Государственное АВТОНОМНОЕ профессиональное образовательное учреждение

свердловской области

«Каменск-Уральский политехнический колледж»

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Группа ИСиП21-301

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

по МДК 05.02 разработка кода информационных систем

тема: Разработка клиентской части онлайн-форума

Выполнил:

Е.В. Кормышев

Проверил:

Н.В. Бодня

2024

**Содержание**

Введение.

1. Аналитическая часть.
   1. Анализ предметной области (с построением функциональной модели IDEF0).
   2. Постановка задачи.
2. Проектная часть
   1. Разработка информационной структуры веб-приложения
   2. Разработка макета дизайна веб-приложения
   3. Реализация макета веб-приложения

Заключение

Список литературы

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире технологий и информационных технологий, программирование становится все более популярной профессией. Многие люди, особенно те, кто переходит из других профессий, ищутся возможностей для обучения и развития в этой области. Однако, обучение на онлайн-курсах может быть недостаточным для начала работы в IT-индустрии. В этом случае, создание онлайн-форума для программистов может стать полезным инструментом для обмена опытом, знаниями и решения проблем.

Целью курсового проекта является разработать дизайн и пользовательский интерфейс для онлайн-форума.

Для достижения поставленной цели требуется выполнить следующие задачи:

* Провести анализ предметной области
* Разработать информационную структуру приложения
* Разработать дизайн макета приложения
* Реализовать макет приложения

Аналитическая часть

* 1. Анализ предметной области (с построением функциональной модели IDEF0).

Бизнес-процесс – это совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих видов деятельности, преобразующих входы и выходы.­

Бизнес-процессом онлайн-форума является обмен информацией.

Функциональная модель IDEF0.

IDEF0 - Методология функционального моделирования и графическая нотация, предназначенная для формализации и описания бизнес-процессов.

Данная модель служит для описания основных бизнес-процессов предприятия или компании.

Стандарт IDEF0 основан на иерархической структуре функций, где каждая функция может быть разбита на более мелкие подфункции. Это позволяет детализировать и анализировать функциональные процессы системы на разных уровнях детализации.

IDEF0 также предоставляет возможность описывать входы, выходы, управление и механизмы функций, а также связи между функциями. Это позволяет лучше понять, как функции взаимодействуют друг с другом и как они влияют на работу системы в целом.

Стандарт IDEF0 может быть использован для различных целей, таких как анализ и оптимизация бизнес-процессов, проектирование информационных систем, разработка программного обеспечения и т.д. Он помогает улучшить понимание и коммуникацию между участниками проекта и повысить эффективность работы системы.

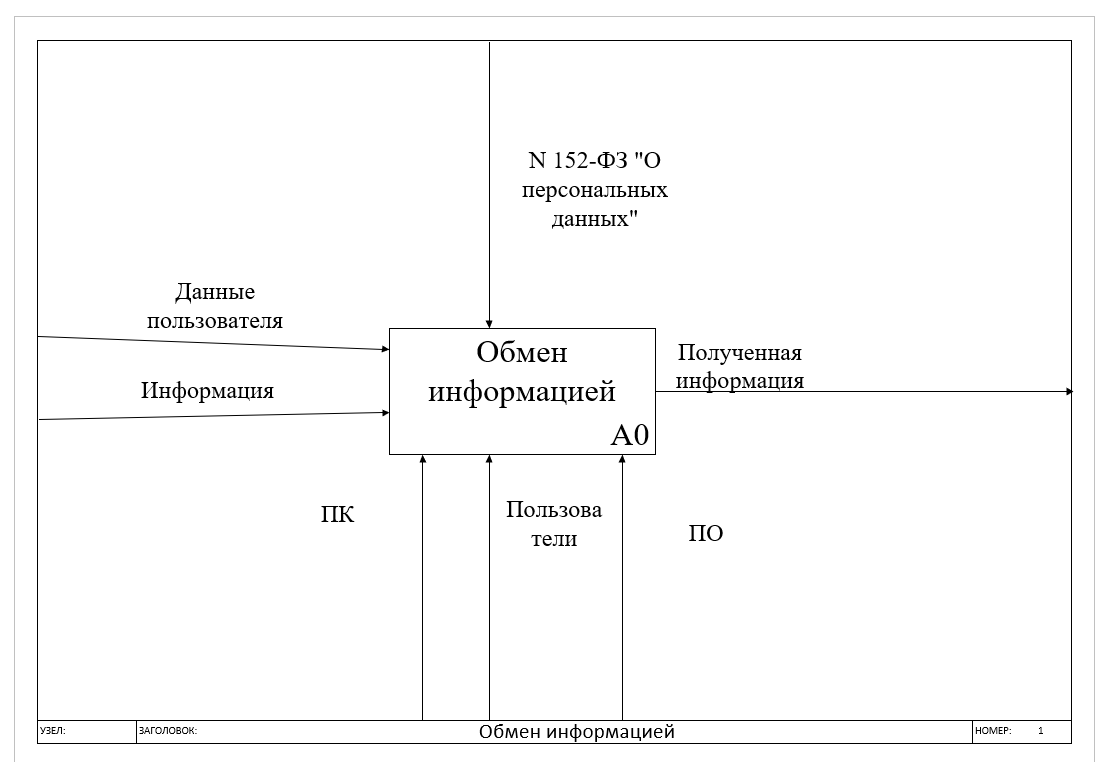


Рисунок 1 – Диаграмма IDEF0.

На данной диаграмме IDEF0 основным бизнес-процессом является обмен информацией на форуме, для выполнения основного бизнес-процесса входными данными являются: данные пользователя информация выходные данные: полученная информация, управляет выполнением процесса N 152-ФЗ "О персональных данных", механизмом выполнения являются пользователи, которые с помощью персонального компьютера и такого программного обеспечения как мессенджеры, электронная почта и программы для обмена файлами.

* 1. Постановка задачи

Функционал приложения:

- Возможность задать и ответить на вопрос

- Возможность посмотреть вопросы по теме

- Возможность посмотреть самых активных пользователей

Проектная часть

2.1 Разработка информационной структуры веб-приложения

Информационная архитектура, или IA (information architecture) — это то, как контент организован на сайте или в приложении. Цель архитектуры — помочь пользователям легко находить полезную информацию и просто с ней взаимодействовать.

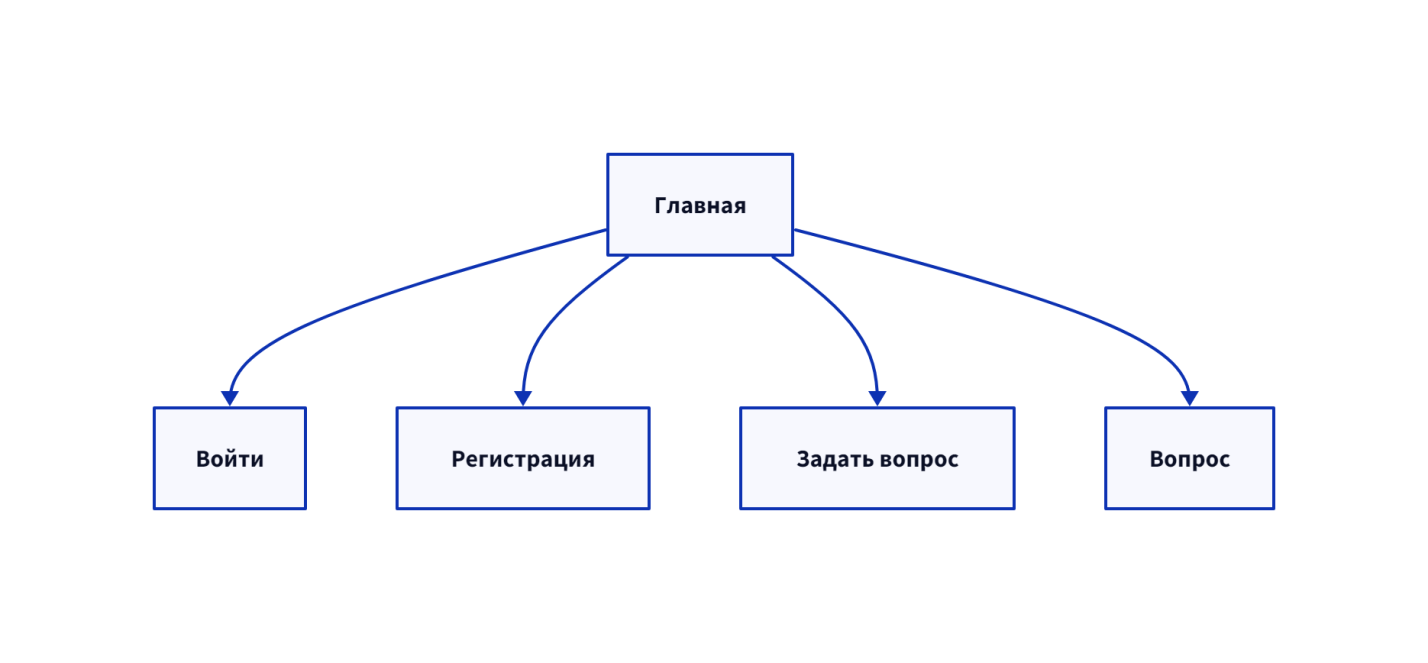


Рисунок 2 – Информационная структура веб-приложения

Страницы сайта:

* Главная
* Войти
* Регистрация
* Задать вопрос
* Вопрос

На главной станице находится блок с вспомогательной информацией, самые популярные вопросы

На странице «Регистрация» находится форма регистрации

На странице «Войти» находится форма авторизации

На странице «Вопрос» находится информация о вопросе и ответы на него

На странице «Задать вопрос» находится форма для заполнения для отправки вопроса

Следующий этап разработки сайта — создание каркаса страниц

В веб-дизайне каркас представляет собой черно-белую схему устройства и работы отдельной веб-страницы или экрана мобильного приложения. Каркасы применяются на ранних стадиях разработки и позволяют наметить общую структуру страницы.

На рисунках 1-3 представлены каркасы страниц сайта

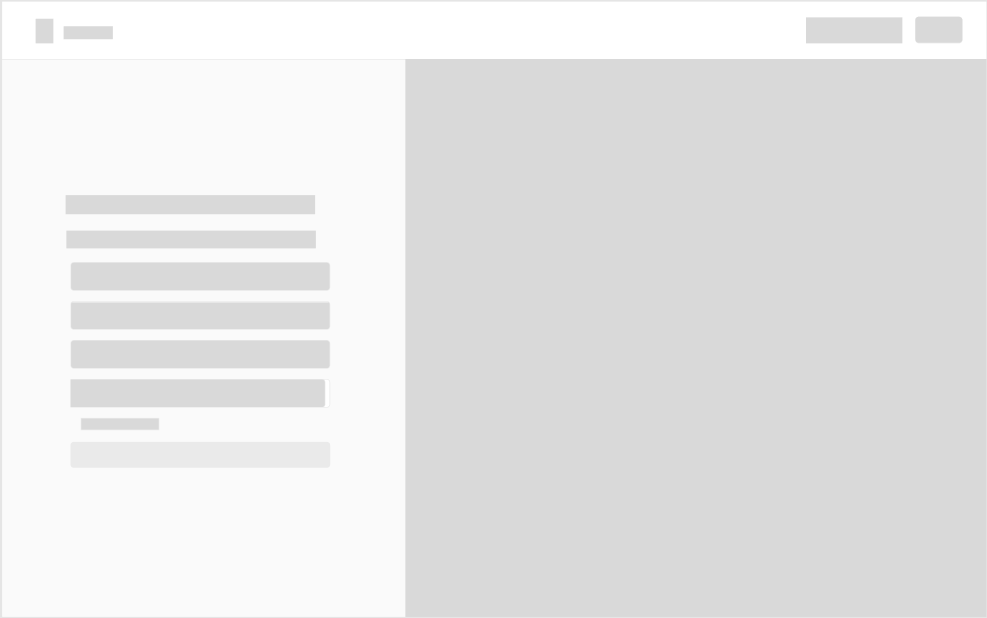


Рисунок 1 – Каркас страницы «Войти» и «Регистрация»

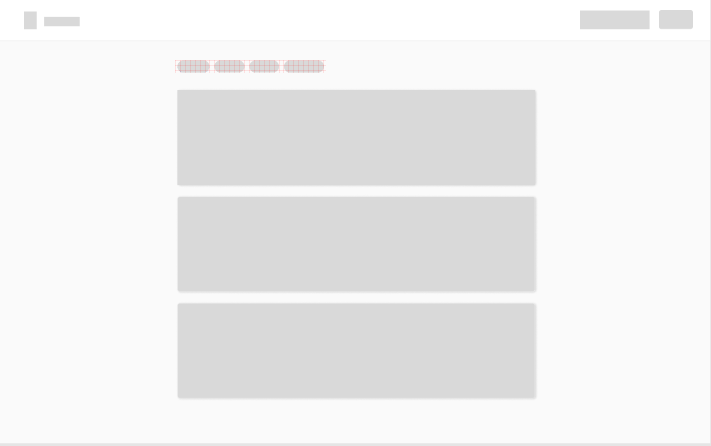
Рисунок 2 – Каркас страницы «Главная»



Рисунок 3 – Каркас страницы «Задать вопрос»

2.2 Разработка макета дизайна веб-приложения

На рисунках 4-6 представлены макеты страниц сайта

По каркасам был разработан дизайн страниц сайта. Перед началом разработки дизайна проводится анализ предметной области проекта, целевой аудитории и требований к функционалу. После анализа, создается каркас, в котором отображается структура страниц приложения, и уже по каркасу разрабатывается дизайн, выбирается цветовая схема, прорабатывается внешний вид элементов, подбираются шрифты.

Целевой аудиторией являются люди от 20 до 40 лет

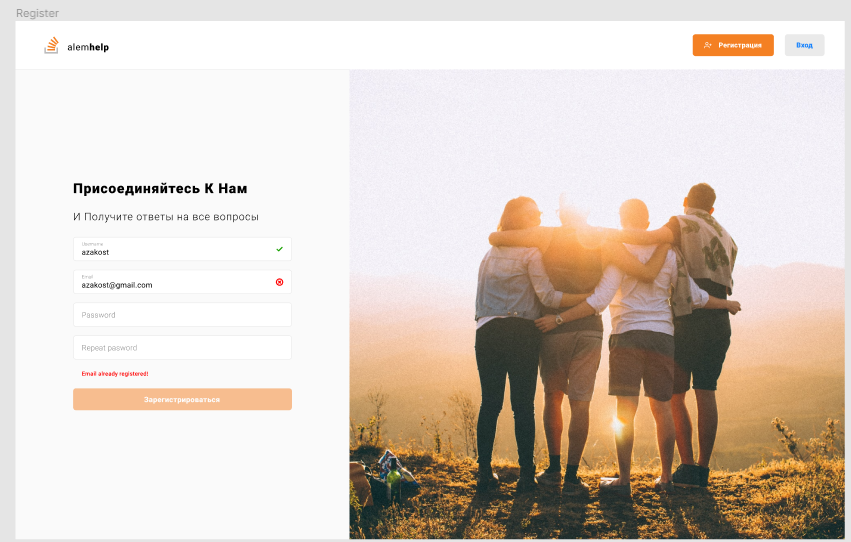


Рисунок 4 – Макет страниц «Войти» и «Регистрация»

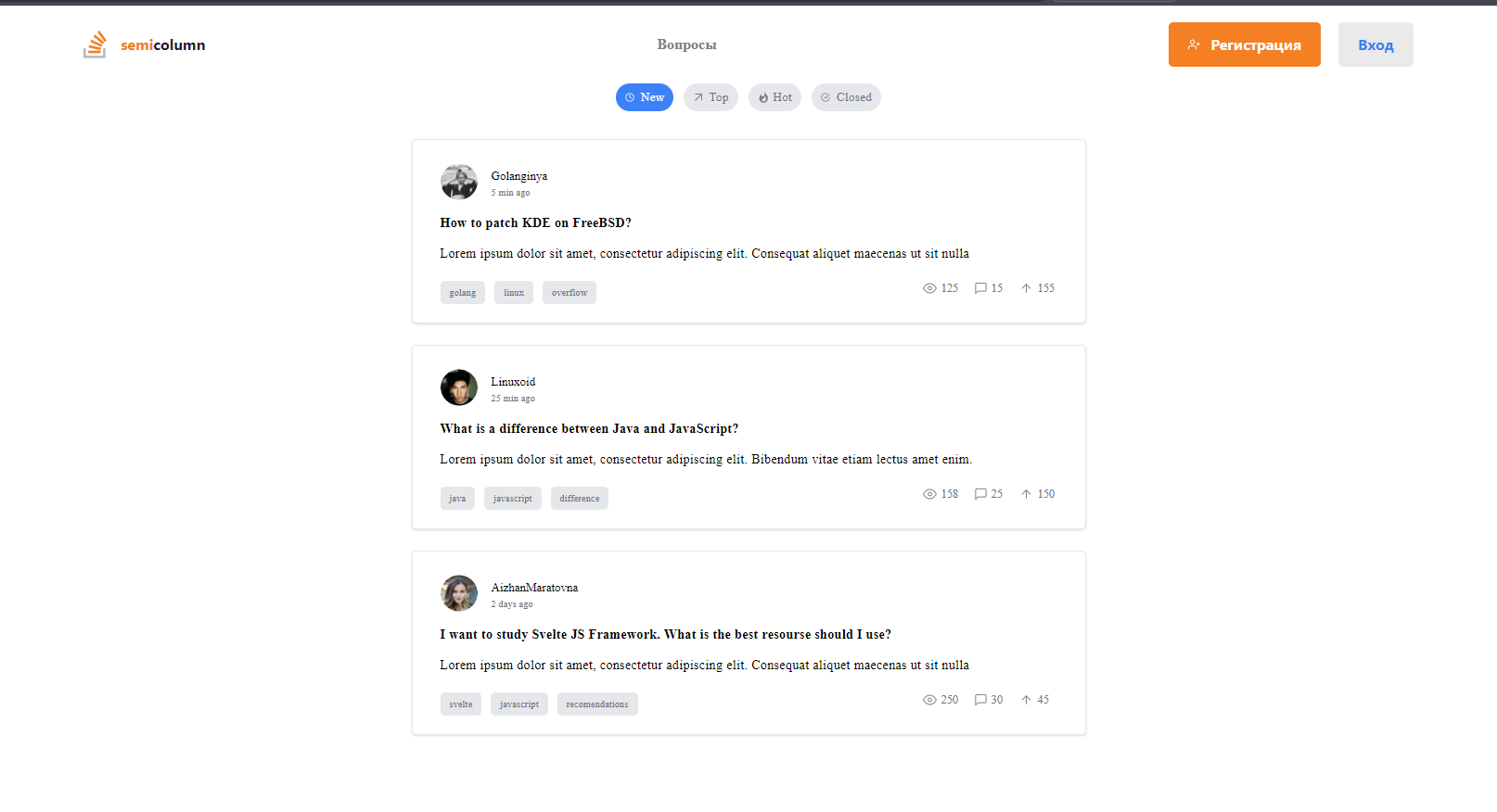


Рисунок 5 – Макет страницы «Главная»

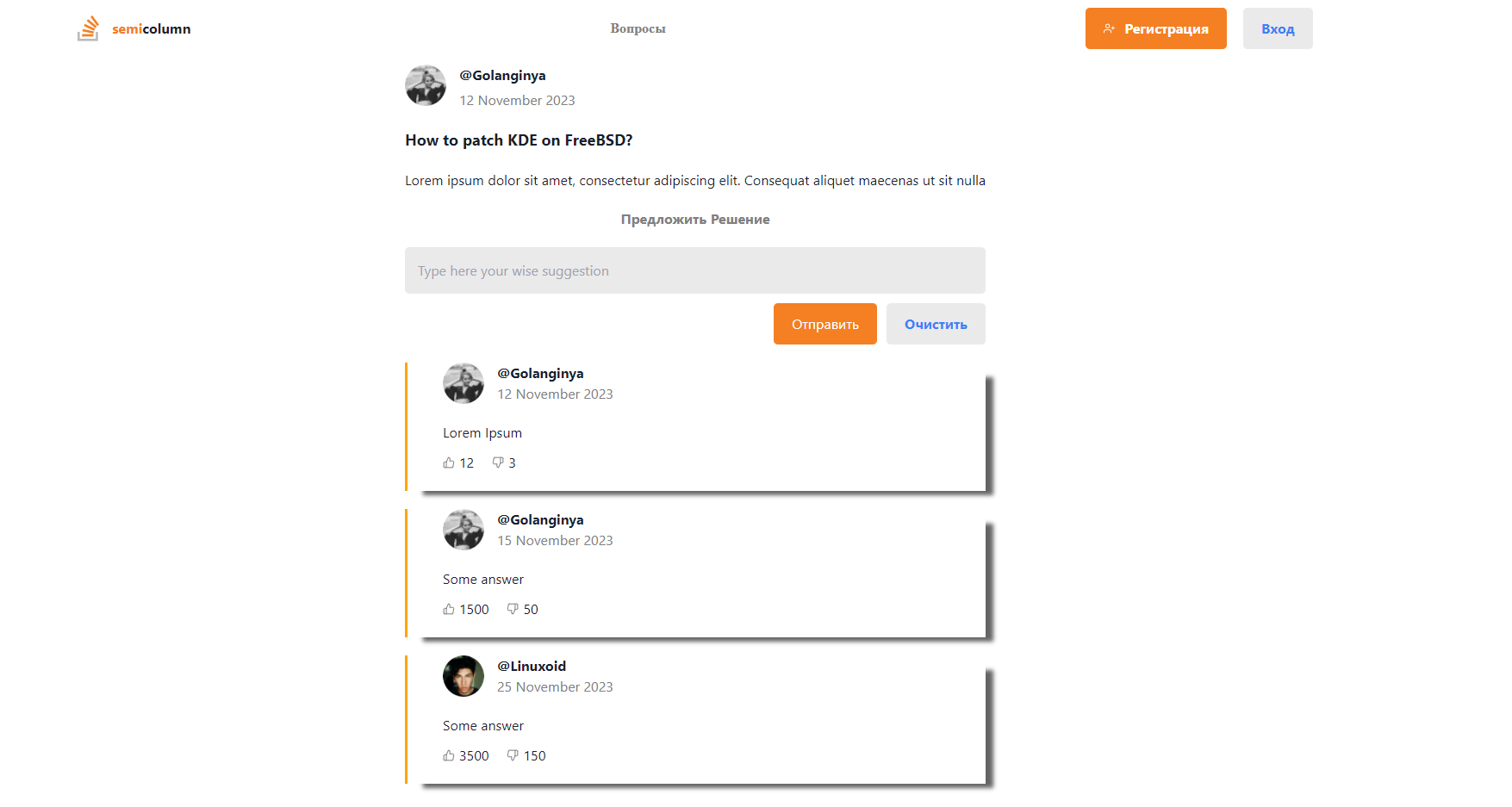


Рисунок 6 – Макет страницы вопроса

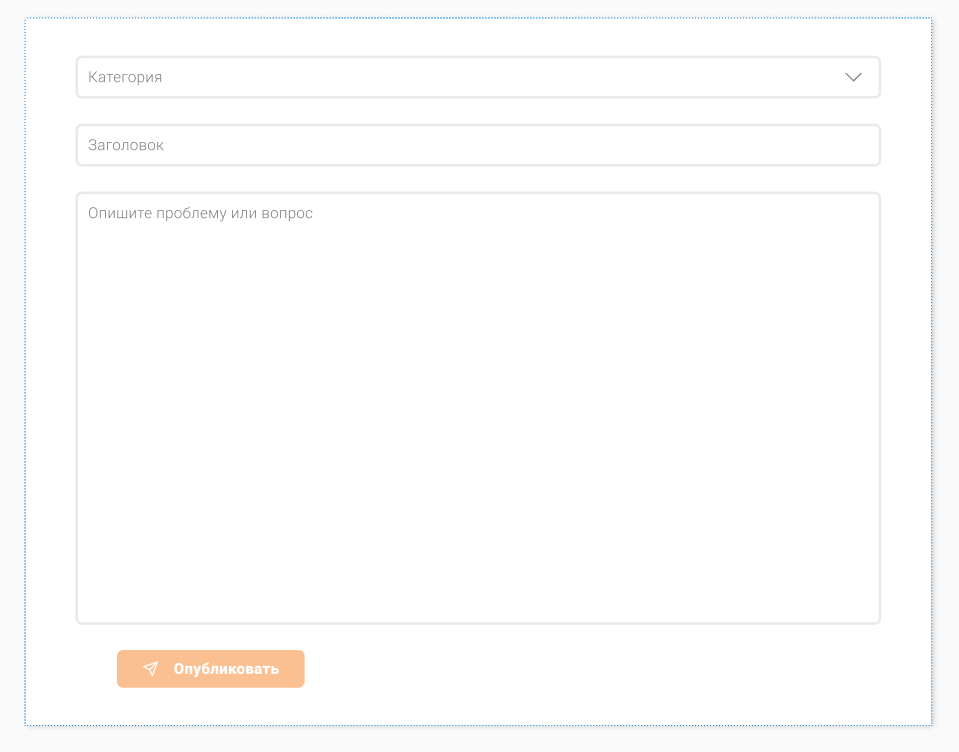


Рисунок 7 – Макет страницы «Задать вопрос»

## 2.3 Реализация макета веб-приложения

Веб-приложение реализовано с помощью html, css, языка JavaScript и библиотеки React.

HTML (Hypertext Markup Language - «язык гипертекстовой разметки») - это код, который используется для структурирования и отображения веб-страницы и её контента, он сообщает браузеру как отобразить посещаемую страницу.

CSS (Cascading Style Sheets – «каскадные страницы стилей») — это код, который используется для стилизации веб-страницы.

JavaScript — это полноценный динамический язык программирования, который применяется к HTML документу, и может обеспечить динамическую интерактивность на веб-сайтах.

React — библиотека для языка программирования JavaScript для создания пользовательских интерфейсов

Все страницы имеют одинаковый код шапки

<div className="header\_\_logo">

<img alt="logo" src="/src/assets/icon.png" />

<Link to={'/'}>

<h1>

<span>semi</span>

<span>column</span>

</h1>

</Link>

</div>

<>

<div className="header\_\_title">Вопросы</div>

</>

<>

<div className="header\_\_auth">

{typeof localUser === 'undefined' ? (

<>

<button className="btn\_\_register">

<img alt="user-plus" src="/src/assets/user-plus.png" />

<Link to={'/auth/register'}>

<span>Регистрация</span>

</Link>

</button>

<Link to={'/auth/login'}>

<button className="btn\_\_login">Вход</button>

</Link>

</>

) : (

<>

<button className="btn\_\_register">

<img alt="user-plus" src="/src/assets/user-plus.png" />

<Link to={'/newquestion'}>

<span>Задать вопрос</span>

</Link>

</button>

<Link to={'/auth/logout'}>

<button className="btn\_\_login">Выйти</button>

</Link>

</>

)}

</div>

<HeaderBurger />

</>

Рисунок 8 – Код шапки сайта

const QuestionsList = () => {

const questions = useQuestionsStore(state => state.questions)

return <>

{questions.map((q) => (

<Question key={q.id} question={q} />

))}

</>

}

Рисунок 9 – Код страницы «Главная»

<RootLayout>

<div className="w-[720px] h-[562px] flex-col justify-start items-center gap-5 inline-flex">

<div className="h-[562px] px-10 py-[30px] bg-white shadow flex-col justify-start items-start gap-5 flex">

<form className='newQuestion\_\_form' onSubmit={addQuestion}>

<input

required

placeholder="Категория"

onChange={e => setQuestionCreds({ category: e.target.value, title: questionCreds.title, content: questionCreds?.content })}

className="w-[640px] h-[34px] relative rounded-[5px] border-2 border-gray-200"

/>

<input

required

placeholder="Заголовок"

onChange={e => setQuestionCreds({ category: questionCreds.category, title: e.target.value, content: questionCreds?.content })}

className="w-[640px] h-[34px] relative rounded-[5px] border-2 border-gray-200"

/>

<input

required

placeholder="Опишите проблему или вопрос"

onChange={e => setQuestionCreds({ category: questionCreds.category, title: questionCreds.title, content: e.target.value })}

className="w-[640px] h-[344px] relative rounded-[5px] border-2 border-gray-200"

/>

<div className="w-[108px] h-[30px] px-5 py-3 bg-orange-500 rounded-[5px] justify-start items-center gap-3 inline-flex">

<button type="submit">

<div className="text-white text-xs font-black font-['Roboto'] tracking-tight">Опубликовать</div>

</button>

</div>

</form>

</div>

</div>

</RootLayout>

Рисунок 10 – Код формы вопроса

return <div className="w-[580px] h-[785px] px-[100px] py-[96px] flex-col justify-start items-start gap-5 inline-flex">

<AuthFromTitle />

<form onSubmit={login} className="flex-col justify-start items-start gap-[15px] flex">

<input onChange={e => { setCreds({ email: e.target.value, password: creds.password }) }} className="border h-[42px] pl-[15px] w-[380px] rounded-[5px] border-solid border-[#eaeaea];" defaultValue={'azakost@gmail.com'} placeholder="Email" type="email" />

<input onChange={e => setCreds({ password: e.target.value, email: creds.email })} className="border h-[42px] pl-[15px] w-[380px] rounded-[5px] border-solid border-[#eaeaea];" defaultValue={'password'} placeholder="Password" type="password" />

<button type="submit">

<div className="w-[380px] h-[38px] relative bg-orange-500 rounded-[5px] flex items-center justify-center">

<div className="text-white text-[15px] font-black font-['Roboto'] tracking-tight">Войти</div>

</div>

</button >

{loginError && (

<div>

<div className="bg-red-100 border border-red-400 mt-5 text-red-700 px-4 py-3 rounded relative" role="alert" >

<strong className="font-bold mr-3">Ошибка</strong>

<span className="block sm:inline">Введены неверные данные</span>

</div>

</div>

)}

</form >

</div >

Рисунок 11 – Код формы авторизации

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Была разработана клиентская часть веб-приложения онлайн форума, который поможет упростить и ускорить процесс обмена информацией

В процессе создания веб-приложения был проведен анализ предметной области, выделены основные бизнес-процессы, созданы каркасы страниц, дизайн макеты страниц. Был реализован функционал для пользователя. Пользователь сайта может просматривать различные разделы сайта, просматривать и задавать вопросы, так же гость может зарегистрироваться и авторизоваться на сайте.