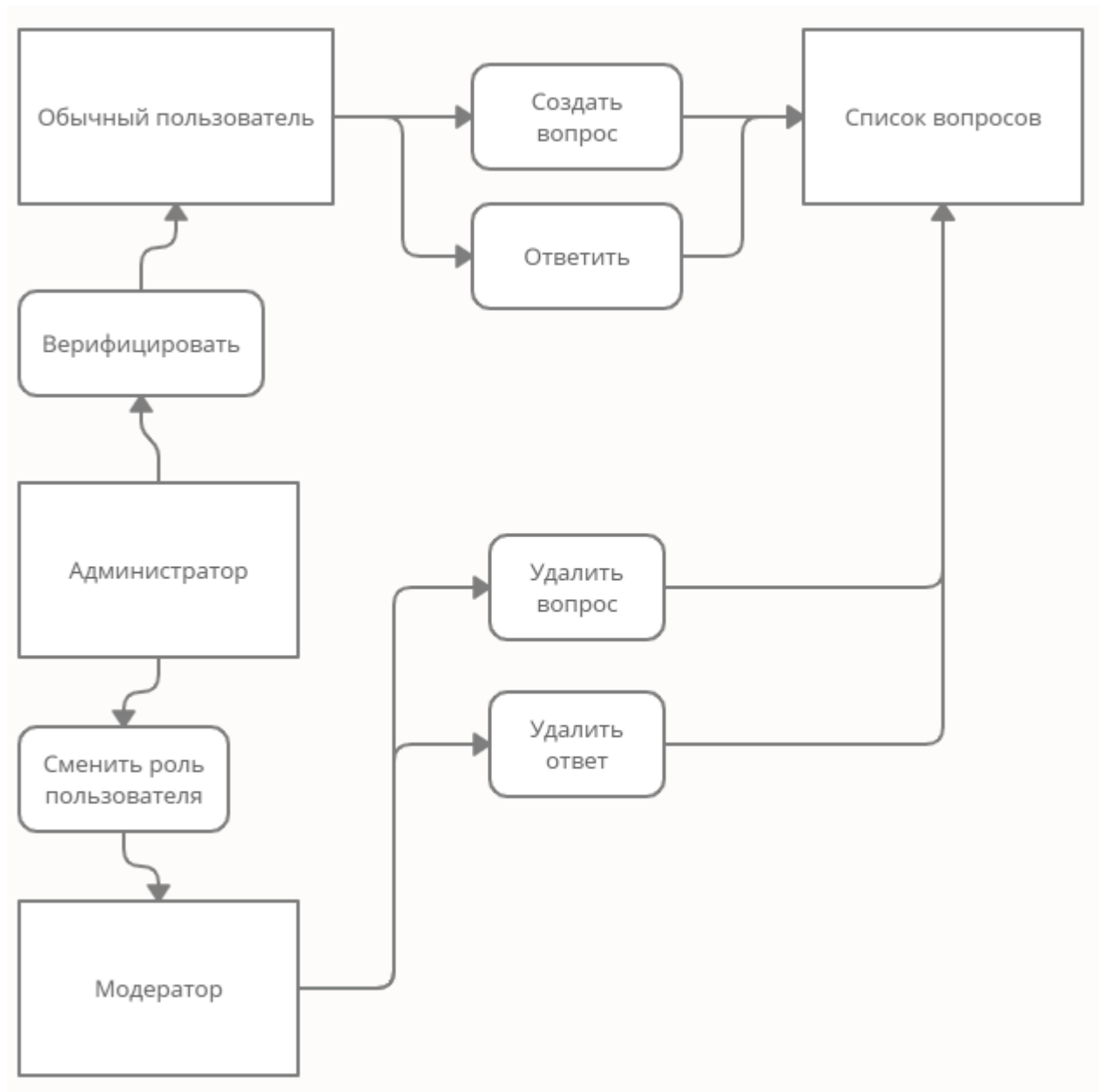
## Диаграмма администратора:



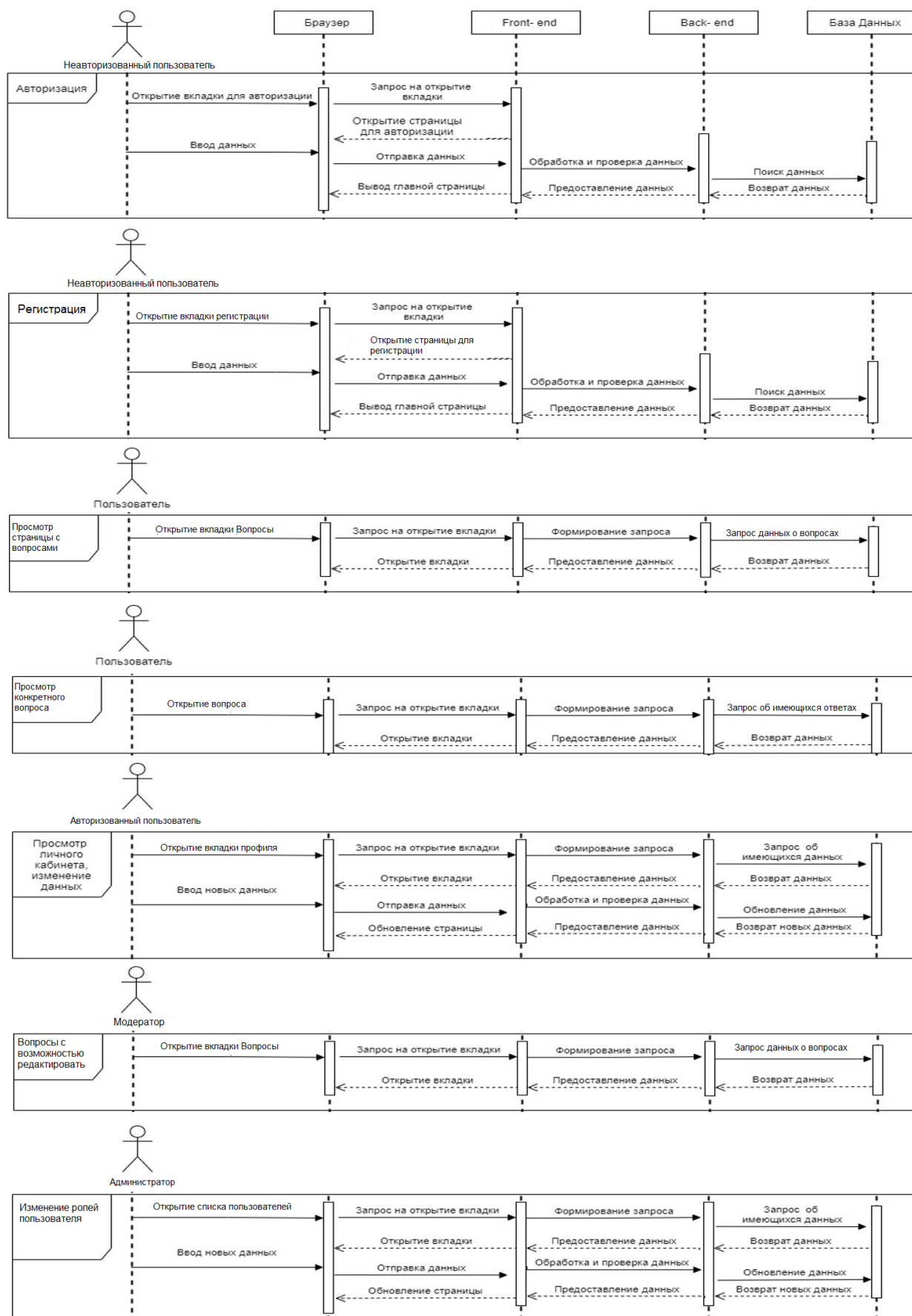
## 2.3.2 Диаграмма состояний



### 2.3.3 Диаграмма потоков данных

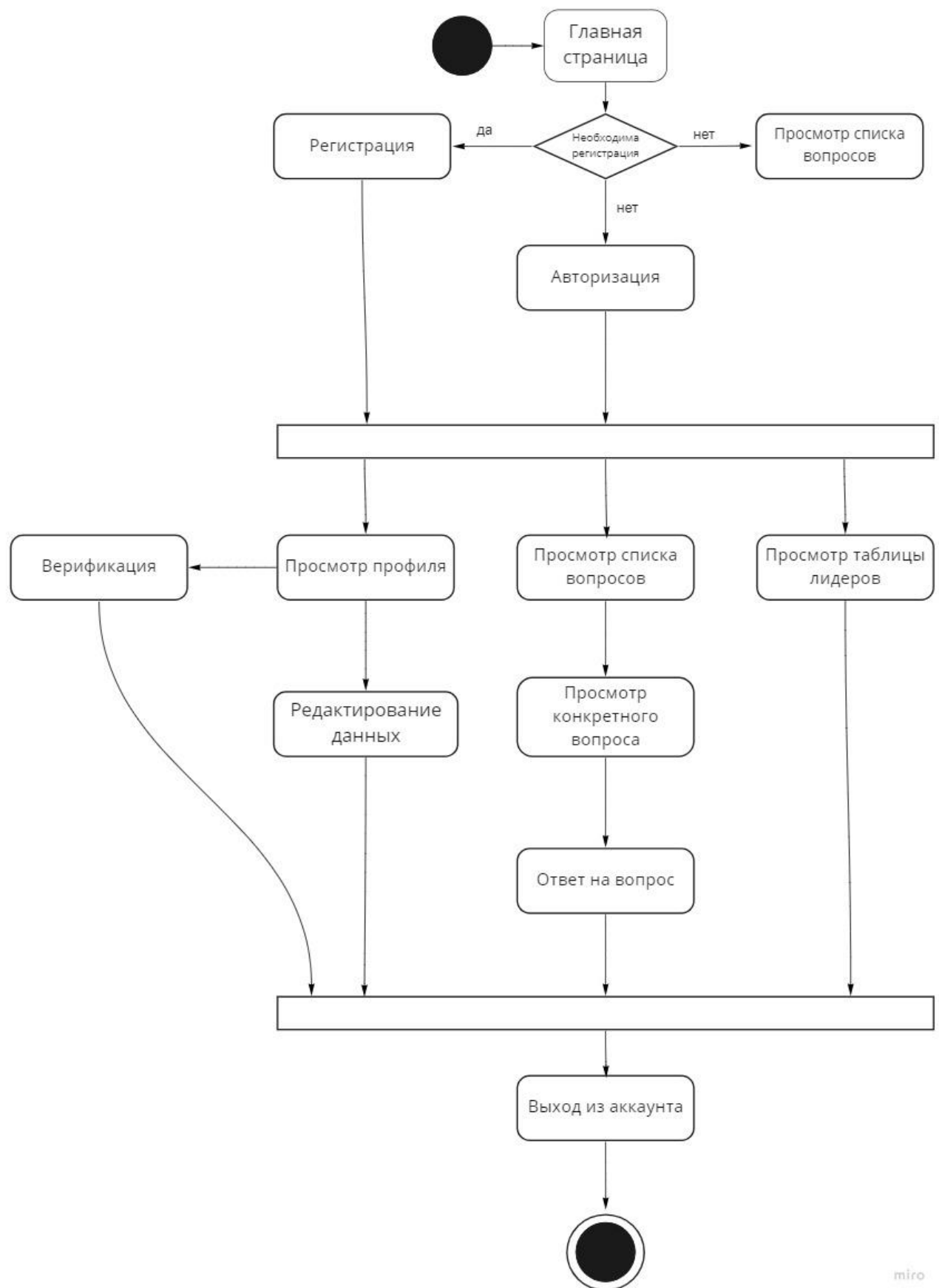


## 2.3.4 Диаграмма последовательностей

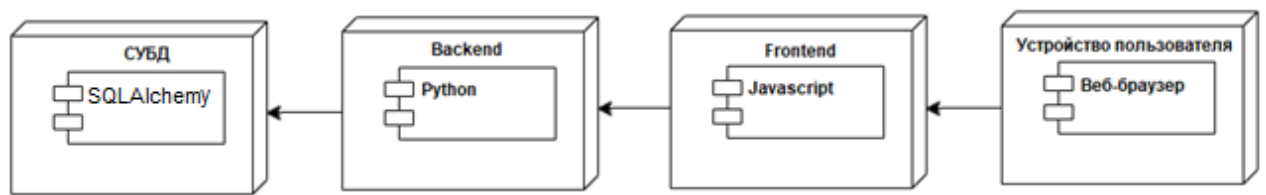




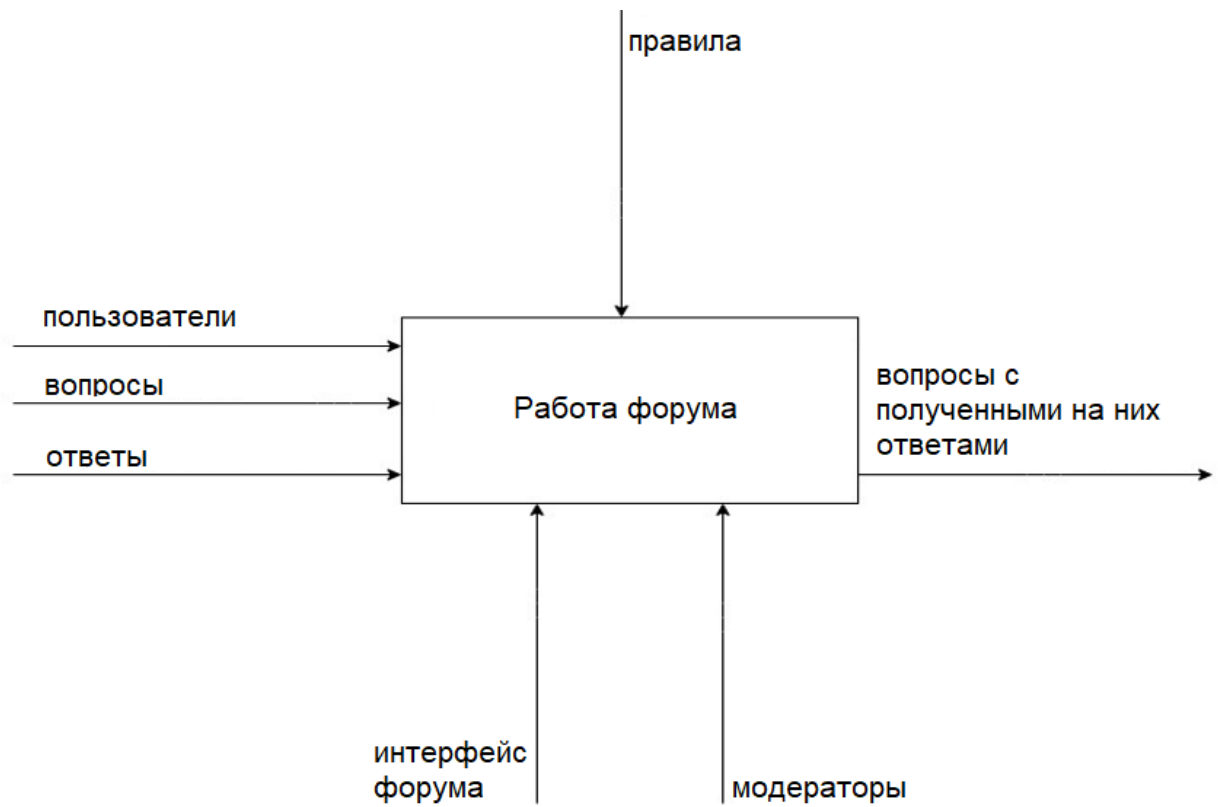
### 2.3.5 Диаграмма активности



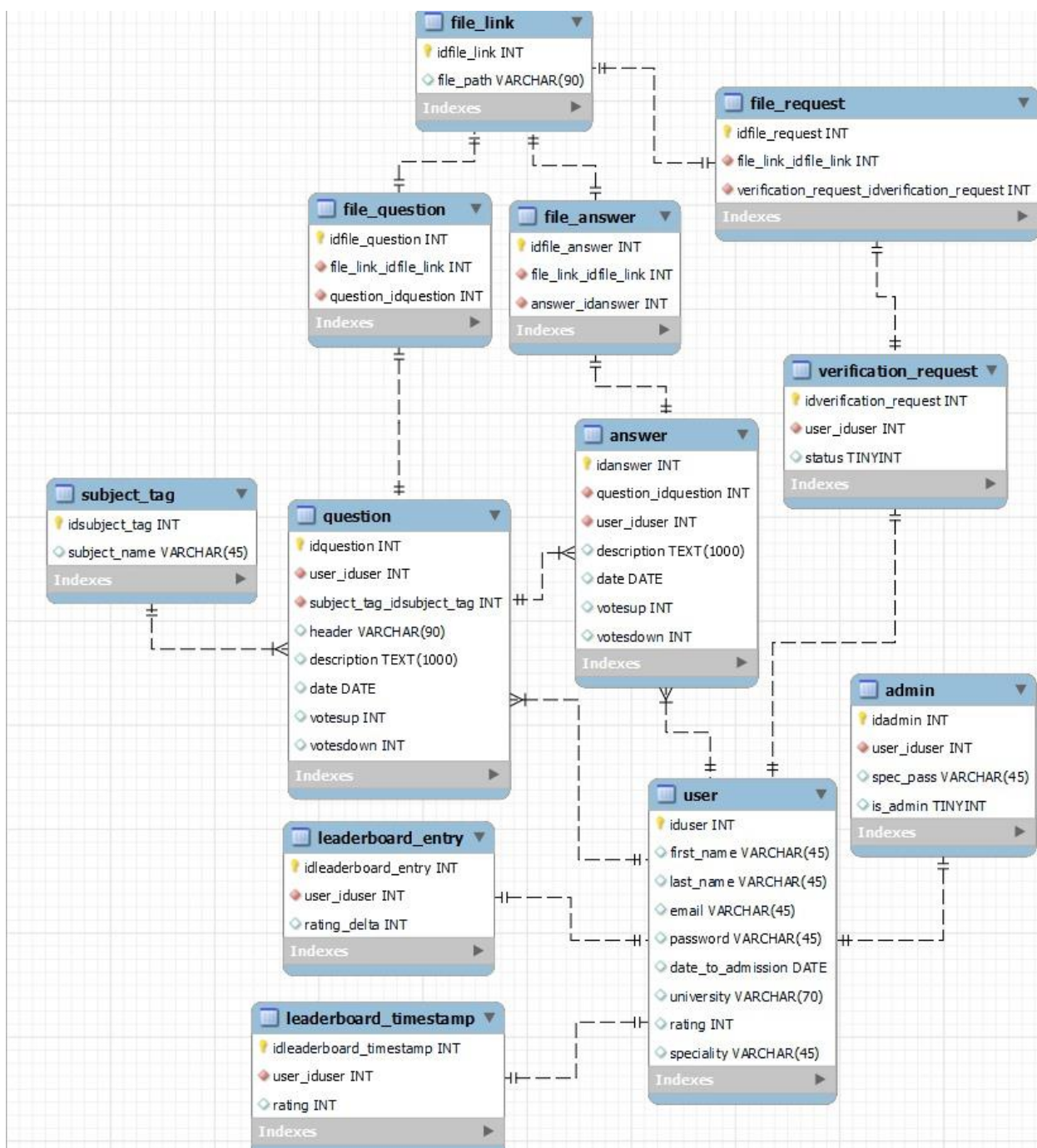
### 2.3.6 Диаграмма развёртывания



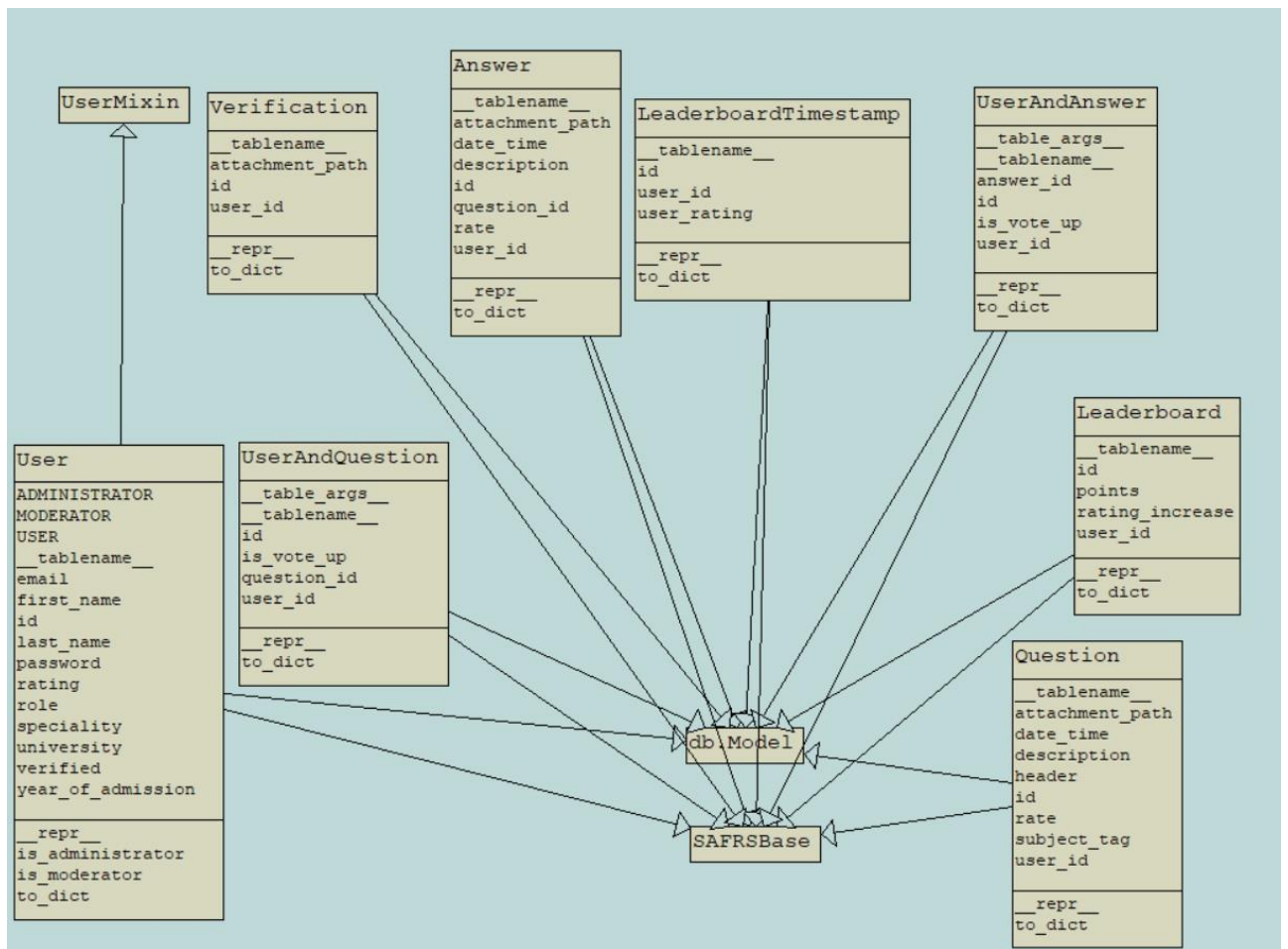
### 2.3.7 Диаграмма IDEF0



## 2.3.8 Схема БД



### 2.3.9 Диаграмма классов



### 3 Технические требования

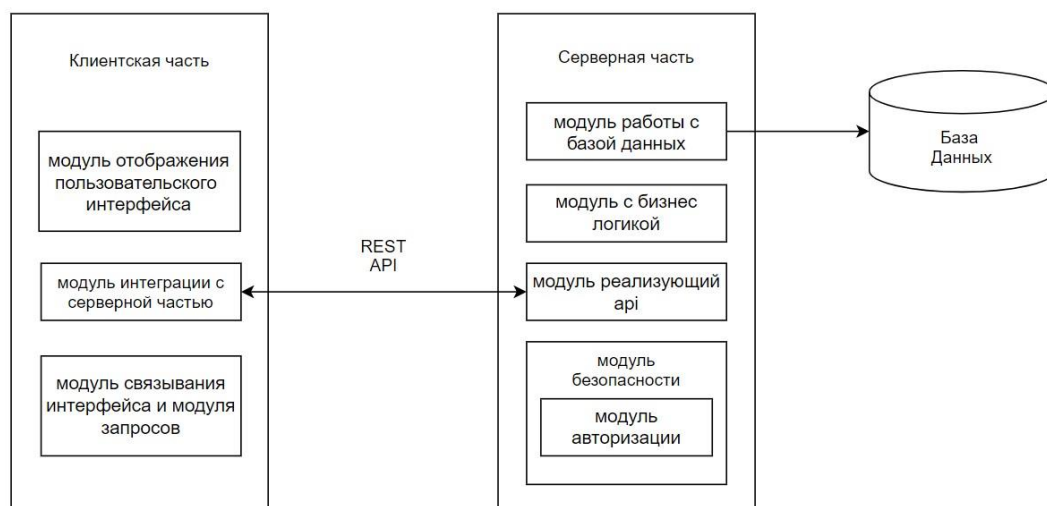
Разрабатываемый проект должен удовлетворять следующим основным требованиям:

Страницы должны корректно отображаться в браузерах:

- Google Chrome (версия 98)
- Opera (версия 83)
- Microsoft Edge (версия 97)
- Mozilla Firefox (версия 98)

Реализовывать основные задачи, стоящие перед данным проектом.

Созданное приложение должно иметь архитектуру, соответствующую шаблону Клиент-Серверного приложения, а также иметь разделение на Backend и Front-end, взаимодействие между которыми должно происходить с помощью REST API. Схематичное изображение архитектуры проекта продемонстрировано ниже.



## **4 Требования к интерфейсу**

Оформление и верстка страниц должны соответствовать следующим требованиям:

- Все страницы должны быть оформлены в одинаковом стиле;
- Верстка страниц должна быть адаптивной и отображаться на любых экранах различных устройств так, как было задумано разработчиком;
- Все элементы управления должны быть выделены на фоне основного содержимого страницы.

## 5 Интерфейс приложения

Работа с форумом начинается с главной страницы:



После нажатия кнопки "Авторизация" пользователь увидит форму:

The screenshot shows a web interface for 'Student Helper'. At the top, a dark teal header contains the text 'Student Helper' in white. The main content area has a light gray gradient background. It features a login form with two input fields: the first is labeled 'Введите ваш e-mail:' and contains the text 'ivan.ivanov@mail.ru'; the second is labeled 'Пароль' and contains the text 'password'. Below these fields is a black button with the white text 'Войти'. Further down, there are two links: 'Регистрация' (Registration) and 'Забыл пароль?' (Forgot password?). At the bottom, a dark teal footer contains the 'SH' logo on the left and contact information 'Контакты: admin@mail.ru | +7-(999)-888-77-66' on the right.

Student Helper

Введите ваш e-mail:  
ivan.ivanov@mail.ru

Пароль  
password

Войти

Регистрация    Забыл пароль?

SH

Контакты: admin@mail.ru | +7-(999)-888-77-66



В случае, если необходимо создать новый аккаунт, нажав на кнопку регистрации, пользователь попадет на соответствующую страницу:

## Student Helper

Имя <input type="text" value="Иван"/>	Почта <input type="text" value="ivan.ivanov@mail.ru"/>
Фамилия <input type="text" value="Иванов"/>	Учебное заведение <input type="text" value="Полное название заведения"/>
Пароль <input type="password" value="password"/>	Дата поступления <input type="text" value="дд.мм.гггг"/>
Подтверждение пароля <input type="password" value="password (confirm)"/>	<input type="button" value="Регистрация"/>

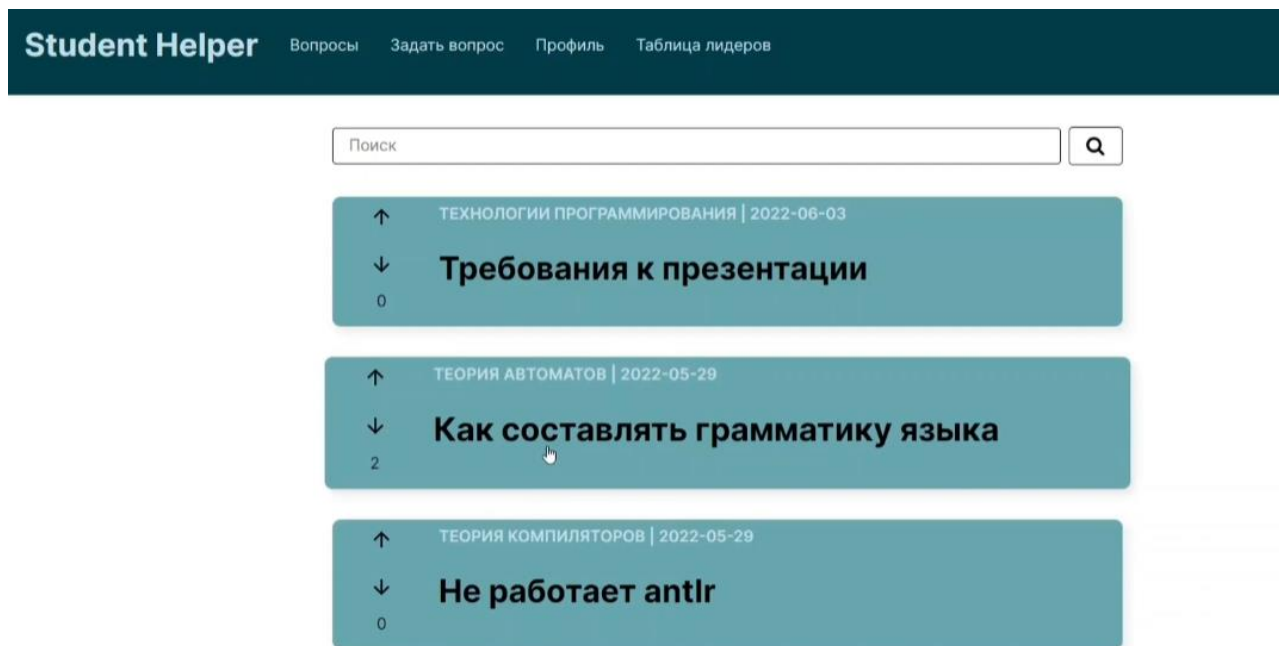


Вопщем, тут должна быть статистика и контакты связи с админами.



После успешного входа в систему пользователь попадет на главную страницу форума со списком вопросов. Функциональность, доступная пользователю, зависит от его роли — обычного пользователя или администратора.

Рассмотрим роль обычного пользователя. Страница со списком вопросов:



Каждый вопрос находится в отдельном блоке со своим заголовком, рейтингом, датой создания и тегом предмета, к которому относится вопрос. Возможен поиск по вопросам.

Кликнув на интересующий вопрос, пользователь перейдет на страницу с вопросом. Пользователь увидит сам вопрос, форму для своего ответа и ответы других пользователей. Кликнув на стрелку вниз или вверх, юзер может поднять или снизить рейтинг вопроса.

↑ ↓ 4

Физика2022-05-29

Скиньте пожалуйста лекцию

3 курс 10 группа

Автор София Серяпина  
Политехнический Воронежский  
Государственный Университет  
Рейтинг: 50  
Верифицирован

Пиши свой ответ здесь!

Прикрепить файл

Choose FileNo file chosen

Оставить ответ

Лучший ответ

Александра Валентеенко2022-05-29Не верифицирован

↑ Держи  
↓ TlImn8FVHI\_some\_image.png  
2

Ответы

Кликнув на кнопку «Задать вопрос» на главной странице, пользователь перейдет на страницу, где может задать собственный вопрос. В полях ввода указывается заголовок вопроса, сам вопрос и тег предмета, также возможно прикрепление вложений:

**Student Helper** Вопросы Задать вопрос Профиль Таблица лидеров

**Заголовок вопроса**  
Помогите с матаном

**Описание вопроса**  
Не могу взять интеграл, помогите!!! Прикрепил пример интеграла во вложениях!

**Прикрепить файл**  
Choose File No file chosen


Какой предмет? Публиковать

**SH** Контакты: admin@mail.ru | +7-(999)-888-77-66

Нажав на кнопку «Профиль», юзер попадет на страницу профиля со своими данными и кнопками выхода из системы, редактирования данных и верификации:

**Student Helper**[Вопросы](#)[Задать вопрос](#)[Профиль](#)[Таблица лидеров](#)

Выход



## Иван Иванов

Верифицирован

[Редактировать данные](#)[Верификация](#)


Почта: ivan.ivanov@mail.ru

Учебное заведение: Воронежский Государственный Университет




Факультет: Факультет компьютерных наук

Специальность: Программная Инженерия

Рейтинг: 357f



Вопщем, тут должна быть статистика и контакты связи с админами.



На странице редактирования данных пользователь видит свои старые данные, а также получает возможность изменить ФИО, почту, пароль, дату поступления и учебное заведение:

## Student Helper

[Вопросы](#)[Задать вопрос](#)[Профиль](#)[Таблица лидеров](#)[Выход](#)

Имя

Почта

Фамилия

Учебное заведение

Пароль

Дата поступления



Изменить данные



Вопщем, тут должна быть статистика и контакты связи с админами.



Также пользователь может пройти верификацию, перейдя на соответствующую страницу со страницы профиля:

## Student Helper

Вход

Ваш факультет:

Факультет компьютерных наук

Ваша специальность

Программная инженерия

Загрузить фото студенческого [ jpg]

Выберите файл    Файл не выбран

Отправить данные на верификацию



Вопщем, тут должна быть статистика и контакты связи с админами.



Для просмотра таблицы пользователей на основе рейтинга, можно перейти во вкладку «Лидерборд» и ознакомиться со списком лидеров, местом их обучения и рейтингом:

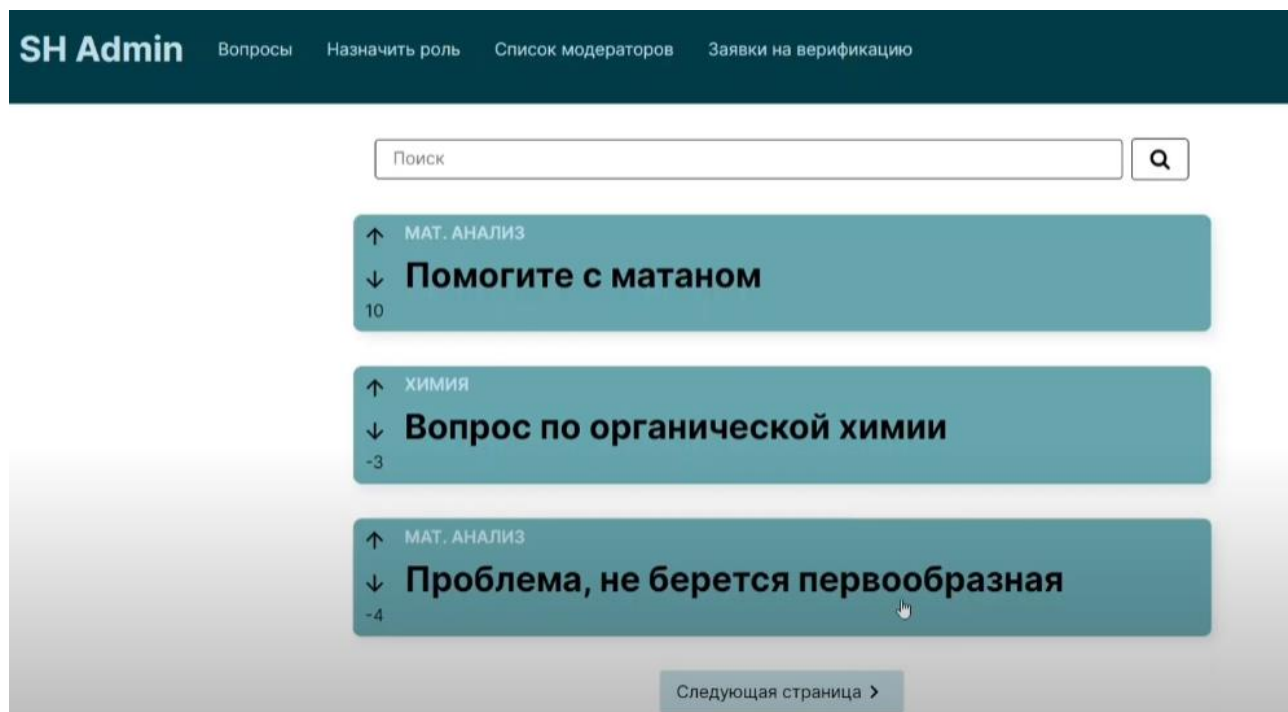
**Student Helper** [Вопросы](#) [Задать вопрос](#) [Профиль](#) [Таблица лидеров](#)

### ТОП 10 ЭТОГО МЕСЯЦА

<b>Аркадий Часовских</b> МГУ Не верифицирован	<b>Рейтинг: 64</b> <b>Прирост: 62</b> <b>Заработал: 0</b>
<b>Иван Крикунов</b> Воронежский Государственный Университет Верифицирован	<b>Рейтинг: 69</b> <b>Прирост: 58</b> <b>Заработал: 5011</b>
<b>Петр Ивашечкин</b> Политехнический Воронежский Государственный Университет Не верифицирован	<b>Рейтинг: 34</b> <b>Прирост: 44</b> <b>Заработал: 0</b>



При входе в систему в роли администратора открывается главная страница со списком вопросов. Пользователь с такой ролью имеет возможность удалять вопросы нарушающие правила форума:



Когда администратор переходит на страницу конкретного вопроса, он может удалить данный вопрос. Также администратор имеет возможность удалить один или несколько ответов на данный вопрос, если они нарушают правила форума:

**SH Admin** [Вопросы](#) [Назначить роль](#) [Список модераторов](#) [Заявки на верификацию](#)

↑ ↓ 10

Мат. анализ

**Помогите с матаном**

2022-05-28

Удалить

Иван Крикунов  
Воронежский Государственный  
Университет  
Специальность: Программная  
инженерия  
Рейтинг:

Не могу взять интеграл, помогите!!! Прикрепил файл  
-Ec90seob\_\_volna.jpg

**Ответы**

Иван Крикунов

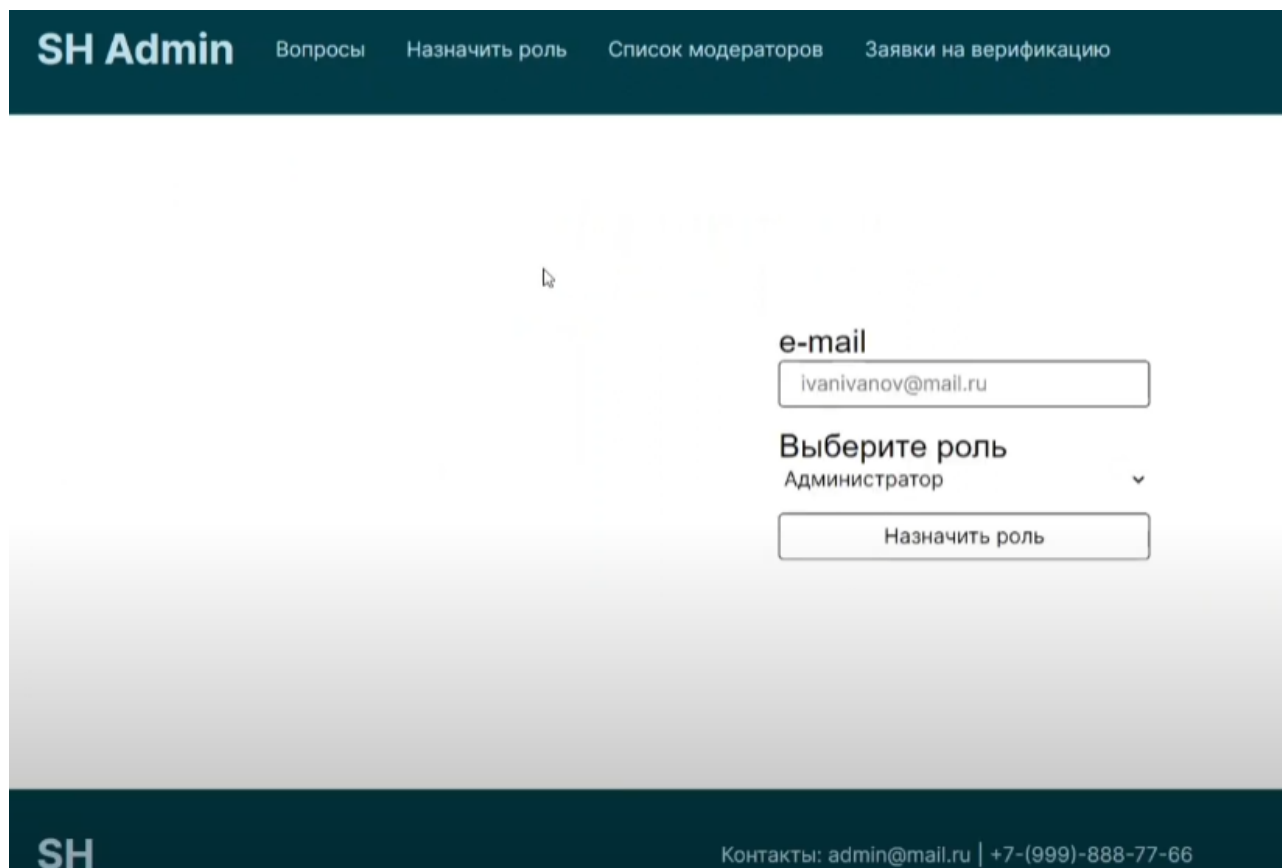
2022-05-28

Верифицирован

Удалить

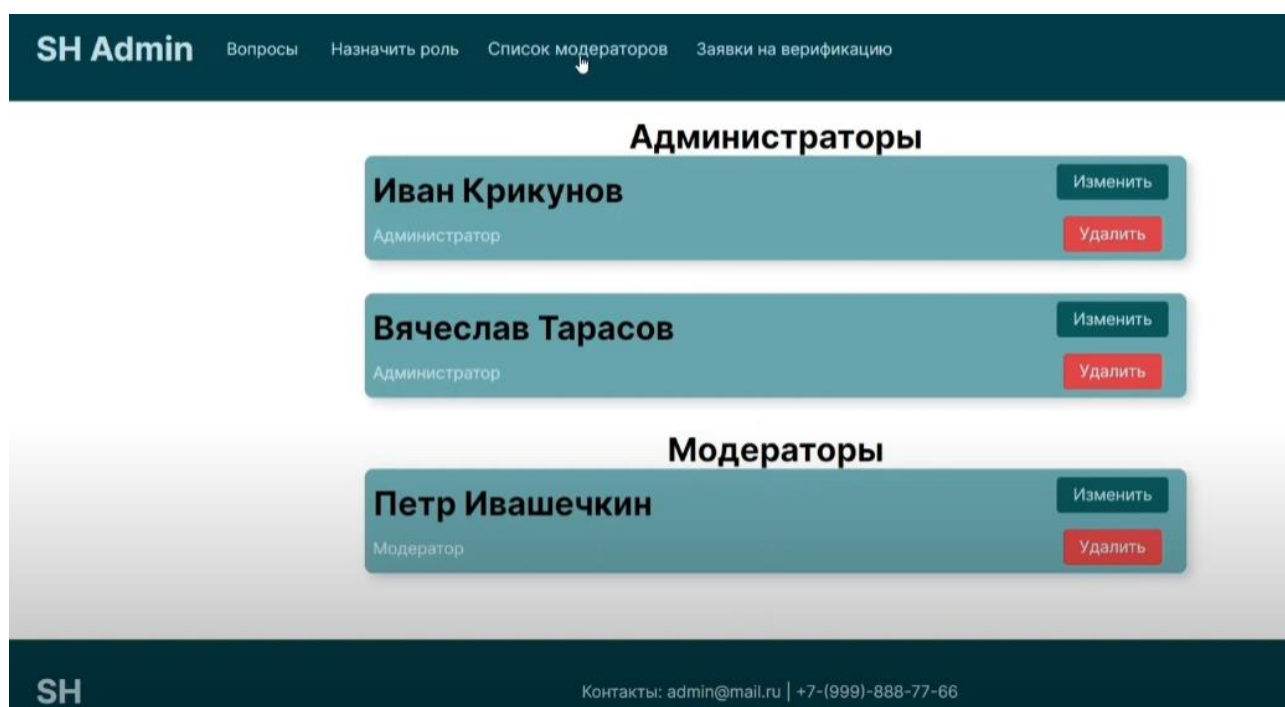
↑ Чел, это же изи, сделай как я  
↓ 5PMwHiPro2\_tesla.jpg  
7

После перехода во вкладку «Назначить роль» пользователь с ролью администратора может назначить других пользователей на роли администраторов или модераторов:



The screenshot displays the 'SH Admin' web interface. At the top, a dark teal navigation bar contains the 'SH Admin' logo and four menu items: 'Вопросы', 'Назначить роль' (which is highlighted), 'Список модераторов', and 'Заявки на верификацию'. The main content area has a light gray background. On the right side, there is a form for assigning a role. It includes a label 'e-mail' above a text input field containing 'ivanivanov@mail.ru'. Below this is a section titled 'Выберите роль' (Select role) with a dropdown menu currently showing 'Администратор'. At the bottom of the form is a button labeled 'Назначить роль' (Assign role). The bottom of the page features a dark teal footer with the 'SH' logo on the left and contact information 'Контакты: admin@mail.ru | +7-(999)-888-77-66' on the right.

После нажатия кнопки «Список модераторов», администратор получает доступ к списку модераторов с возможностью редактирования их роли, а также удаления из списка администраторов. Выбрав конкретного модератора, администратор может изменить информацию о пользователе с ролью модератора.



Во вкладке «Заявки на верификацию» представлен список пользователей, направивших свои данные на верификацию:

**SH Admin**[Вопросы](#)[Назначить роль](#)[Список модераторов](#)[Заявки на верификацию](#)

**Павел Митрофанов**

ID Заявки: 1

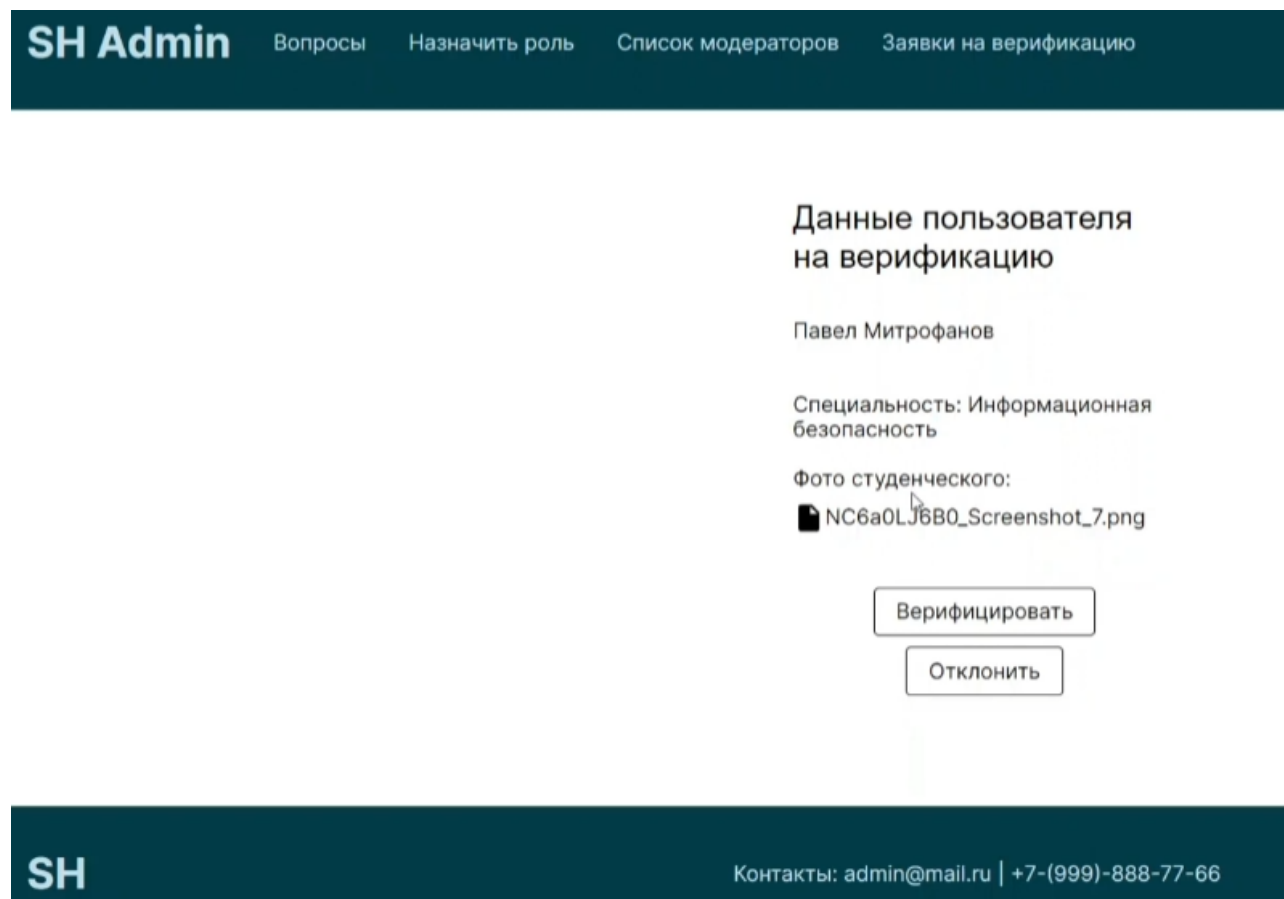
**Рейтинг: 34**

Рассмотреть заявку




**SH**

Контакты: [admin@mail.ru](mailto:admin@mail.ru) | +7-(999)-888-77-66

Кликнув на одну из заявок, администратор видит данные пользователя, отправившего заявку на верификацию и имеет возможность подтвердить верификацию, нажав на кнопку «Верифицировать»:



## 6 Сценарии воронок

- |       |   |  |
|-------|---|--|
| 1     |  Сценарий: Скачивание файлов со страницы вопроса | <div><div><div>☐</div> составная цель</div><div>Переход на главную страницу:<ul style="list-style-type: none"><li>• url содержит: /home</li></ul></div><div>Переход на страницу вопросов:<ul style="list-style-type: none"><li>• url содержит: /questions</li></ul></div><div>Переход на страницу конкретного вопроса:<ul style="list-style-type: none"><li>• url содержит: /question</li></ul></div><div>Скачивание файла:<ul style="list-style-type: none"><li>• url содержит: /file</li></ul></div></div> |
| <hr/> |   |  |
| 2     |  Получение помощи                                | <div><div><div>☐</div> составная цель</div><div>Переход на главную страницу:<ul style="list-style-type: none"><li>• url содержит: /home</li></ul></div><div>Переход на страницу создания вопроса:<ul style="list-style-type: none"><li>• url содержит: /ask</li></ul></div><div>Публикация вопроса:<ul style="list-style-type: none"><li>• url содержит: /question</li></ul></div></div>   |
| <hr/> |   |  |
| 3     |  Оценка эффективности рейтинговой системы      | клик по кнопке   |

## Сценарий 1:

# Главная

Student Helper

Вход

## Просто сказка!

Student Helper - это форум для взаимопомощи студентов. Здесь ты можешь как помочь кому-нибудь, так и сам задать вопрос, который не дает спать (потому что готовишься к сессии, хи-хи). Если ты будешь активным и полезным участником, то можешь рассчитывать на небольшое пожертвование!

Начнем!

Задать вопрос



# Вопросы

Student Helper

Вопросы

Задать вопрос

Профиль

Таблица лидеров

Выход

Поиск

Q

Фильтры

↑  
↓  
+100500

МАТ. АНАЛИЗ

23.04.2022

Помогите взять интеграл, пж

↑  
↓  
+100500

МАТ. АНАЛИЗ

23.04.2022

Помогите взять интеграл, пж

↑  
↓  
+100500

МАТ. АНАЛИЗ

23.04.2022

Помогите взять интеграл, пж

↑  
↓  
+100500

МАТ. АНАЛИЗ

23.04.2022

Помогите взять интеграл, пж



# Вопрос

**Student Helper**

ВопросыЗадать вопросПрофильТаблица лидеров

Выход

↑ ↓ +100500

Иван Иванов

Воронежский Государственный Университет

Рейтинг: 357

Мат. анализ

7:56 15.04.2022

## Помогите взять интеграл, пж

Ребята, уже сил нет!!! Не могу взять интеграл! Пример интеграла во вложениях!!

Какой-то текст. Какой-то текст. Какой-то текст. Какой-то текст. Какой-то текст. Какой-то текст. Какой-то текст. Какой-то текст. Какой-то текст. Какой-то текст. Какой-то текст. Какой-то текст. Какой-то текст. Какой-то текст. Какой-то текст.

https://studenthelper/file/1346134613

https://studenthelper/file/309486098

Пиши свой ответ здесь!

Прикрепить файлОставить ответ

https://studenthelper/file/1346134613

https://studenthelper/file/309486098


### Ответы

Петр Петров

20:24 24.04.2022

Верифицирован

## Скачивание файла

 <https://studenthelper/file/1346134613>

## Сценарий 2:

# Главная

**Student Helper**


Вход

## Просто сказка!

Student Helper - это форум для взаимопомощи студентов. Здесь ты можешь как помочь кому-нибудь, так и сам задать вопрос, который не дает спать (потому что готовишься к сессии, хи-хи). Если ты будешь активным и полезным участником, то можешь рассчитывать на небольшое пожертвование!

Начнем!

Задать вопрос





# Задать вопрос


**Student Helper** [Вопросы](#) [Задать вопрос](#) [Профиль](#) [Таблица лидеров](#) [Выход](#)

**Заголовок вопроса**

**Описание вопроса**

 <https://studenthelper/file/1346134613>

 <https://studenthelper/file/309486098>

Мат. анализ 

[Прикрепить файл](#)

[Публиковать](#)

# Публикация

Публиковать

### Сценарий 3:

## Вопрос

**Student Helper**

Вопросы   Задать вопрос   Профиль   Таблица лидеров

Выход

↑ ↓ +100500

Иван Иванов

Воронежский Государственный Университет

Рейтинг: 357


Мат. анализ


7:56 15.04.2022

**Помогите взять интеграл, пж**

Ребята, уже сил нет!!! Не могу взять интеграл! Пример интеграла во вложениях!!

Какой-то текст. Какой-то текст. Какой-то текст. Какой-то текст. Какой-то текст. Какой-то текст. Какой-то текст. Какой-то текст. Какой-то текст. Какой-то текст. Какой-то текст. Какой-то текст.


 <https://studenthelper/file/1346134613>


 <https://studenthelper/file/309486098>

Пиши свой ответ здесь!

Прикрепить файл

Оставить ответ

 <https://studenthelper/file/1346134613>

 <https://studenthelper/file/309486098>

Ответы

Петр Петров

20:24 24.04.2022

Верифицирован

## Оценка пользователя

↑  
↓  
**+100500**

## 7 Документация swagger

### Student Helper 0.2.1

[ Base URL: student-helper.teleporthq.app/ ]

Этот удобный форум позволит вам получить помощь по учебным вопросам от других студентов, уже знакомых с пройденными темами. Также вы можете подать заявку на участие в программе 'Лидерборд', по результатам которой вас может ждать вознаграждение в зависимости от вашей активности на форуме.

[Contact the developer](#)

Schemes

HTTPS

<b>questions</b>	Предварительный просмотр списка вопросов	▼
<b>question</b>	Обзор вопроса с возможностью добавления ответов и просмотра других ответов	▼
<b>ask</b>	Создание и выкладывание вопроса на форум	▼
<b>profile</b>	Просмотр личного профиля пользователя	▼
<b>change</b>	Изменение личного профиля пользователя	▼
<b>verification</b>	Подача заявки на верификацию	▼
<b>liderboard</b>	Список пользователей с их рейтингом по активности	▼

Models

File

id

integer(\$int64)

file-path

string

question

Обзор вопроса с возможностью добавления ответов и просмотра других ответов

POST

/file

скачивание файла

Parameters

Try it out

Name	Description
body	
object	
(body)	<div><div>Example Value</div><div>Model</div></div> <div><pre>{  "id": 0,  "file-path": "string"} </pre></div> <div>Parameter content type</div> <div>application/json</div>

Responses

Response content type

application/json

Code	Description
404	File not found

## 8 Реализация приложения

1. Для реализации бекэнда был выбран язык программирования Python. Python - один из самых популярных языков программирования, и его широчайшее сообщество создает библиотеки и фреймворки для реализации любой функциональности. Одним из таких является веб-микрофреймворк flask. Название микрофреймворк означает, что для реализации базовой функциональности нам не нужны лишние неиспользуемые зависимости в проекте, а при надобности, например, для реализации авторизации или работы с базой данных, нужно будет импортировать эти зависимости. Также была использована библиотека SQLAlchemy, которая предоставляет ORM модель, которая облегчает работу программиста в работе с базой данных. Она позволяет работать с сущностями базы данных как с объектами в программном коде, а с sql запросами как с функциями

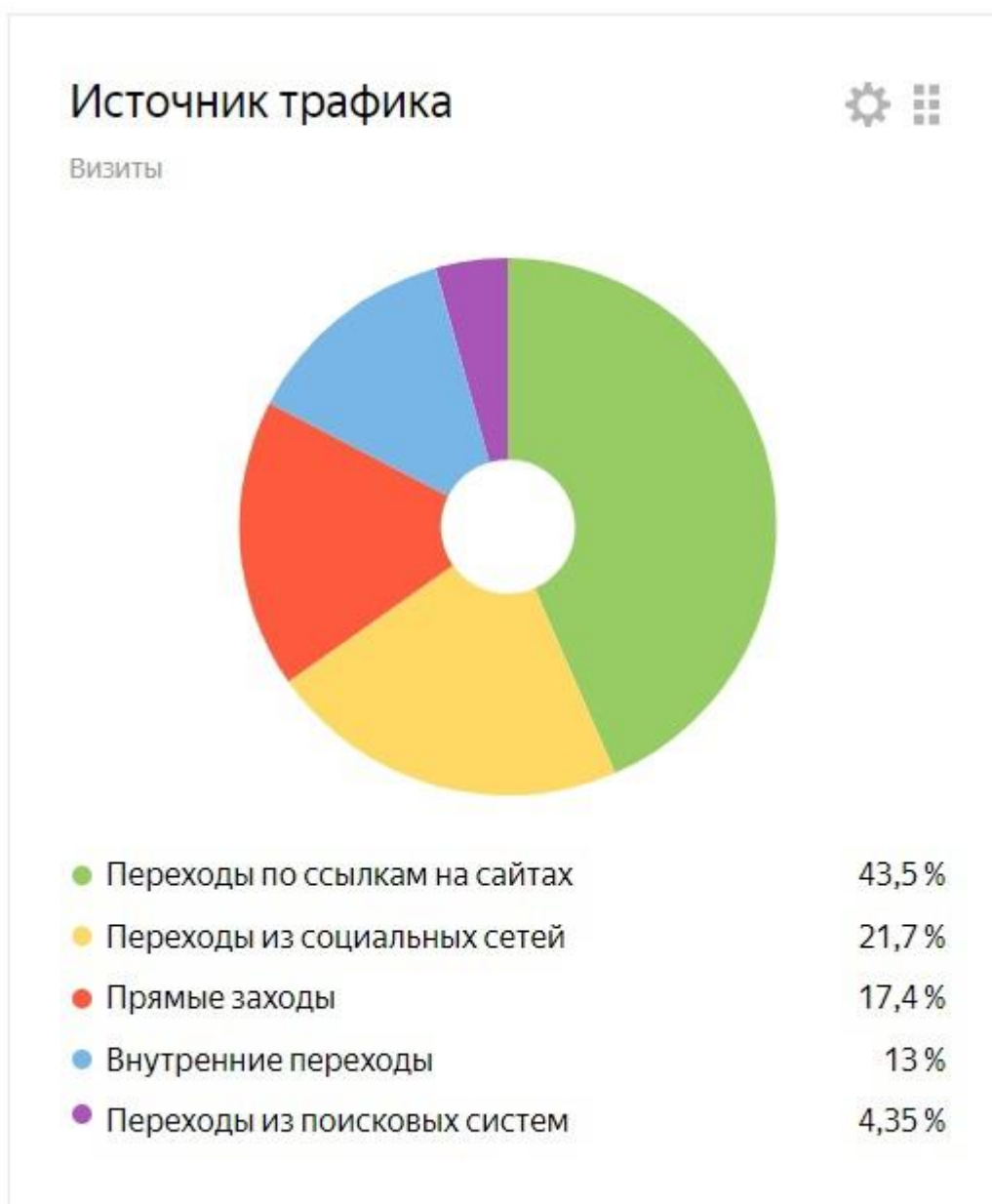
2. Архитектура фреймворка предполагает создание модулей, что позволяет нам разделить логику. В нашем проекте реализовано три модуля, для описания логики авторизации, пользовательской логики и логики администраторов. Этот фреймворк предполагает описание контроллеров, которые представляют из себя функции, обернутые декоратором route в параметрах которого указывается маппинг, к которому относится контроллер, а так же http запрос, на который этот контроллер будет отвечать

3. Для того чтобы реализовать rest-api во фреймворке есть удобная функция jsonify, которая преобразует встроенные структуры данных Python, такие как словари списки и кортежи в формат json. Однако, это не работает с объектами базы данных. Необходимо реализовать метод сериализации объектов базы данных. Для этого в описании каждой сущности реализован метод to\_dict, который преобразует данные объекта в словарь, где ключом является название поля, а значением, соответственно, значение этого поля

4. Разберем один из ключевых контроллеров. Этот контроллер отвечает за построение лидерборда. Сначала он удаляет старый лидерборд, затем, получает список всех пользователей, и сравнивает показатели их текущего рейтинга с показателями рейтинга за предыдущий промежуток времени. Для этого используется временной снимок timestamp. Затем в таблицу лидерборд вносятся новые данные, где ключевым показателем будет прирост рейтинга, а не общий показатель. А поощрение, которое заработали пользователи попавшие в лидерборд, вычисляется с помощью количества просмотров нашего ресурса, которое мы берем из API Яндекс-метрики, для симуляции распределения дохода с рекламы.

5. В качестве хостинга был выбран сервис Heroku, потому что в связке с Python, работа с ним быстрая и эффективная. Мы должны создать git репозиторий, который Heroku сам будет разворачивать на своем сервере. Для этого нужно выполнить ряд команд в консоли, но для автоматического деплоя нужно описать ряд системных файлов, которые отвечают за зависимости проекта и за запуск нашего проекта на сервер

## 9 Метрика

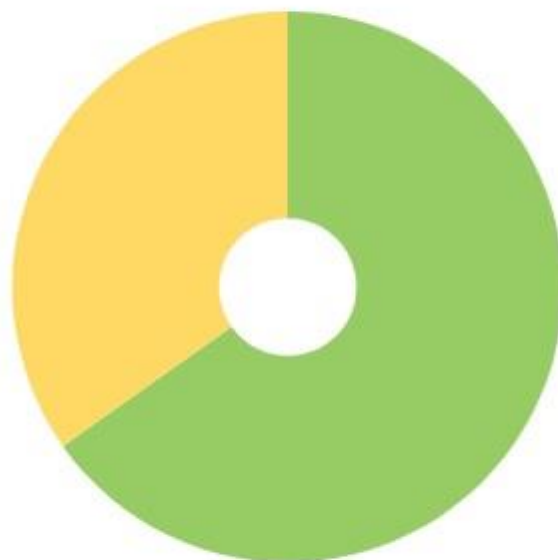




## Тип устройства



Визиты



● ПК

65,2 %

● Смартфоны

34,8 %

## Возраст

Визиты



● 18-24 года

100%

## 10 Календарный план

	ФЕВ	МАР	АПР	МАЙ	
▸ <a href="#">STUDH-2 Составить ТЗ</a>					
▸ <a href="#">STUDH-9 БД проекта</a>					
▸ <a href="#">STUDH-10 Back-end (каркас)</a>					
▸ <a href="#">STUDH-11 Front-end (каркас)</a>					
▸ <a href="#">STUDH-26 final-backend</a>					
▸ <a href="#">STUDH-27 final-frontend</a>					

## **11 Используемая платформа**

- Для реализации проекта были выбраны следующие технологии:
- Язык программирования Python;
- Язык гипертекстовой разметки HTML;
- Каскадные таблицы стилей CSS;
- Язык программирования JavaScript;
- СУБД MySQL;

## 12 Тестирование

Во время работы проведено тестирование:

1	Авторизация
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Заходим на сайт</li><li>2. Жмём кнопку входа</li><li>3. Вводим логин и пароль</li><li>4. Жмём кнопку «войти»</li></ol>	
Авторизация успешна, пользователь вошел на сайт	

2	Написание ответа
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Выбираем конкретный вопрос</li><li>2. Вводим ответ в поле ответа</li><li>3. Жмём кнопку «Оставить ответ»</li></ol>	
Ответ отправлен успешно	

3	Обновление данных пользователя
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Переходим во вкладку профиль</li><li>2. Вводим обновленные данные в поля</li><li>3. Жмём кнопку «изменить данные»</li></ol>	
Данные пользователя обновлены	

4	Создание вопроса
1. Переходим во вкладку «Задать вопрос» 2. Заполняем поля с заголовком, описанием, предметом вопроса 3. Жмём кнопку «Публиковать»	
Вопрос добавлен в список вопросов	

5	Отправка данных на верификацию
1. Переходим во вкладку «Профиль» 2. Жмём кнопку «Верификация» 3. Вводим название специальности, добавляем фото студенческого	
Данные отправлены на верификацию	

6	Назначение ролей пользователя администратором
1. Переходим во вкладку «Список модераторов» 2. Выбираем e-mail пользователя и роль 3. Жмём кнопку «Назначить роль»	
Роль пользователя изменена	

Результаты тестирования:

1.

Сценарий	Результат
Авторизация	Пройден
Написание ответа	Пройден
Обновление данных пользователя	Пройден
Создание вопроса	Пройден
Отправка данных на верификацию	Пройден
Назначение ролей пользователя администратором	Пройден

2.

Сценарий	Результат
Авторизация	Пройден
Написание ответа	Пройден
Обновление данных пользователя	Пройден
Создание вопроса	Пройден
Отправка данных на верификацию	Пройден
Назначение ролей пользователя администратором	Пройден

3.

<b>Сценарий</b>	<b>Результат</b>
Авторизация	Пройден
Написание ответа	Пройден
Обновление данных пользователя	Пройден
Создание вопроса	Пройден
Отправка данных на верификацию	Пройден
Назначение ролей пользователя администратором	Пройден

4.

<b>Сценарий</b>	<b>Результат</b>
Авторизация	Пройден
Написание ответа	Пройден
Обновление данных пользователя	Пройден
Создание вопроса	Пройден
Отправка данных на верификацию	Пройден
Назначение ролей пользователя администратором	Пройден



## 13 Тестирование других приложений

### 1 NBKeeper

1	Авторизация
1. Нажимаем кнопку «Вход» 2. Вводим логин и пароль 3. Нажимаем кнопку «Вход2	
Авторизация успешна	

2	Добавление транзакции
1. Нажимаем кнопку «Добавить» 2. Вводим сумму и описание 3. Нажимаем кнопку «Добавить»	
Транзакция добавлена	

3	Редактирование транзакции
1. Нажимаем на транзакцию 2. Вводим измененные данные 3. Нажимаем кнопку «Сохранить»	
Транзакция отредактирована	

Сценарий	Результат
Авторизация	Пройден
Добавление транзакции	Пройден
Редактирование транзакции	Пройден

## 2 MyWall

1	Регистрация
1. Нажатие кнопки «Регистрация» 2. Ввод данных 3. Нажатие кнопки «Регистрация»	
Регистрация успешна	

2	Добавление поста
1. Нажимаю кнопку «Добавить пост» 2. Вводим текст поста 3. Нажимаем кнопку «Добавить»	
Пост успешно добавлен	

3	Авторизация
1. Нажимаем кнопку «Авторизация»	

2. Вводим логин и пароль
3. Нажимаем кнопку «Войти»
Авторизация успешна

Сценарий	Результат
Регистрация	Пройден
Добавление поста	Пройден
Авторизация	Пройден

### 3 GameCooker

1	Просмотр игры
1. Переход во вкладку каталог	
2. Выбор игры	
Страница с игрой успешно открыта	

2	Использование помощника в выборе игры
1. Нажимаем кнопку «Подбор игры»	
2. Выбираем параметры игры	
3. Нажимаем «Перейти к игре»	
Игра подобрана	

3	Регистрация
1. Нажимаем кнопку «Зарегистрироваться» 2. Вводим данные 3. Жмём регистрация	
Регистрация успешна	

Сценарий	Результат
Просмотр игры	Пройден
Использование помощника в выборе игры	Пройден
Регистрация	Пройден

#### 4 Moneyway

1	Авторизация
1. Нажимаем кнопку «Вход» 2. Вводим логин и пароль 3. Нажимаем «Войти»	
Авторизация пройдена	

2	Добавление категории
1. Жмём кнопку «Добавить» 2. Вводим название категории 3. Нажимаем «Добавить»	
Категория добавлена	

3	Создание группы
1. Нажимаем «Создать» 2. Вводим название группы 3. Создаём группу	
Группа создана	

Сценарий	Результат
Авторизация	Пройден
Добавление категории	Пройден
Создание группы	Пройден

## 5 Botegy

1	Смена пароля
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Нажимаем кнопку «Сменить пароль»</li><li>2. Вводим старый и новый пароли</li><li>3. Нажимаем «Сохранить»</li></ol>	
Пароль изменен	

2	Создание бота
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Нажимаем кнопку добавления бота</li><li>2. Вводим код бота</li><li>3. Нажимаем кнопку «Сохранить»</li></ol>	

3	Поиск бота
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Нажатие кнопки «Поиск сражения»</li><li>2. Ввод запроса</li><li>3. Нажатие кнопки поиска и вывод информации о ботах</li></ol>	

Сценарий	Результат
Смена пароля	Пройден
Создание бота	Пройден
Поиск бота	Пройден

## **Заключение**

По результатам работы создан веб-сайт для взаимодействия студентов, отвечающий требованиям ТЗ.

Выполнены следующие задачи:

1. Спроектирована система с учетом информации, полученной ранее в ходе анализа;
2. Разработана база данных;
3. Разработан Back-end приложения;
4. Разработан Front-end приложения;
5. Связаны Front-end и Back-end части приложения;