

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

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	38
7 Документация swagger	43
8 Реализация приложения	45
9 Метрика	47
10 Конверсия	48
11 Календарный план	49
12 Используемая платформа	50
13 Тестирование	51
Результаты тестирования	52

14 Тестирование других приложений	55
Заключение	62

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

2.2.1 Habr

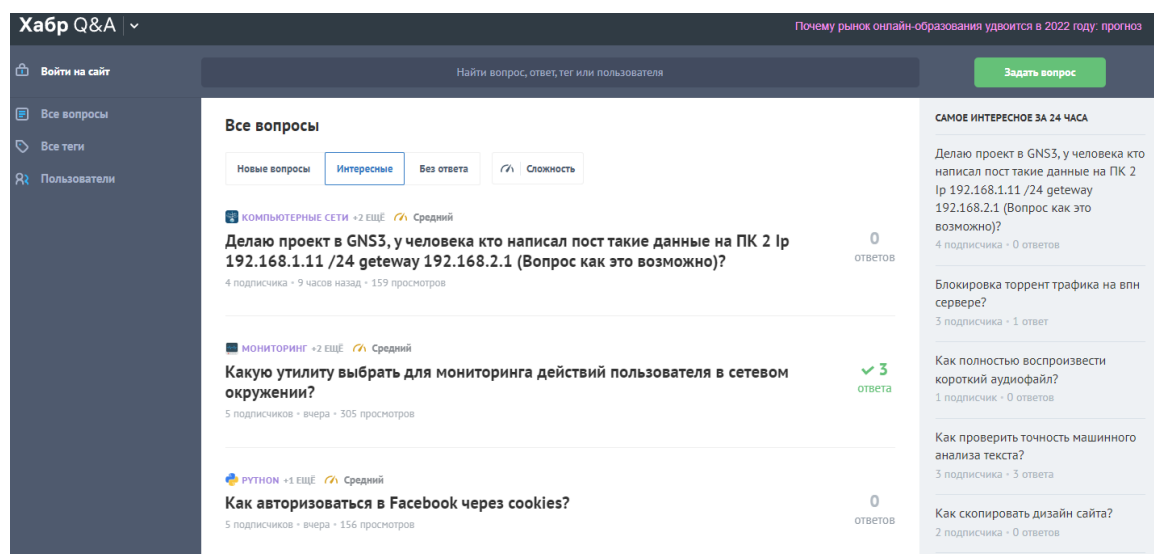


Рисунок 1. Заглавная страница сайта «Habr»

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 ресурсе Habr действует ППА — Программа Поощрения Авторов, в рамках которой владельцы портала выплачивают вознаграждение авторам хороших публикаций.

Отличительные черты:

- большое количество участников;
- широкое количество тем;
- высокая ориентированность на вопросы, большая ориентированность на новости и блоги.

2.2.2 StackOverflow

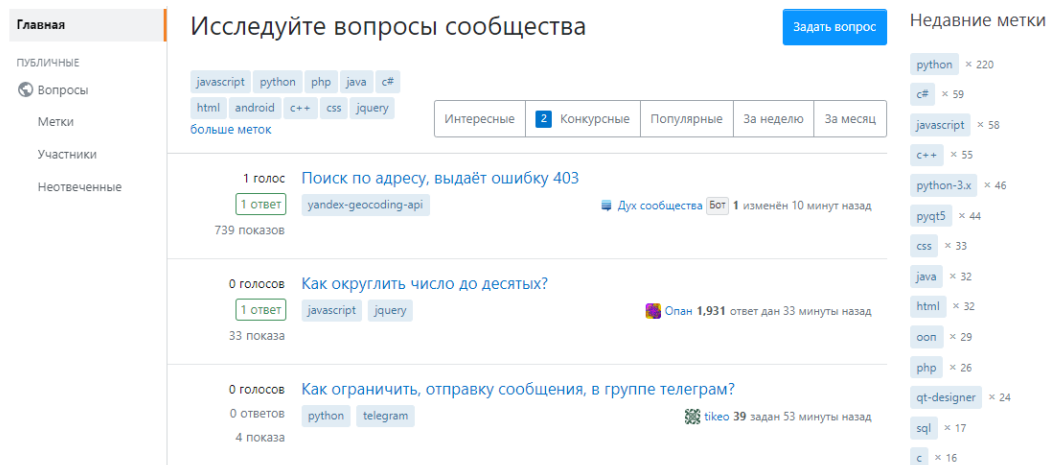


Рисунок 2. Заглавная страница «Stack Overflow»

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.

2.2.3 Ответы Mail.ru

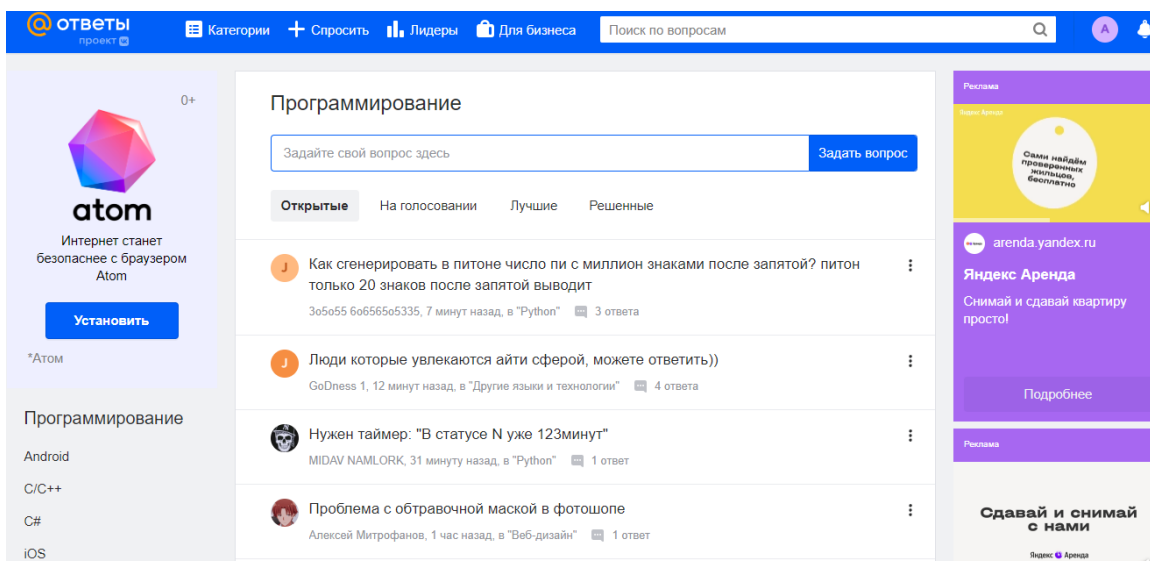


Рисунок 3. Заглавная страница сайта «Ответы Mail.ru»

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.

2.2.4 CyberForum

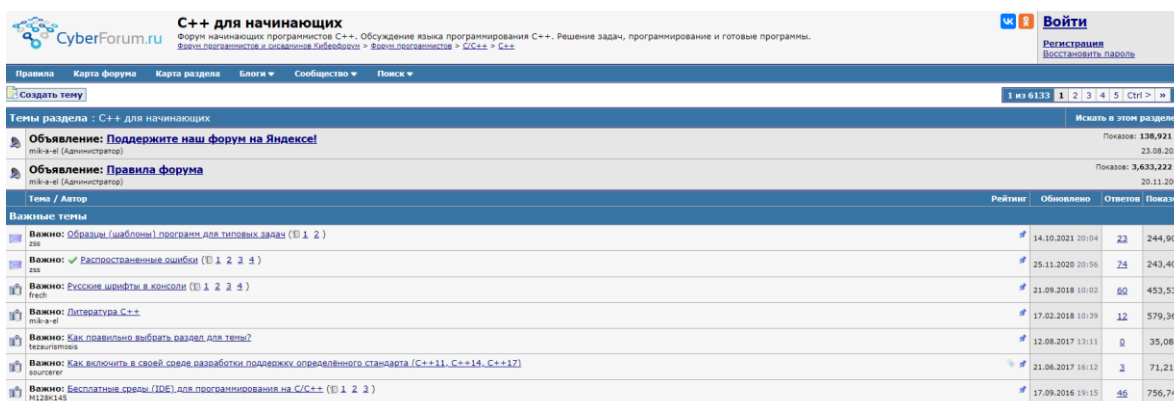


Рисунок 4. Заглавная страница «CyberForum»

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



Рисунок 5. Диаграмма неавторизованного пользователя

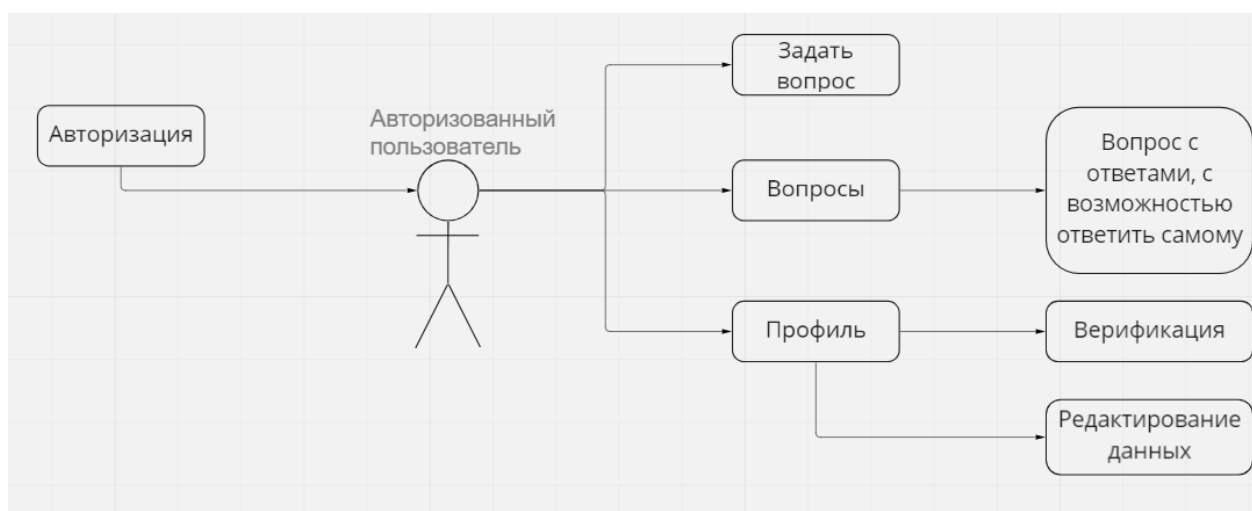


Рисунок 6. Диаграмма авторизованного пользователя

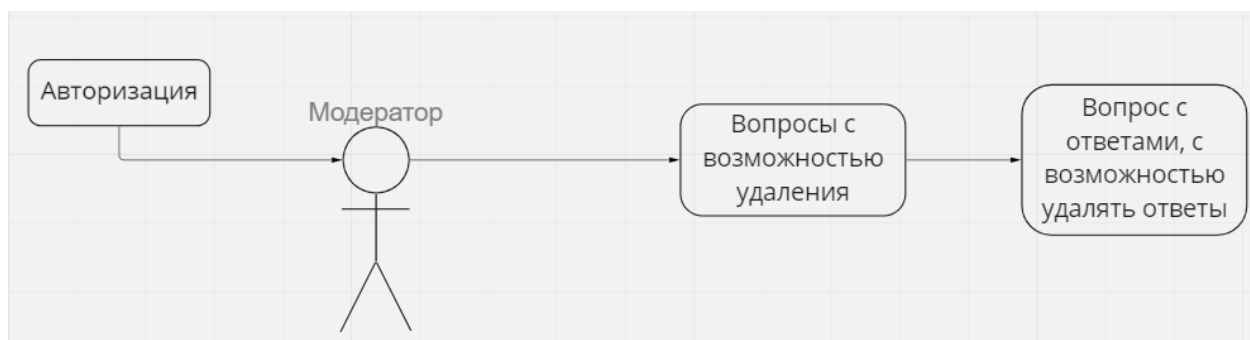


Рисунок 7. Диаграмма модератора



Рисунок 8. Диаграмма администратора

2.3.2 Диаграмма состояний

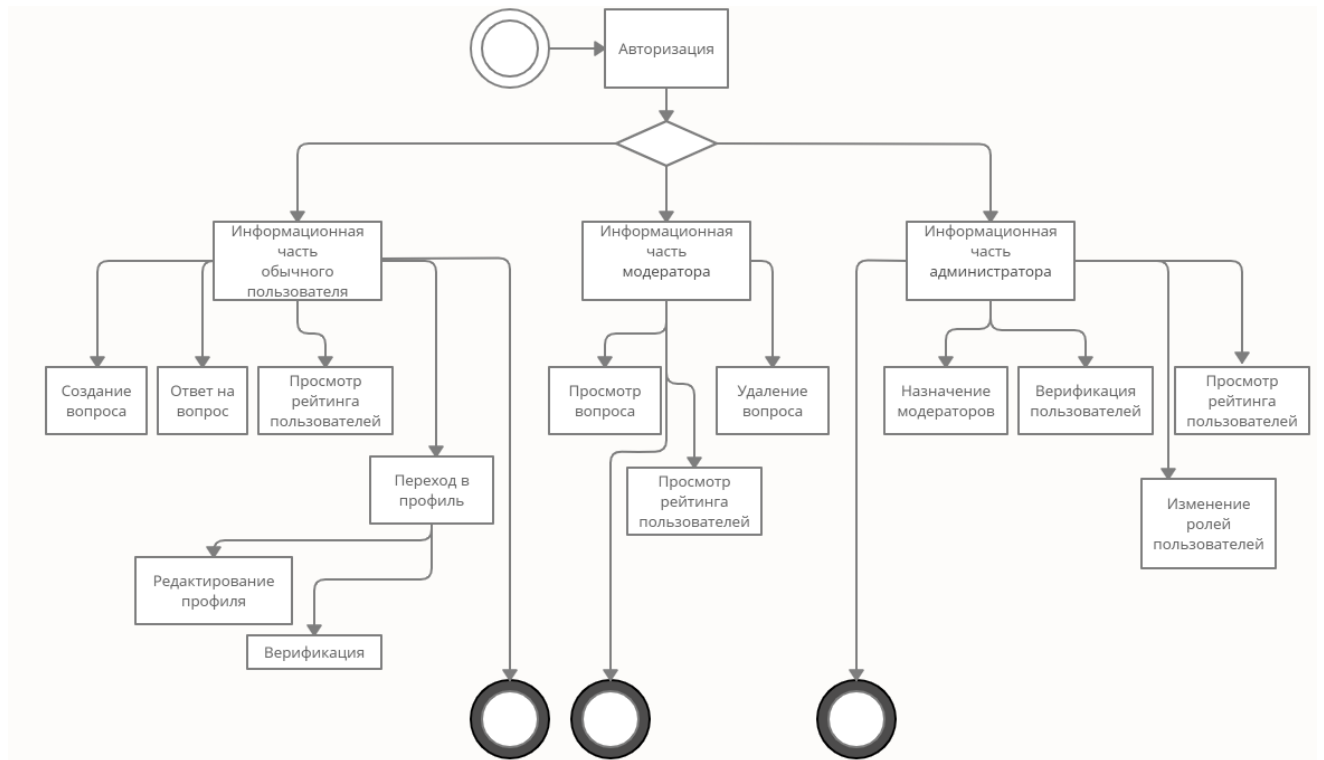


Рисунок 9. Диаграмма состояний

2.3.3 Диаграмма потоков данных

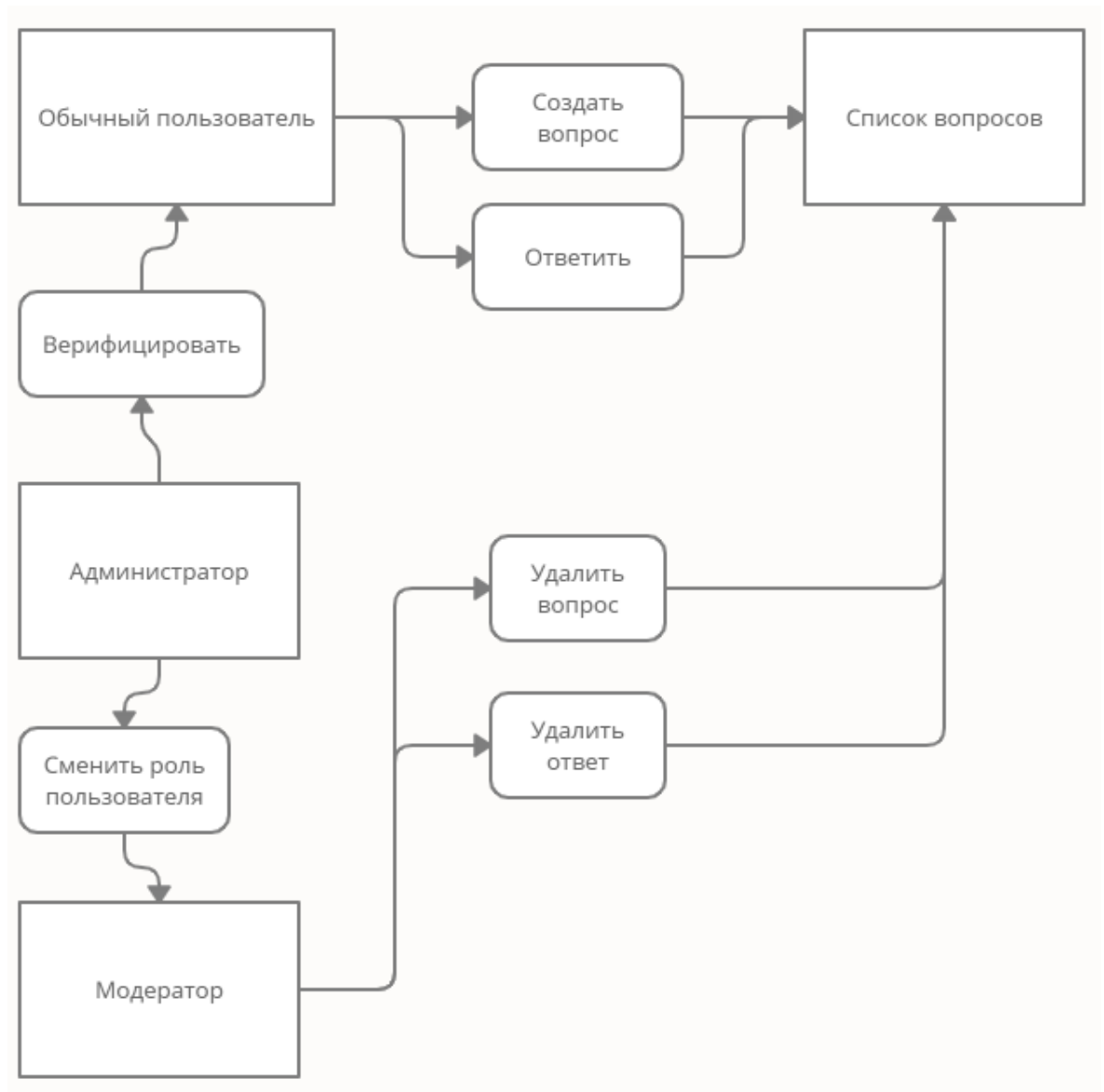


Рисунок 10. Диаграмма потоков данных

2.3.4 Диаграмма последовательностей

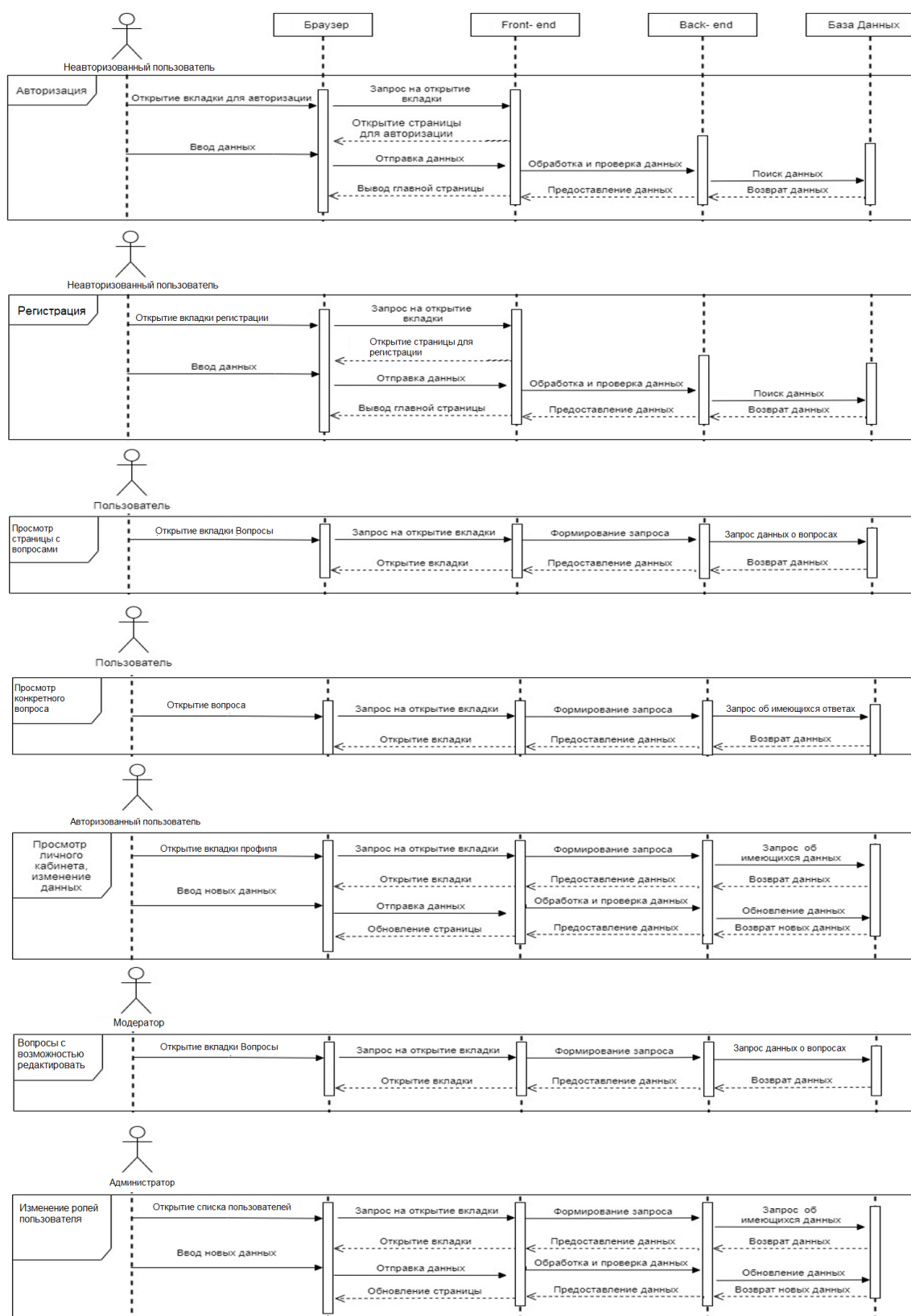


Рисунок 11. Диаграмма последовательностей

2.3.5 Диаграмма активности

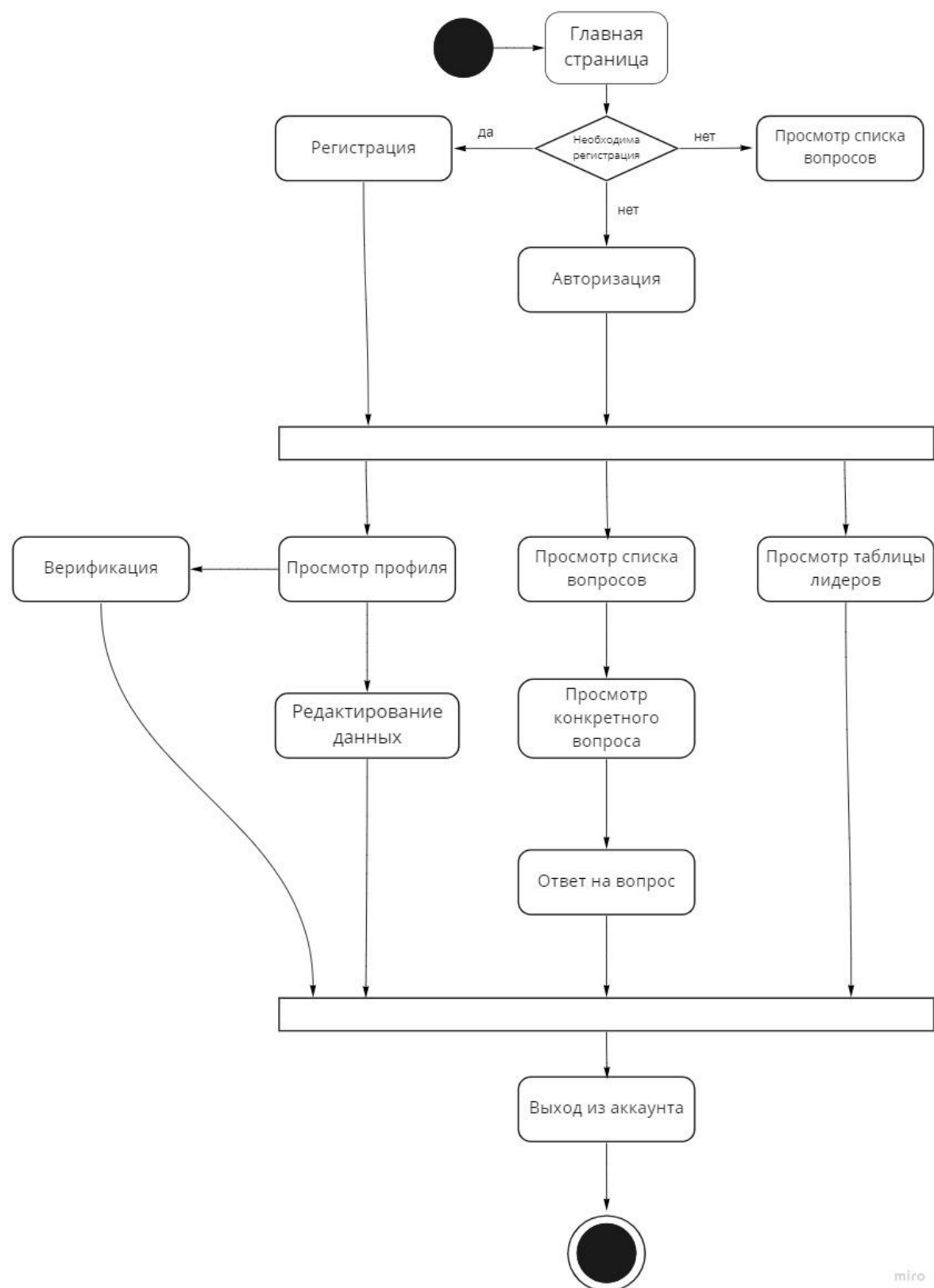


Рисунок 12. Диаграмма активности

2.3.6 Диаграмма развёртывания

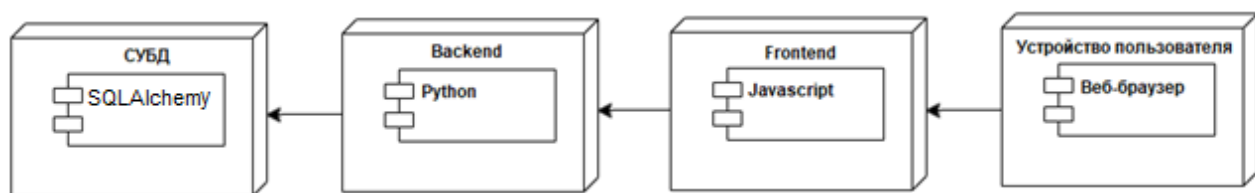


Рисунок 13. Диаграмма развёртывания

2.3.7 Диаграмма IDEF0

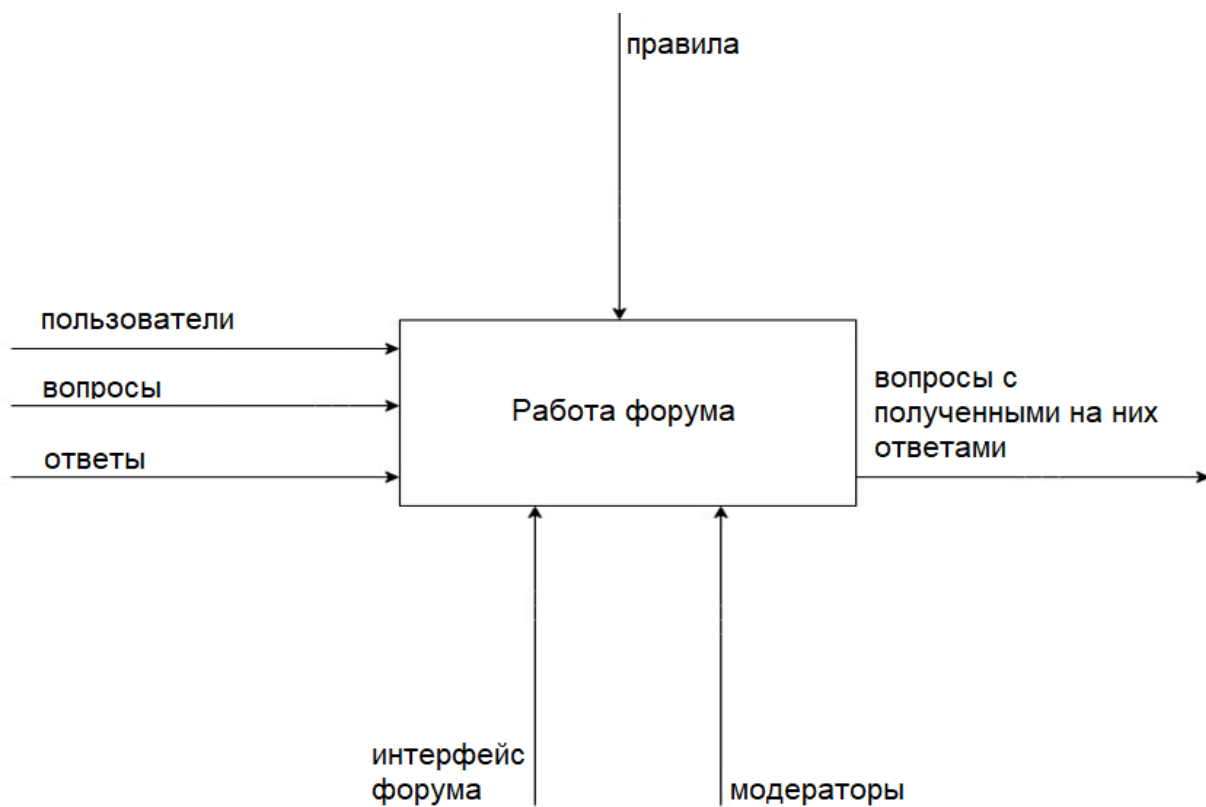


Рисунок 14. Диаграмма IDEF0

2.3.8 Схема БД

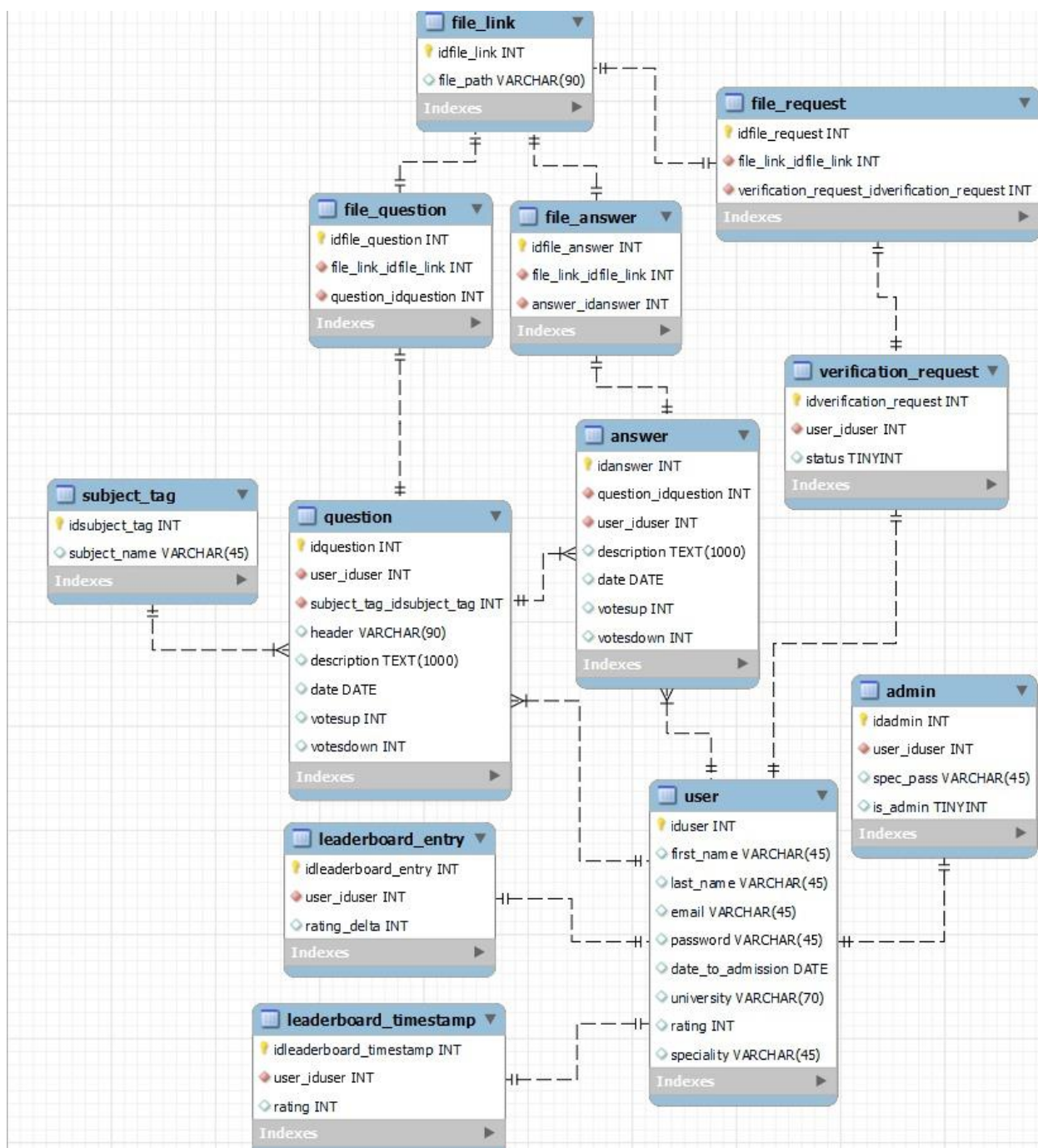


Рисунок 15. Схема БД

2.3.9 Диаграмма классов

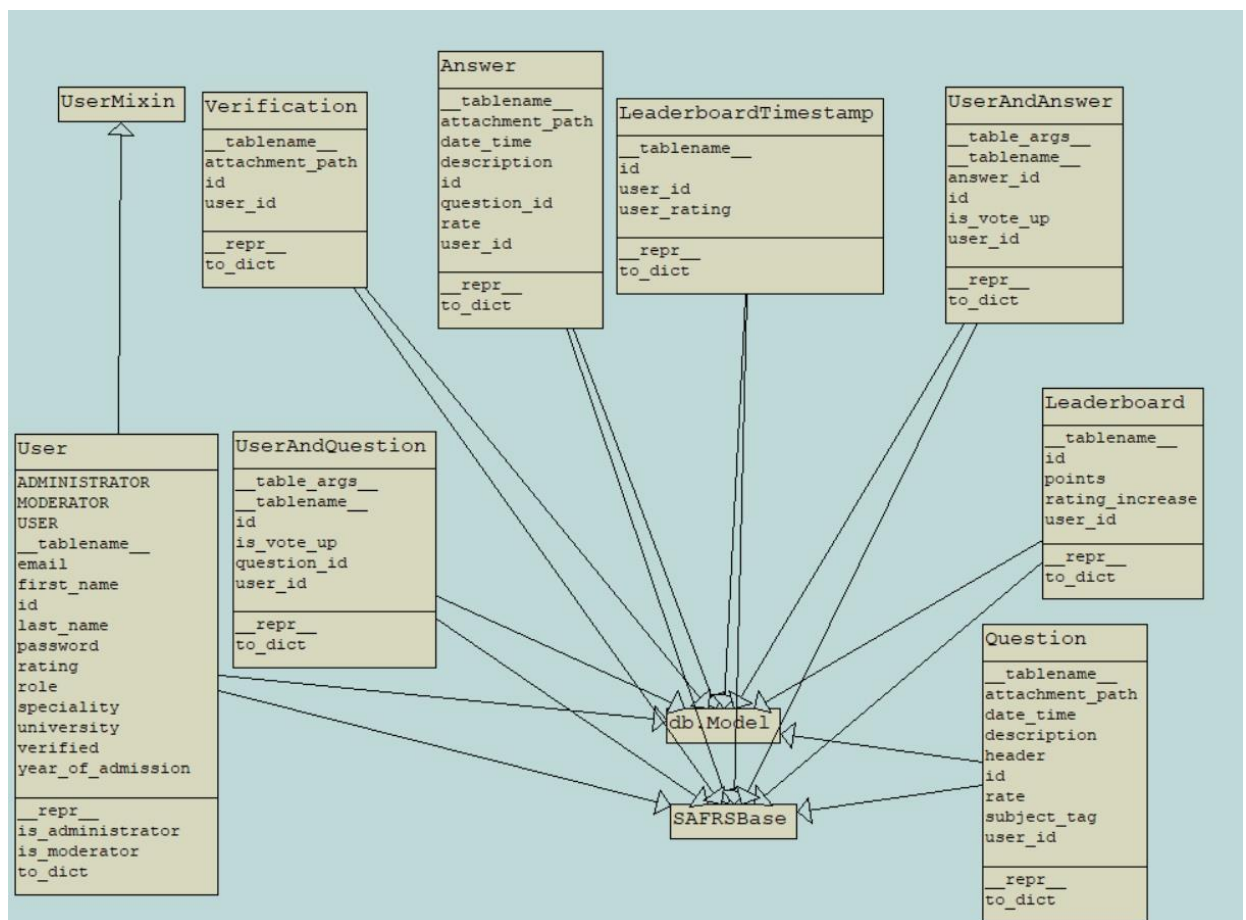


Рисунок 16. Диаграмма классов

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).

Страницы должны 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.

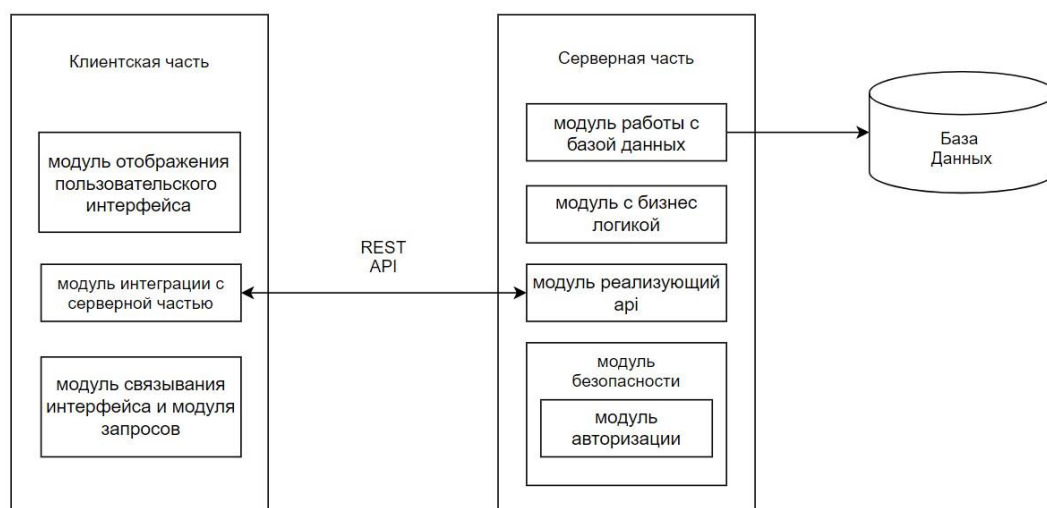


Рисунок 17. Схема архитектуры проекта

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:

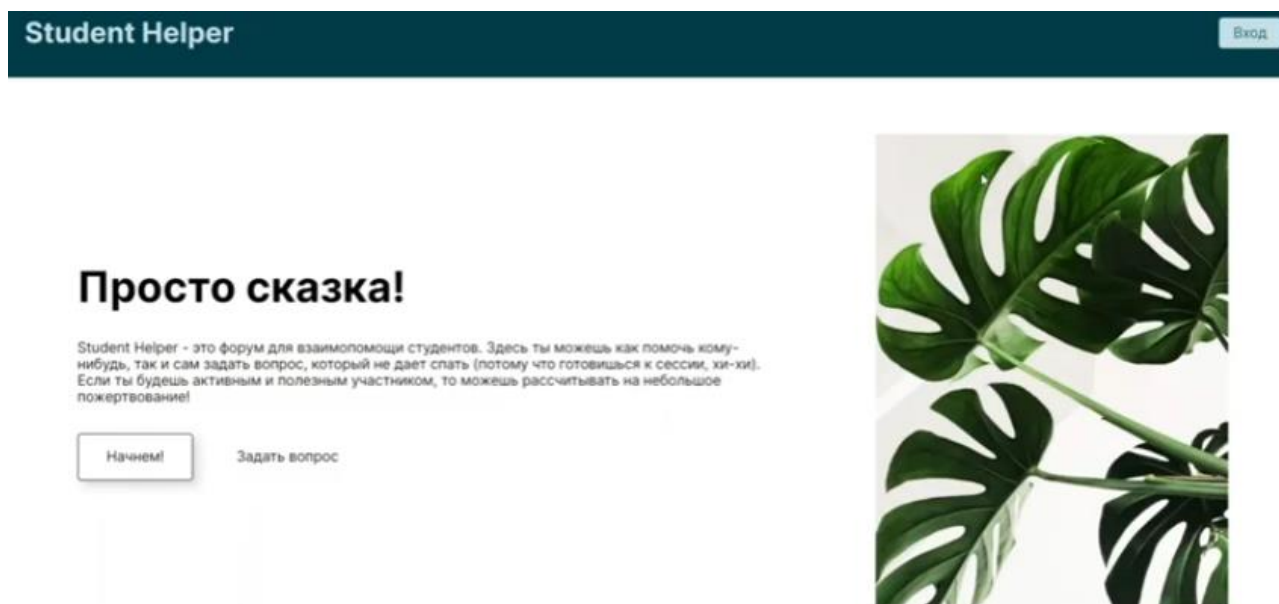


Рисунок 18. Главная страница сайта «Student Helper»

После нажатия кнопки "Авторизация" пользователь увидит форму:

The screenshot shows the login form on the 'Student Helper' website. It features a dark teal header with 'Student Helper' on the left. The main content area is white. It contains two input fields: 'Введите ваш e-mail:' (Enter your e-mail:) with the value 'ivan.ivanov@mail.ru' and 'Пароль' (Password) with the value 'password'. Below these fields is a black button with white text 'Войти' (Login). At the bottom of the form area are two links: 'Регистрация' (Registration) and 'Забыл пароль?' (Forgot password?). The footer is a dark teal bar with 'SH' on the left and 'Контакты: admin@mail.ru | +7-(999)-888-77-66' on the right.

Рисунок 19. Форма авторизации

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.



Рисунок 20. Форма регистрации

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:

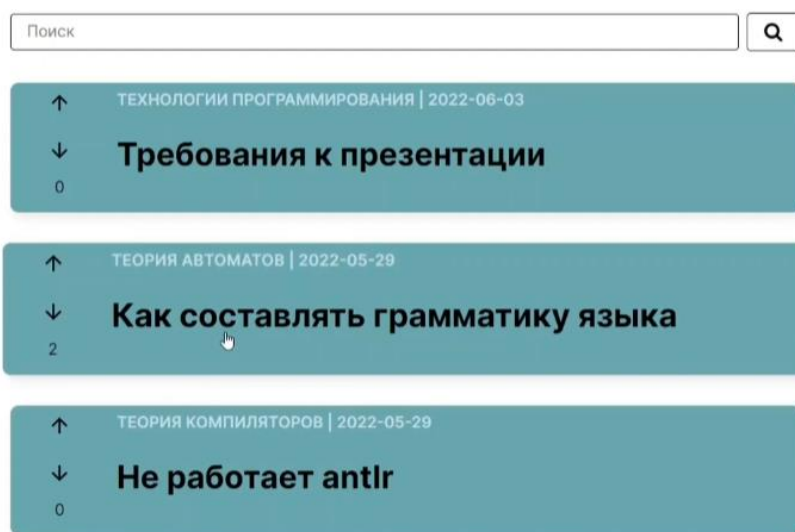


Рисунок 21. Страница со списком вопросов

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

Физика

2022-05-29

Скиньте пожалуйста лекцию

3 курс 10 группа

Автор София Серяпина
Политехнический Воронежский
Государственный Университет
Рейтинг: 50
Верифицирован

Пиши свой ответ здесь!

Прикрепить файл

Choose File No file chosen

Оставить ответ

Лучший ответ

Александра Валентеенко 2022-05-29 Не верифицирован

↑ ↓ 2

Держи

Tl1mn8FVHI_some_image.png

Ответы

Рисунок 22. Страница вопроса

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:

The screenshot shows the 'Student Helper' web application interface for creating a question. At the top is a dark blue header with the site name and navigation links. The main form area is light gray and contains three sections: a title field, a description text area, and a file upload section. At the bottom of the form are two buttons: 'Какой предмет?' and 'Публиковать'. The footer contains the site logo and contact information.

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

Рисунок 23. Форма задания вопроса

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



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.



Рисунок 24. Страница профиля

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

Имя

Иван

Почта

ivan.ivanov@mail.ru

Фамилия

Иванов

Учебное заведение

Полное название заведения

Пароль

password

Дата поступления

дд.мм.гггг

**Изменить данные**

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



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

Ваш факультет:

Факультет компьютерных наук

Ваша специальность

Программная инженерия

Загрузить фото студенческого [jpg]

Выберите файл | Файл не выбран

Отправить данные на верификацию

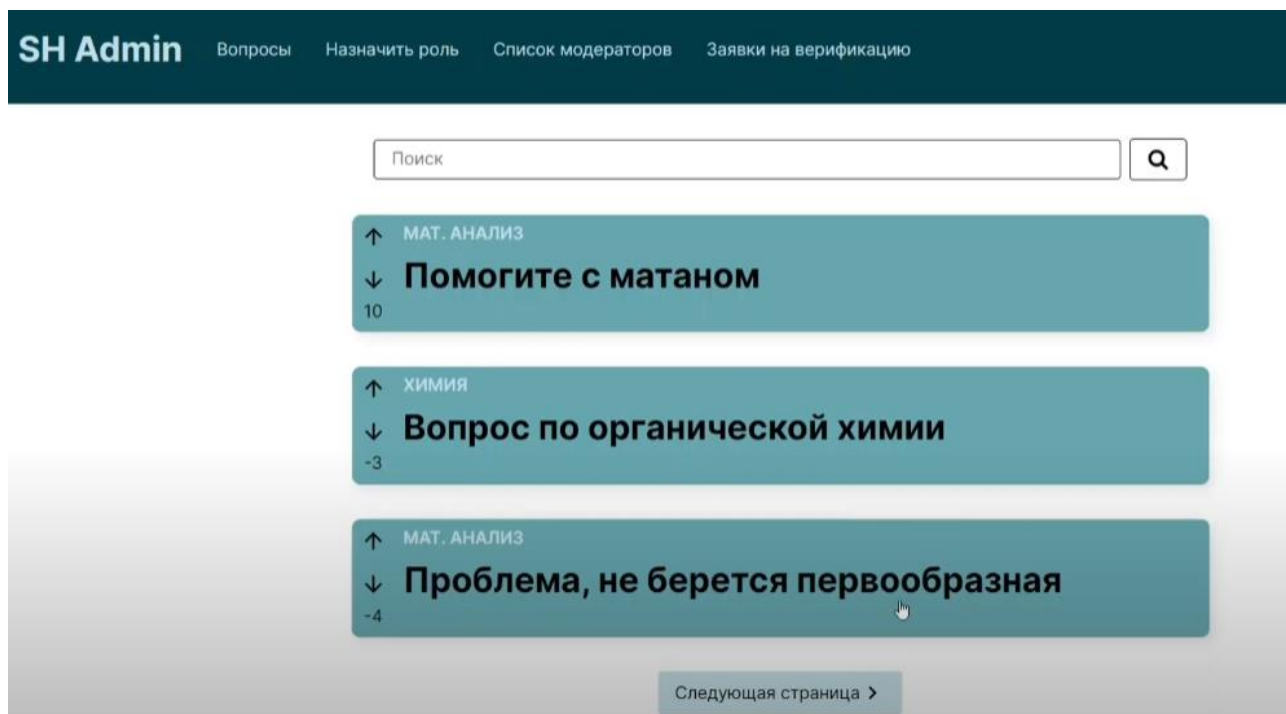
Для просмотра таблицы пользователей на основе рейтинга, можно перейти во вкладку «Лидерборд» и ознакомиться со списком лидеров, местом их обучения и рейтингом:

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

ТОП 10 ЭТОГО МЕСЯЦА

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

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

Иван Крикунов
Воронежский Государственный
Университет
Специальность: Программная
инженерия
Рейтинг:

Мат. анализ
Помогите с матаном
Не могу взять интеграл, помогите!!! Прикрепил файл
-Ec90seob__volna.jpg

2022-05-28

Удалить

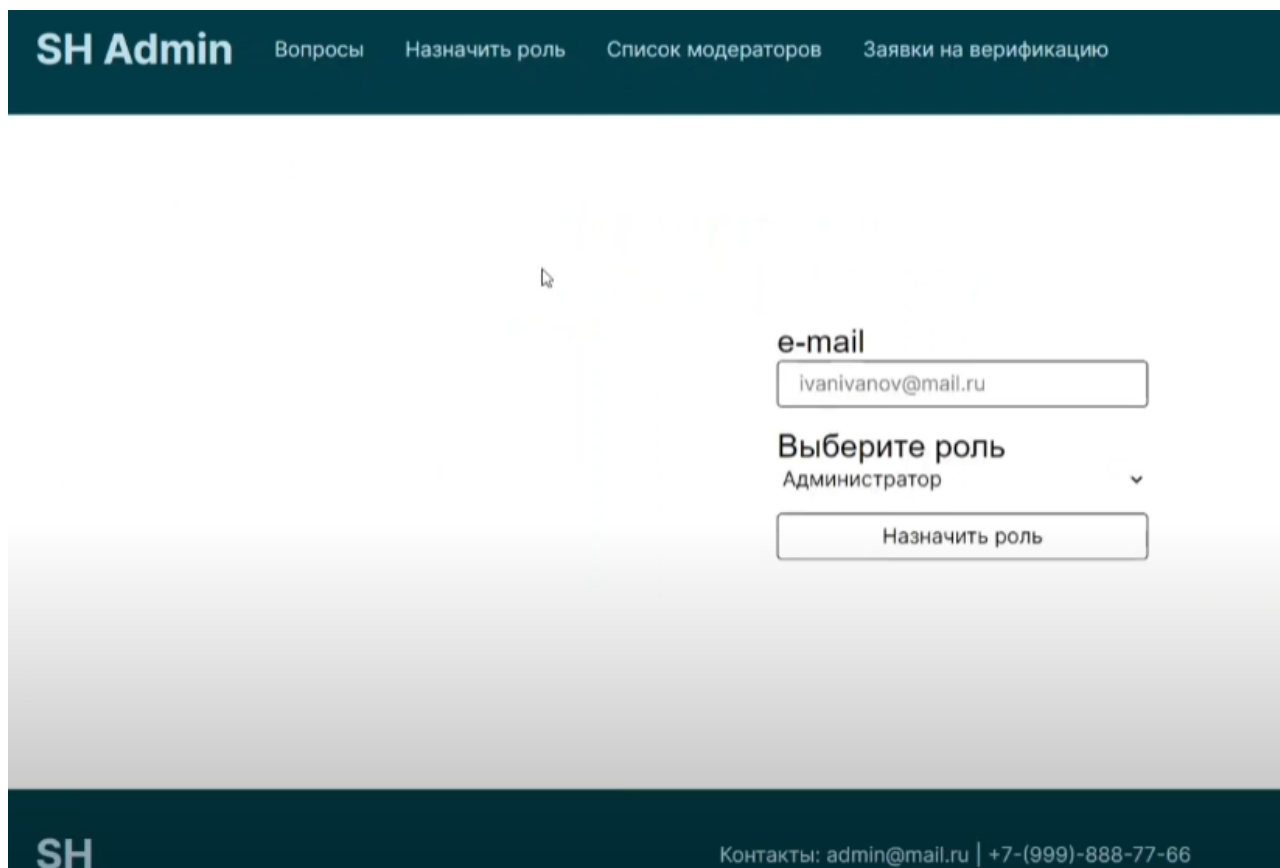
Ответы

Иван Крикунов 2022-05-28 Верифицирован

Удалить

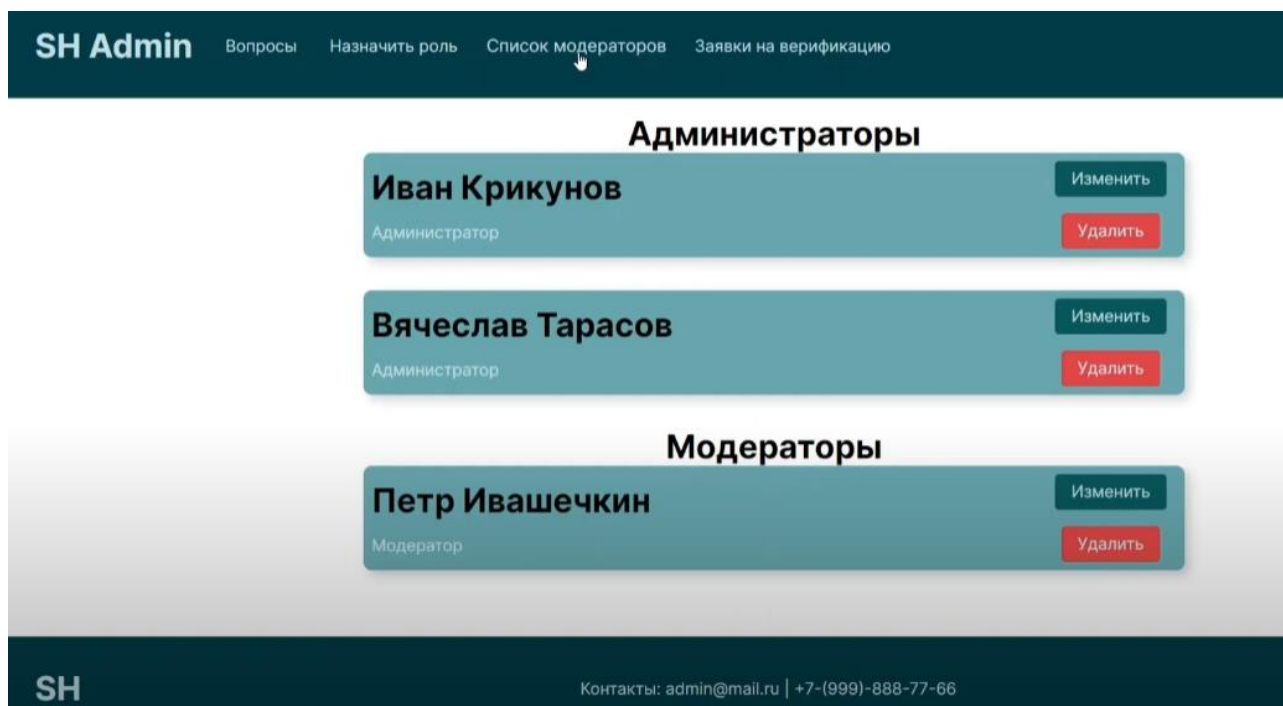
↑ Чел, это же изи, сделай как я
↓ 5PMwHiPro2_tesla.jpg
7

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', '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' and a downward arrow. At the bottom of the form is a button labeled 'Назначить роль' (Assign role). The footer consists of a dark teal bar 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:

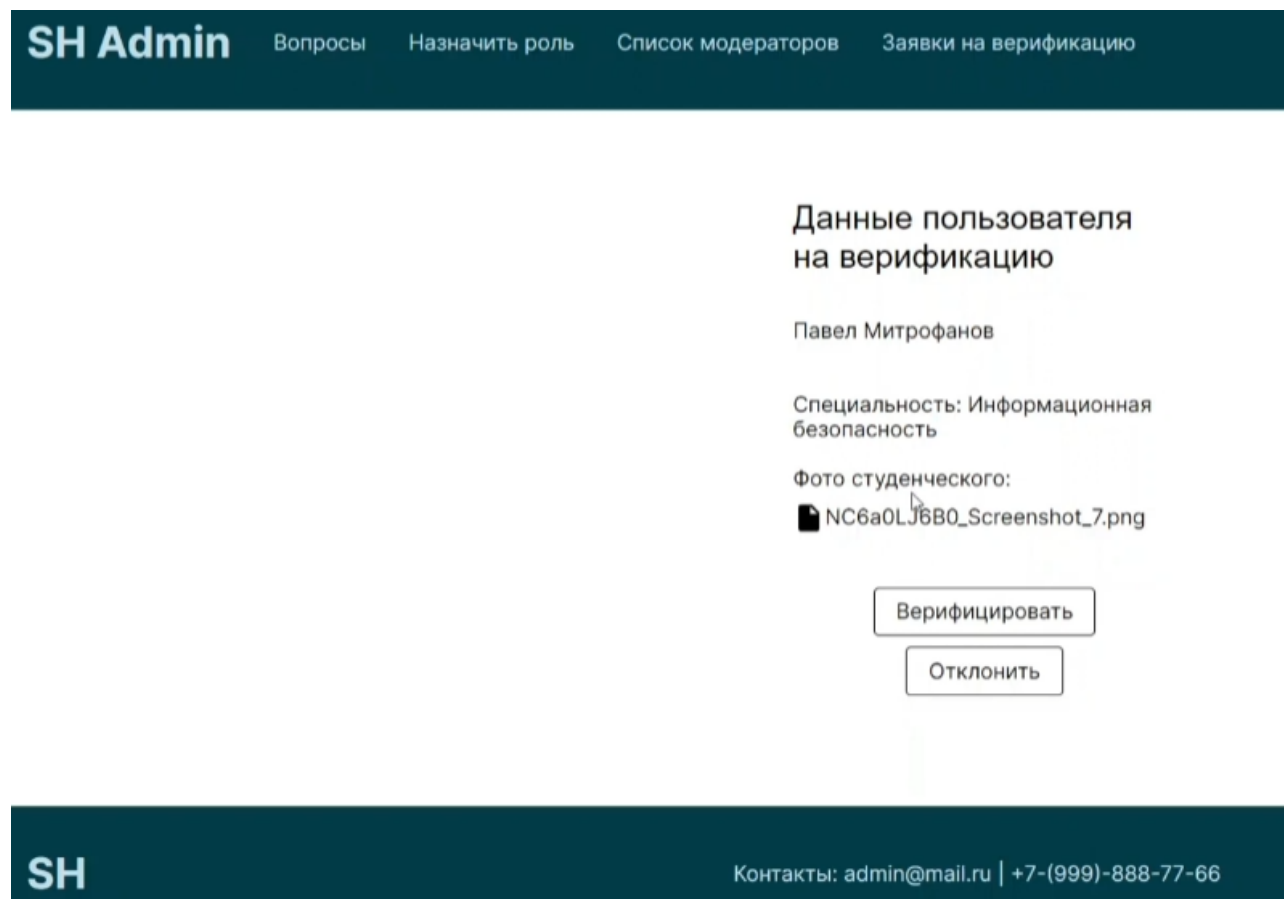
SH Admin [Вопросы](#) [Назначить роль](#) [Список модераторов](#) [Заявки на верификацию](#)

Павел Митрофанов
ID Заявки: 1




Рейтинг: 34
[Рассмотреть заявку](#)

SH Контакты: admin@mail.ru | +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><div>составная цель</div></div><div>Переход на главную страницу:<ul style="list-style-type: none">• url содержит: /home</div><div>Переход на страницу вопросов:<ul style="list-style-type: none">• url содержит: /questions</div><div>Переход на страницу конкретного вопроса:<ul style="list-style-type: none">• url содержит: /question</div><div>Скачивание файла:<ul style="list-style-type: none">• url содержит: /file</div></div> |
| <hr/> | | |
| 2 |  Получение помощи | <div><div><div>—</div><div>составная цель</div></div><div>Переход на главную страницу:<ul style="list-style-type: none">• url содержит: /home</div><div>Переход на страницу создания вопроса:<ul style="list-style-type: none">• url содержит: /ask</div><div>Публикация вопроса:<ul style="list-style-type: none">• url содержит: /question</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

Вопросы Задать вопрос Профиль Таблица лидеров

↑ ↓ +100500


Иван Иванов
Воронежский Государственный
Университет
Рейтинг: 357


Мат. анализ7:56 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>

Прикрепить файл

Оставить ответ

 <https://studenthelper/file/1346134613>

 <https://studenthelper/file/309486098>

Ответы

Петр Петров20:24 24.04.2022Верифицирован

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

ВопросыЗадать вопросПрофильТаблица лидеров

Выход



↑ ↓ +100500

Иван Иванов
Воронежский Государственный
Университет
Рейтинг: 357

Мат. анализ7:56 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.
 <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 Петров20:24 24.04.2022Верифицирован

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

questions

Предварительный просмотр списка вопросов

▼

question

Обзор вопроса с возможностью добавления ответов и просмотра других ответов

▼

ask

Создание и выкладывание вопроса на форум

▼

profile

Просмотр личного профиля пользователя

▼

change

Изменение личного профиля пользователя

▼

verification

Подача заявки на верификацию

▼

liderboard

Список пользователей с их рейтингом по активности

▼

Models

^

File

▼

{

idinteger(\$int64)

file-pathstring

}

←

question

Обзор вопроса с возможностью добавления ответов и просмотра других ответов



POST

/file скачивание файла



Parameters

Try it out

Name	Description
------	-------------

body

object

(body)

Example Value | Model

```
{
  "id": 0,
  "file-path": "string"
}
```

Parameter content type

application/json



Responses

Response content type

application/json



Code	Description
------	-------------

404

File not found

8 Реализация приложения

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

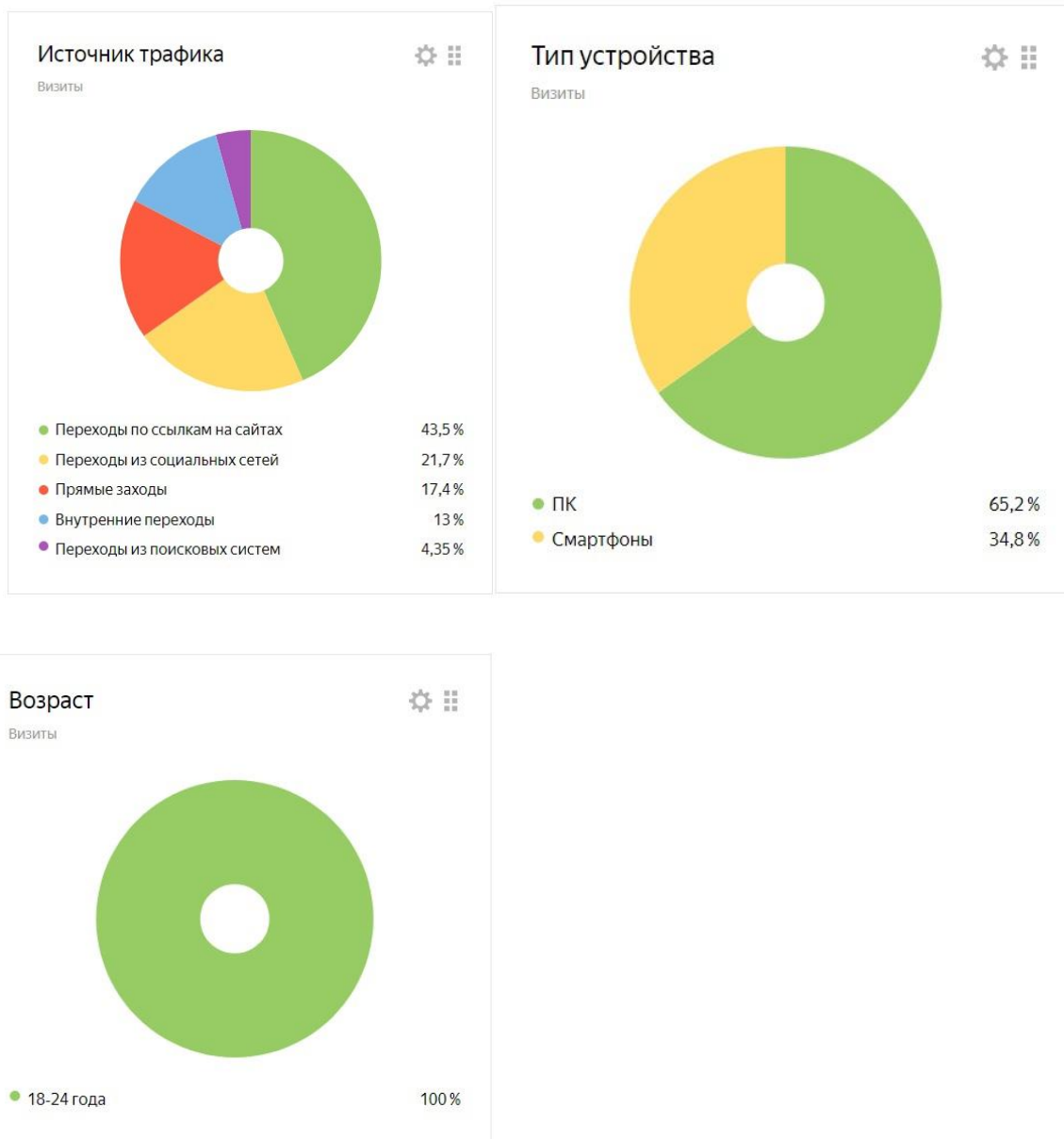
Архитектура фреймворка предполагает создание модулей, что позволяет нам разделить логику. В нашем проекте реализовано три модуля, для описания логики авторизации, пользовательской логики и логики администраторов. Этот фреймворк предполагает описание контроллеров, которые представляют из себя функции,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

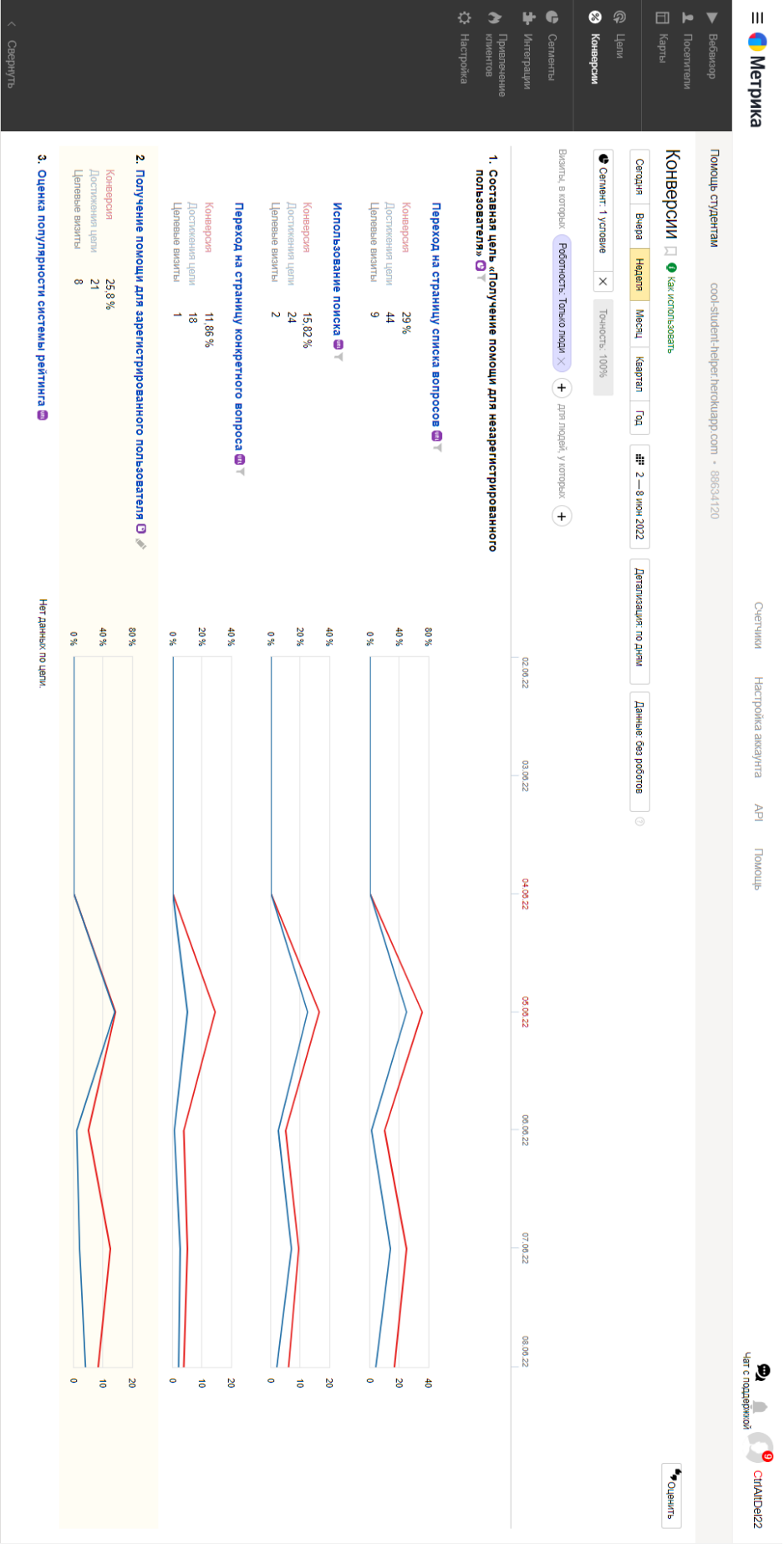
Для того чтобы реализовать rest-api во фреймворке есть удобная функция jsonify, которая преобразует встроенные структуры данных Python, такие как словари списки и кортежи в формат json. Однако, это не работает с объектами базы данных. Необходимо реализовать метод сериализации объектов базы данных. Для 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

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





10 Конверсия

11 Календарный план

	ФЕВ	МАР	АПР	МАЙ	
STUDH-2 Составить ТЗ					
STUDH-9 БД проекта					
STUDH-10 Back-end (каркас)					
STUDH-11 Front-end (каркас)					
STUDH-26 final-backend					
STUDH-27 final-frontend					

12 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;

13 Тестирование

Во время работы проведено тестирование:

1	Авторизация
<ol style="list-style-type: none">1. Заходим на сайт2. Жмём кнопку входа3. Вводим логин и пароль4. Жмём кнопку «войти»	
Авторизация успешна, пользователь вошел на сайт	

2	Написание ответа
<ol style="list-style-type: none">1. Выбираем конкретный вопрос2. Вводим ответ в поле ответа3. Жмём кнопку «Оставить ответ»	
Ответ отправлен успешно	

3	Обновление данных пользователя
<ol style="list-style-type: none">1. Переходим во вкладку профиль2. Вводим обновленные данные в поля3. Жмём кнопку «изменить данные»	
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.

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

4.

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

14 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 Botege

1	Смена пароля
1. Нажимаем кнопку «Сменить пароль» 2. Вводим старый и новый пароли 3. Нажимаем «Сохранить»	
Пароль изменен	

2	Создание бота
1. Нажимаем кнопку добавления бота 2. Вводим код бота 3. Нажимаем кнопку «Сохранить»	

3	Поиск бота
1. Нажатие кнопки «Поиск сражения» 2. Ввод запроса 3. Нажатие кнопки поиска и вывод информации о ботах	

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.

Список источников

1. М. Меджуи, Э. Уайлд, Р. Митра, М. Амундсен. Непрерывное развитие API. Правильные решения в изменчивом технологическом ландшафте. - 2019 г. - 272с.
2. Лен Басс, П. Клементс, Р. Кацман. Архитектура программного обеспечения на практике. - 2006 г. - 574 с.
3. Р. Джонсон, Д. Влссидес, Р. Хелм, Э. Гамма. Приемы объектно-ориентированного проектирования. Паттерны проектирования. - 1995 г. - перев. 2015 г. - 368 с.