МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

Факультет Компьютерных наук

Кафедра программирования и информационных технологий

Техническое задание

на разработку веб-приложения

«BookFlow»

Исполнители

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.В. Кислова

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ П.А. Авдеева

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.Р. Дубовой

Заказчик

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.С. Тарасов

Воронеж 2024

Содержание

[Содержание 2](#_Toc161610227)

[1 Используемые термины 5](#_Toc161610228)

[2 Общие сведения 7](#_Toc161610229)

[2.1 Название сайта 7](#_Toc161610230)

[2.2 Наименование разработчика и заказчика сайта и их реквизиты 7](#_Toc161610231)

[2.3 Перечень документов, на основании которых создается сайт 7](#_Toc161610232)

[2.4 Состав и содержание работ по созданию системы 7](#_Toc161610233)

[2.5 Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ по созданию сайта 8](#_Toc161610234)

[2.6 Цели и назначение создания автоматизированной системы 9](#_Toc161610235)

[2.6.1 Цели создания сайта 9](#_Toc161610236)

[2.6.2 Назначение автоматизированной системы 9](#_Toc161610237)

[3 Требования к автоматизированной системе 11](#_Toc161610238)

[3.1 Требования к программному обеспечению сайта 11](#_Toc161610239)

[3.2 Общие требования к оформлению и верстке страниц 11](#_Toc161610240)

[3.3 Требования к численности и квалификации персонала 12](#_Toc161610241)

[3.4 Требования к системе администрирования 12](#_Toc161610242)

[3.5 Требования к использованию данных 12](#_Toc161610243)

[4 Структура сайта 13](#_Toc161610244)

[5 Языковые версии сайта 14](#_Toc161610245)

[6 Группы пользователей 15](#_Toc161610246)

[7 Дизайн сайта 16](#_Toc161610247)

[8 Навигация по сайту 17](#_Toc161610248)

[8.1 Основное навигационное меню 17](#_Toc161610249)

[9 Описание страниц сайта 19](#_Toc161610250)

[9.1 Страница авторизации 19](#_Toc161610251)

[9.2 Страница регистрации 19](#_Toc161610252)

[9.3 Главная страница 19](#_Toc161610253)

[9.4 Страница «Мой профиль» 20](#_Toc161610254)

[9.5 Страница «Мои книги» 22](#_Toc161610255)

[9.6 Страница «Разместить книгу» 23](#_Toc161610256)

[9.7 Страница «Книга» 24](#_Toc161610257)

[9.8 Страница «Поиск» 26](#_Toc161610258)

[9.9 Страница «Профиль» 27](#_Toc161610259)

[9.10 Страница «Раздел жалоб» 28](#_Toc161610260)

[9.11 Страница «Статистика» 28](#_Toc161610261)

[10 Функциональность 30](#_Toc161610262)

[10.1 Функциональность для неавторизированного пользователя 30](#_Toc161610263)

[10.2 Функциональность для авторизированного пользователя 30](#_Toc161610264)

[10.3 Функциональность сайта для администратора 32](#_Toc161610265)

[11 Приложение 34](#_Toc161610266)

[11.1 Диаграмма прецедентов (Use-case diagram) 34](#_Toc161610267)

[11.2 Диаграмма последовательности (Sequence diagram) 34](#_Toc161610268)

[11.3 Диаграмма состояний (Statechart diagram) 37](#_Toc161610269)

[11.4 ER-диаграмма 38](#_Toc161610270)

[11.5 Диаграмма активностей (Activity diagram) 38](#_Toc161610271)

[11.6 Диаграмма развертывания (Deployment diagram) 39](#_Toc161610272)

[12 Порядок контроля и приемки работ 41](#_Toc161610273)

[13 Реквизиты и подписи сторон 42](#_Toc161610274)

1. Используемые термины

**Веб-приложение** — клиент-серверное приложение, в котором клиент взаимодействует с веб-сервером при помощи браузера.

**Фреймворк** – программная платформа, определяющая структуру программной системы; программное обеспечение, облегчающее разработку и объединение разных компонентов большого программного проекта.

**Клиент (клиентская сторона)** – сайт, который предоставляет пользователю взаимодействовать со всей системой.

**Сервер (серверная часть)** – компьютер, обслуживающий другие устройства (клиентов) и предоставляющий им свои ресурсы для выполнения определенных задач.

**Backend** – логика работы сайта, внутренняя часть продукта, которая находится на сервере и скрыта от пользователя.

**Frontend** – презентационная часть информационной или программной системы, ее пользовательский интерфейс и связанные с ним компоненты.

**GitHub** – веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки.

**HTML** – стандартизированный язык гипертекстовой разметки веб-страниц в браузере.

**SASS/SCSS** — метаязык на основе CSS, предназначенный для увеличения уровня абстракции CSS-кода и упрощения файлов каскадных таблиц стилей.

**MongoDB** – это ориентированная на документы база данных NoSQL с открытым исходным кодом, которая использует для хранения структуру JSON.

**React** – JavaScript-библиотека для создания пользовательских интерфейсов.

**TypeScript** — это строго типизированный язык программирования, построенный на JavaScript.

**JavaScript** – язык программирования высокого уровня, который используется для написания frontend- и backend-частей сайтов, а также мобильных приложений.

**Node.js** – кроссплатформенная среда исполнения с открытым исходным кодом, которая позволяет разработчикам создавать всевозможные серверные инструменты и приложения используя язык JavaScript.

**Express.js** – это минималистичный и гибкий веб-фреймворк для приложений Node.js, предоставляющий обширный набор функций для мобильных и веб-приложений.

1. Общие сведения
   1. Название сайта

Полное наименование сайта: Платформа для обмена книгами «BookFlow».

Условное обозначение сайта: «BookFlow».

* 1. Наименование разработчика и заказчика сайта и их реквизиты

Заказчик: Старший Преподаватель Тарасов Вячеслав Сергеевич, Воронежский Государственный Университет, Факультет Компьютерных Наук, кафедра Программирования и Информационных Технологий.

Разработчик: 6 команда группы 5.

Состав команды разработчика:

* Авдеева Полина Андреевна;
* Дубовой Олег Романович;
* Кислова Ирина Валерьевна.
  1. Перечень документов, на основании которых создается сайт

Данный сайт будет создаваться на основании следующих документов:

* закона РФ от 07.02.1992 N 2300-1 (ред. от 11.06.2021) "О защите прав потребителей";
* федерального закона "О персональных данных" от 27.07.2006 N 152-Ф3.
  1. Состав и содержание работ по созданию системы

Состав и содержание работ по созданию сайта включают в себя следующие этапы:

* сбор необходимой информации, постановка целей, задач системы, которые в будущем должны быть реализованы;
* анализ предметной области, анализ конкурентов и построение структуры требований, ведущих к решению поставленных задач и целей;
* построение модели программы, описание спецификаций данных, определение связей между сущностями, разработка модели БД;
* разработка рабочего проекта, состоящего из написания кода, отладки и корректировки кода программы;
* проведение тестирования программного обеспечения.
  1. Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ по созданию сайта

Предварительные отчёты по работе будет проводиться во время рубежных аттестаций:

* 1 аттестация (март 2024) – создан репозиторий проекта на GitHub, распределены задачи проекта в таск-менеджере Trello, создан проект Miro с общей логикой системы, предоставлены промежуточные результаты по курсовому проекту и готовое техническое задание;
* 2 аттестация (апрель 2024) – написана основополагающая часть кода приложения, реализована БД и ее взаимодействие с сервером, проведена отладка и доработка кода, проведено тестирование по работе системы;
* 3 аттестация (май 2024) – разработан курсовой проект, выполнены завершающие работы по доработке приложения, предоставлена готовая система.

Срок сдачи проекта – 10.06.2024.

* 1. Цели и назначение создания автоматизированной системы
     1. Цели создания сайта

Целью создания сайта является разработка системы, которая позволит:

* пользователям совершать обмен книгами в определенной местности, оставлять отзывы и оценки о прочитанном и других пользователях;
* заказчику получать прибыль с контекстной рекламы книг и мероприятий, посвященных книжной тематике.
  + 1. Назначение автоматизированной системы

Сайт позволяет решать следующие задачи:

* получать информацию о пользователях, с которыми обмениваемся книгами;
* обмениваться книгами;
* получать информацию о книгах;
* оставлять оценки пользователям по пятибалльной шкале;
* оставлять отзывы о книгах и оценивать их по пятибалльной шкале;
* вводить данные о пользователе в разделе профиля и редактировать их;
* удалять отзывы, карточки книг и аккаунты пользователей (от имени администратора);
* редактировать карточки книг (от имени администратора);
* осуществлять поиск книг на сайте;
* связываться с другими пользователями через оставленные ими контактные данные;
* добавлять и заполнять карточку книги;
* размещать книгу для обмена;
* указывать местоположение (город);
* просматривать статистические данные за определенный промежуток времени (от имени администратора).

1. Требования к автоматизированной системе
   1. Требования к программному обеспечению сайта

Сайт должен иметь архитектуру, соответствующую модели Клиент-Серверного взаимодействия на основе REST API.

Для реализации серверной части сайта будут использоваться следующие средства:

* программная платформа Node.js;
* фреймворк Express;
* СУБД MongoDB;
* язык программирования TypeScript.

Для реализации клиентской части сайта будут использоваться следующие средства:

* язык гипертекстовой разметки HTML;
* формальный язык описания внешнего вида документа CSS на препроцессоре SCSS;
* язык программирования TypeScript;
* фреймворк React.
  1. Общие требования к оформлению и верстке страниц

Сайт должен быть оформлен в одной цветовой палитре с использованием ограниченного набора шрифтов. У страниц сайта должен быть единый стиль. В оформлении приложения должно присутствовать разработанное название.

Необходимо корректное и одинаковое отображение страниц сайта в следующих браузерах:

* Yandex Browser, версия 23.3.7.24 или новее;
* Google Chrome, версия 118.0.5993.71 или новее;
* Mozilla Firefox, версия 115 и 115 ESR или новее;
* Microsoft Edge, версия 88.0.705.68 или новее.
  1. Требования к численности и квалификации персонала

Сайт должен иметь следующий обслуживающий персонал:

* администратор, ознакомленный с правилами работы сайта, который будет удалять аккаунты пользователей, карточки книг и отзывы.
  1. Требования к системе администрирования

С помощью системы администрирования администраторы могут:

* удалять аккаунты пользователей, карточки книг и отзывы;
* редактировать карточки книг;
* осуществлять поиск книг;
* просматривать статистику.
  1. Требования к использованию данных

На сайте, при добавлении обложки книги в карточку, изображения будут в формате jpg размером до 5 Мбайт.

1. Структура сайта

Веб-приложение должно иметь следующие страницы:

* главная страница;
* страница авторизации/регистрации;
* страница «Мой профиль», отображающая данные и рейтинг пользователя;
* страница «Мои книги», отображающая два раздела «Книги, полученные при обмене» и «Мои книги на обмен»;
* страница «Разместить книгу», отображающая окно заполнения карточки книги;
* страница «Поиск», отображающая строку поиска и книги, найденные по запросу пользователя;
* страница «Книга», отображающая название и автора данной книги, описание, отзывы, рейтинг и пользователей, с которыми данная книга доступна для обмена;
* страница «Профиль», отображающая данные (в том числе контактные), рейтинг, доступные книги на обмен другого пользователя;
* страница «Раздел жалоб», позволяющая администратору просматривать и удалять аккаунты пользователей, отзывы и карточки книг, на которые поступила жалоба;
* страница «Статистика», позволяющая администратору просматривать статистические данные за определенный промежуток времени.

1. Языковые версии сайта

Сайт и его страницы должны быть реализованы с поддержкой русской языковой версии.

1. Группы пользователей

На сайте присутствуют следующие группы пользователей:

* неавторизированный пользователь – пользователь, не зарегистрированный в системе или не прошедший авторизацию;
* авторизированный пользователь – пользователь, прошедший авторизацию;
* администратор – авторизированный пользователь с возможностью изменения данных системы.

1. Дизайн сайта

Оформление сайта должно соответствовать следующим критериям:

* сайт должен быть сделан в едином стиле;
* элементы сайта должны быть четко видны на странице;
* в дизайне сайта должно использоваться не более 3 видов шрифтов;
* страницы сайта должны корректно отображаться на любых экранах устройств.

1. Навигация по сайту
   1. Основное навигационное меню

Основное навигационное меню отображается в левой средней части экрана.

Навигация по сайту осуществляется с помощью кнопок, осуществляющих переход между страницами.

Навигационное меню должно включать в себя:

* логотип – ссылка, перенаправляющая на главную страницу;
* поиск – строка поиска, позволяющая найти запрашиваемые пользователем книги по названию;
* мой профиль – ссылка, перенаправляющая в личный кабинет авторизированного пользователя;
* мои книги – ссылка, перенаправляющая на страницу с двумя разделами «Книги, полученные при обмене» и «Мои книги на обмен»;
* разместить книгу – ссылка, перенаправляющая на страницу с окном заполнения карточки книги;
* аватар профиля – ссылка, перенаправляющая в личный кабинет авторизированного пользователя;
* войти – ссылка, перенаправляющая на форму регистрации/авторизации пользователя.

Для администратора навигационное меню должно включать в себя:

* логотип – ссылка, перенаправляющая на главную страницу;
* поиск – строка поиска, позволяющая найти запрашиваемые пользователем книги по названию;
* раздел жалоб – ссылка, перенаправляющая на страницу с жалобами пользователей;
* статистика – ссылка, перенаправляющая на страницу со статистическими данными за определенный промежуток времени.

1. Описание страниц сайта
   1. Страница авторизации

Страница авторизации доступна неавторизированным пользователям после нажатия кнопки «Войти» в навигационном меню.

На странице находятся:

* некликабельный заголовок «Войти»;
* форма для авторизации, содержащая поля для ввода данных;
* кнопка входа в аккаунт «Войти»;
* некликабельная строка «У вас нет аккаунта?» со ссылкой на страницу регистрации «Зарегистрироваться».
  1. Страница регистрации

Страница регистрации доступна неавторизированным пользователям после нажатия кнопки «Зарегистрироваться» на странице авторизации.

На странице находятся:

* некликабельный заголовок «Регистрация»;
* форма для регистрации, содержащая поля для ввода данных;
* кнопка регистрации «Зарегистрироваться»;
* некликабельная строка «У вас уже есть аккаунт?» со ссылкой на страницу авторизации «Войти».
  1. Главная страница

Главная страница сайта открывается по умолчанию при открытии сайта.

В левой средней части экрана находится основное навигационное меню.

Футер содержит контактные данные.

На главной странице находятся:

* местоположение пользователя (город);
* строка поиска книг по названию;
* аватар профиля и имя пользователя (для авторизированного пользователя), кнопка «Войти» (для неавторизированного пользователя);
* кликабельный логотип с ссылкой на главную страницу;
* подборка книг «Последнее добавленное»;
* подборка книг «Лучший рейтинг».

Для администратора на главной странице находятся:

* строка поиска книг по названию;
* имя пользователя;
* кликабельный логотип с ссылкой на главную страницу.
  1. Страница «Мой профиль»

Страница «Мой профиль» открывается при нажатии кнопки «Мой профиль» в основном навигационном меню или при нажатии на кликабельный аватар профиля на главной странице.

Футер содержит контактные данные.

Основное навигационное меню и логотип остаются в левой части экрана. Выбранная кнопка «Мой профиль» остается выделенной, пока пользователь находится на этой странице.

На странице находятся:

* информация о пользователе: ФИО, дата рождения, пол, дата регистрации;
* рейтинг пользователя по пятибалльной шкале;
* аватар профиля;
* кнопки: «Редактировать», позволяющая пользователю редактировать данные о себе; «Удалить аккаунт», позволяющая удалить аккаунт; «Выйти», позволяющая завершить сеанс авторизированного пользователя; «Сменить аккаунт», позволяющая авторизированному пользователю выйти из данного аккаунта и войти в другой аккаунт и содержащая ссылку на страницу авторизации.

При нажатии на кнопку «Редактировать» открывается страница «Мой профиль», на которой находятся:

* информация о пользователе, которую он может редактировать в полях для ввода данных;
* аватар профиля, который он может изменить;
* кнопка «Сохранить», сохраняющая внесенные изменения.

После сохранения внесенных изменений страница профиля обновляется.

При нажатии на кнопку «Удалить аккаунт» открывается форма, на которой находятся:

* некликабельный заголовок «Удалить аккаунт»;
* в центре формы некликабельная строка «Вы действительно хотите удалить аккаунт?»;
* ниже строки с вопросом располагаются две кнопки «Да» и «Нет».

При нажатии на кнопку «Да» аккаунт удаляется и открывается главная страница сайта для неавторизированного пользователя.

При нажатии на кнопку «Выйти» происходит завершение сеанса авторизированного пользователя и переход на главную страницу сайта для неавторизированного пользователя.

* 1. Страница «Мои книги»

Страница «Мои книги» открывается при нажатии кнопки «Мои книги» в основном навигационном меню.

В шапке сайта находится строка поиска, город и кликабельный аватар профиля с именем пользователя.

Футер содержит контактные данные.

Основное навигационное меню и логотип остаются в левой части экрана, кнопка «Мои книги» остается выделенной, пока пользователь находится на этой странице.

На странице находятся:

* раздел «Книги, полученные при обмене»;
* раздел «Мои книги на обмен» – открыт по умолчанию при открытии страницы «Мои книги».

Разделы указаны в верхней части страницы и являются кнопками для переключения между разделами.

При нажатии на кнопку «Книги, полученные при обмене» открывается одноименный раздел со списком книг, полученных пользователем при обмене с другими пользователями.

При нажатии на кнопку «Мои книги на обмен» открывается одноименный раздел со списком книг, которые пользователь разместил на обмен.

В этом же разделе находится кнопка «Разместить книгу», позволяющая пользователю добавить книгу на обмен и являющаяся ссылкой на форму заполнения новой карточки книги.

При наведении курсора на обложку книги из списка поверх этой обложки появляется кнопка «Удалить», позволяющая удалить данную книгу из списка.

* 1. Страница «Разместить книгу»

Страница «Разместить книгу» открывается при нажатии кнопки «Разместить книгу» в основном навигационном меню сайта.

В левой средней части страницы остается навигационное меню сайта, в левой верхней части сайта остается кликабельный логотип. Кнопка «Разместить книгу» остается выделенной, пока пользователь находится на этой странице.

Футер содержит контактные данные.

На странице находятся:

* окно с формой заполнения новой карточки книги: в полях ввода данных можно внести данные о названии книги, ее авторе, описание книги;
* кнопка «Разместить»;
* некликабельный заголовок формы «Добавление новой книги»;

Если при заполнении поля ввода данных о названии книги книга с таким названием уже есть на сайте, сайт предлагает выбрать данную книгу из списка уже существующих на сайте.

При нажатии кнопки «Разместить» книга добавляется в раздел «Мои книги на обмен» и пользователь автоматически переходит на главную страницу.

* 1. Страница «Книга»

Страница "Книга" открывается при нажатии на обложку книги или ее название.

В левой средней части страницы остается навигационное меню сайта, в левой верхней части сайта остается кликабельный логотип.

В шапке сайта находится строка поиска, город и кликабельный аватар профиля с именем пользователя.

Футер содержит контактные данные.

На странице находятся:

* обложка книги – изображение в формате jpg, не более 5 Мбайт;
* название книги;
* автор книги;
* аннотация книги;
* рейтинг книги по пятибалльной шкале;
* отзывы пользователей в виде открывающегося списка «Отзывы»;
* кнопка «Добавить отзыв»;
* открывающийся список аккаунтов пользователей, у которых есть данная книга, «Доступны для обмена»;
* кнопка «Оставить жалобу».

При нажатии на кнопку "Добавить отзыв", появляется форма, где находятся:

* некликабельное название формы «Добавить отзыв»;
* поле для ввода отзыва о книге, не более 1000 символов;
* поле для ввода оценки книги для формирования рейтинга;
* кнопка «Сохранить».

При нажатии кнопки «Сохранить» форма добавления отзыва сворачивается, а страница книги обновляется с учетом внесенных изменений.

При нажатии на имя пользователя, у которого есть данная книга для обмена, открывается страница «Профиль», принадлежащая данному аккаунту.

При нажатии на кнопку "Оставить жалобу" открывается форма размещения жалобы, на которой находятся:

* некликабельный заголовок «Пожаловаться»;
* поле для ввода жалобы, не более 1000 символов;
* кнопка «Отправить».

Такие кнопки распложены:

* на странице книги – жалоба на некорректное заполнение карточки книги;
* рядом с каждым отзывом в списке «Отзывы» – жалоба на некорректный отзыв о книге.

Для администратора предусмотрены кнопки:

* кнопка «Удалить», расположенная рядом с отзывом на книгу, при нажатии на которую отзыв удаляется;
* кнопка «Удалить», расположенная на странице карточки книги рядом с рейтингом, при нажатии на которую карточка данной книги удаляется вместе со всем ее содержимым;
* кнопка «Редактировать», расположенная на странице карточки книги рядом с рейтингом, при нажатии на которую открывается окно редактирования карточки книги.
  1. Страница «Поиск»

Страница «Поиск» открывается при нажатии на строку поиска в шапке страницы сайта. При вводе в строку поиска на главной странице и при нажатии на кнопку «Найти» страница «Поиск» открывается сразу с выведенным результатом.

Основное навигационное меню и логотип остаются в левой части экрана.

В шапке сайта находится город и кликабельный аватар профиля с именем пользователя.

Футер содержит контактные данные.

На странице находятся:

* строка поиска для ввода названия книги;
* кнопка «Найти», при нажатии которой происходит поиск книг по введённому в строку поиска названию и указанным фильтрам;
* раздел с настройками фильтров поиска;
* кнопка «Сортировать» с выпадающим меню, для сортировки выведенного списка книг по названию или оценкам;
* список книг.

По умолчанию отображается список карточек книг, доступных на сайте, отсортированный по популярности. Если был произведен поиск через поисковую строку, то отображаются только карточки книг, соответствующих введенному названию и указанным фильтрам.

* 1. Страница «Профиль»

Страница «Профиль пользователя» открывается при нажатии на аватар профиля пользователя в разделе обмена в карточке книги, при нажатии на аватар профиля пользователя около оставленного им отзыва в карточке книги.

Основное навигационное меню и логотип остаются в левой части экрана.

В шапке сайта находится строка поиска, город и кликабельный аватар профиля с именем пользователя.

Футер содержит контактные данные.

На странице находятся:

* информация о пользователе: ФИО, дата рождения, пол, дата регистрации, контактные данные;
* рейтинг пользователя по пятибалльной шкале;
* аватар профиля;
* список книг, которые пользователь выставил на обмен;
* кнопка «Оставить жалобу».

При нажатии на одну из книг в списке, происходит переход на страницу выбранной книги.

При нажатии на кнопку "Оставить жалобу" открывается форма размещения жалобы, на которой находятся:

* некликабельный заголовок «Пожаловаться»;
* поле для ввода жалобы, не более 1000 символов;
* кнопка «Отправить».

Для администратора предусмотрена кнопка «Удалить аккаунт», при нажатии на которую аккаунт выбранного пользователя удаляется.

* 1. Страница «Раздел жалоб»

Страница "Раздел жалоб" открывается при нажатии кнопки "Раздел жалоб" на главной странице в основном меню навигации и отображается у только у администратора.

Футер содержит контактные данные.

Основное навигационное меню и логотип остаются в левой части экрана.

На странице расположены сообщения с жалобами пользователей, раскрывающиеся полностью при нажатии на них. В сообщении содержится ссылка на источник жалобы – ссылка на книгу/отзыв/пользователя. При нажатии на ссылку администратор переходит к объекту, указанному в жалобе.

* 1. Страница «Статистика»

Страница "Статистика" открывается при нажатии кнопки "Статистика" на главной странице в основном меню навигации и отображается у только у администратора.

Футер содержит контактные данные.

Основное навигационное меню и логотип остаются в левой части экрана.

На странице расположены три диаграммы:

* количество книг, участвующих в обмене;
* количество новых зарегистрированных пользователей;
* количество новых книг на сайте.

У каждой диаграммы есть три временных промежутка – три кнопки:

* за неделю;
* за месяц;
* за год.

1. Функциональность

Сайт предоставляет некоторый ряд функций по различным запросам пользователей.

* 1. Функциональность для неавторизированного пользователя

Регистрация:

* при посещении сайта незарегистрированный пользователь имеет возможность создать учетную запись.

Авторизация:

* при авторизации запрашиваются личные данные пользователя, которые он вводил при регистрации;
* в случае успешной авторизации пользователю становятся доступны все основные функции сайта.

Поиск книг:

* пользователь имеет возможность искать книги по названию, автору и другим параметрам;
* результаты поиска должны отображаться в виде карточек с информацией о книгах.

Указание местоположения:

* пользователь имеет возможность задать определенную местность (город), в пределах которой он может совершать обмен книгами.
  1. Функциональность для авторизированного пользователя

Поиск книг:

* пользователь имеет возможность искать книги по названию, автору и другим параметрам;
* результаты поиска должны отображаться в виде карточек с информацией о книгах.

Размещение книг на обмен:

* пользователь имеет возможность размещать свои книги на обмен;
* пользователь имеет возможность снять книгу с обмена и редактировать введённые ранее контактные данные.

Получение книг:

* пользователь имеет возможность получать книги, размещенные на сайте;
* пользователь имеет возможность получить контактную информацию владельца книги для обсуждения ее получения.

Отзывы:

* пользователь имеет возможность оставлять отзывы в разделе карточке книги.

Управление профилем:

* пользователь имеет возможность просматривать и редактировать свой профиль, включая контактные данные и фотографию профиля, а также удалить его;
* пользователь имеет возможность посмотреть историю своих обменов книгами.

Размещение жалобы:

* в случае негативного поведения (употребление ненормативной лексики при написании отзыва, например) со стороны другого пользователя пользователь имеет возможность оставить жалобу в соответствующем разделе сайта;
* пользователь имеет возможность заполнить соответствующую форму для описания проблемы.

Указание местоположения:

* пользователь имеет возможность задать определенную местность (город), в пределах которой он может совершать обмен книгами.
  1. Функциональность сайта для администратора

Для модерации сайта существует авторизированный пользователь – администратор. Ему доступны следующие функции:

Просмотр жалоб:

* администратор имеет возможность посмотреть жалобы, оставленные пользователями сайта.

Удаление отзывов:

* администратор имеет возможность удалять отзывы в карточке книги.

Удаление аккаунта:

* администратор имеет возможность удалить аккаунт пользователя. В этом случае пользователь не сможет больше зарегистрироваться на сайте с указанными ранее контактными данными.

Удаление карточки книги:

* администратор имеет возможность удалить карточку книги.

Редактирование карточки книги:

* администратор имеет возможность редактировать данные в карточке книги.

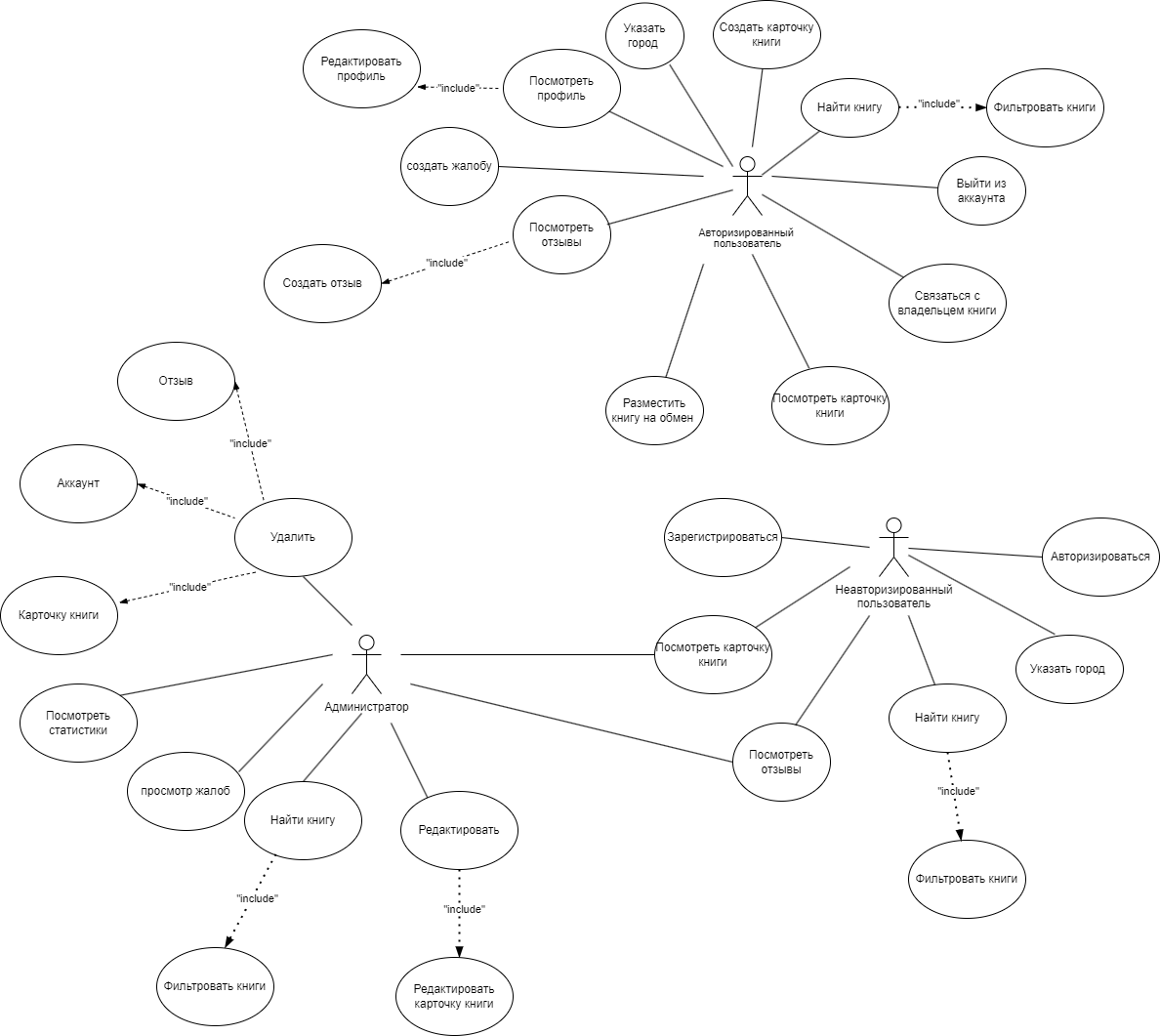
Поиск книг:

* администратор имеет возможность искать книги по названию, автору и другим параметрам;
* результаты поиска должны отображаться в виде карточек с информацией о книгах.

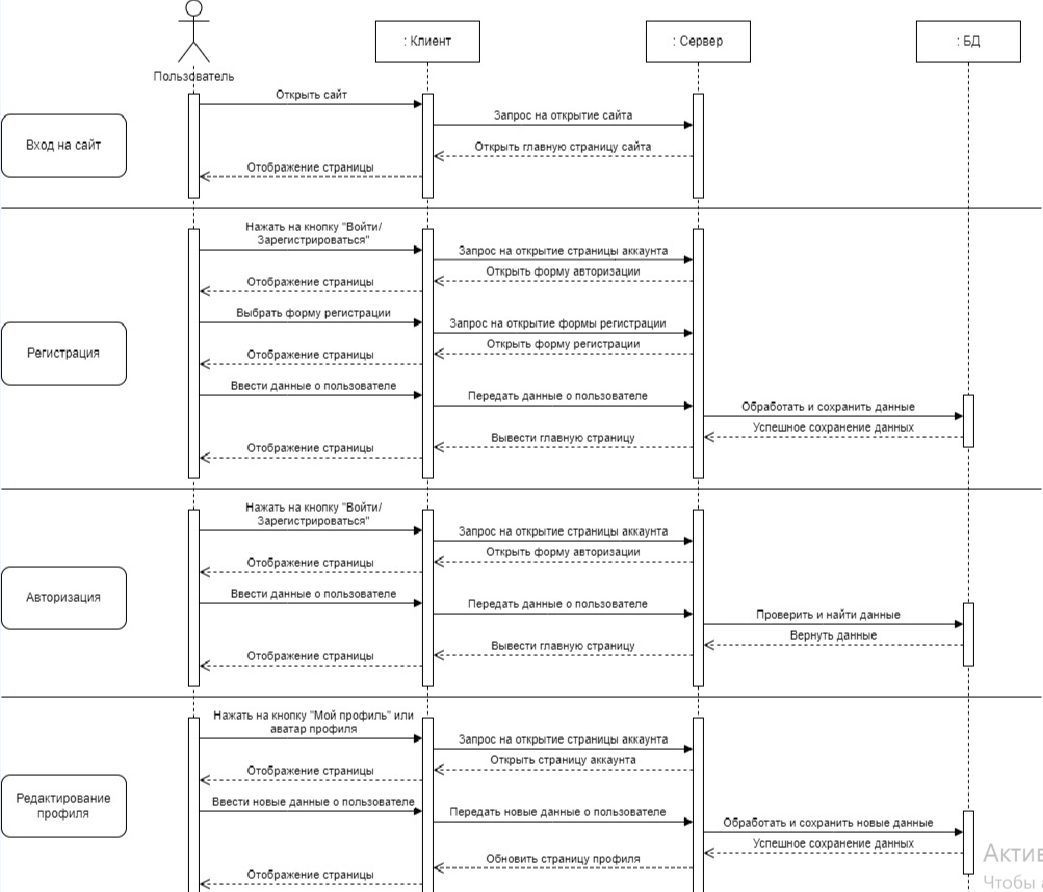
Статистика:

* администратор имеет возможность посмотреть статистические данные за определенный временной период (неделю/месяц/год).

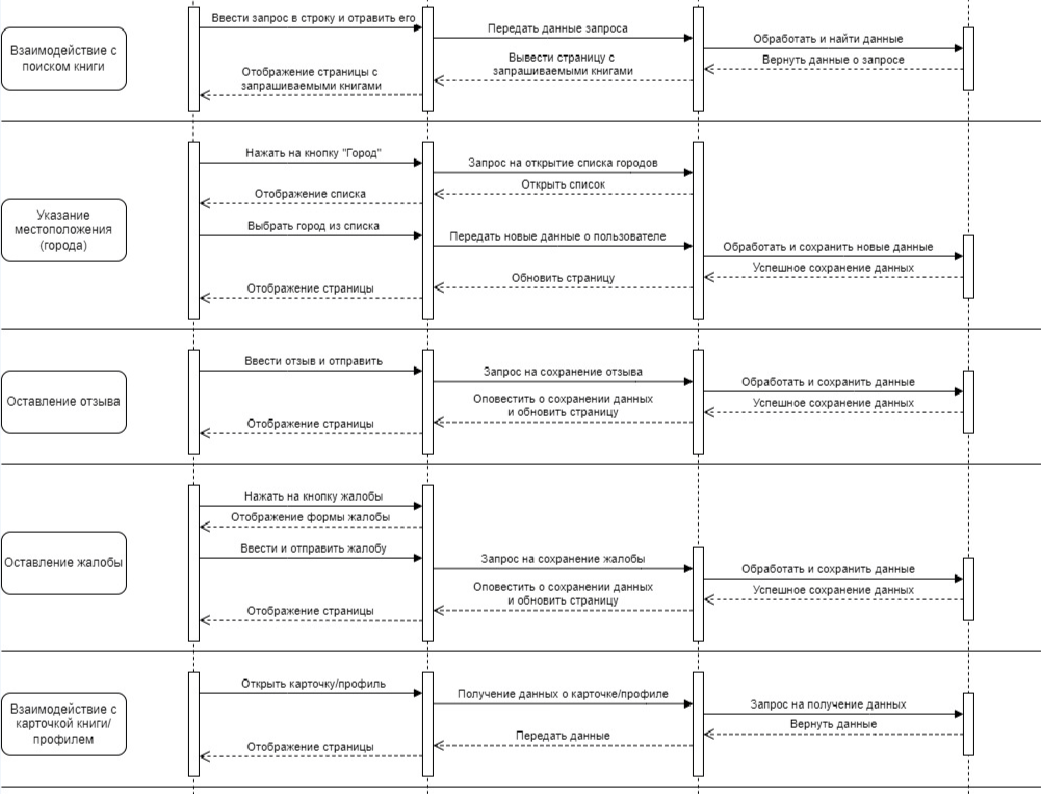
1. Приложение
   1. Диаграмма прецедентов (Use-case diagram)



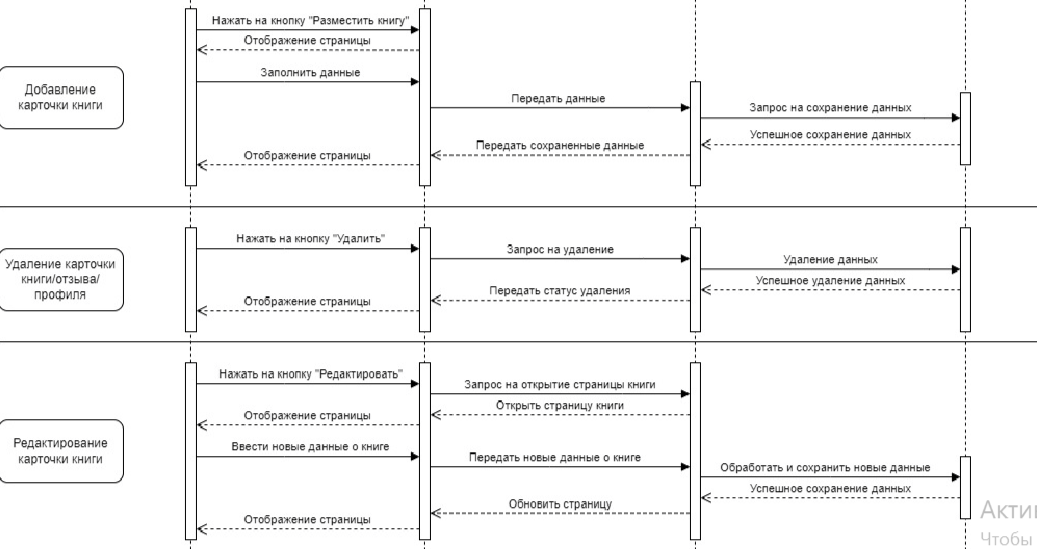
1. Диаграмма прецедентов (Use-case diagram)
   1. Диаграмма последовательности (Sequence diagram)



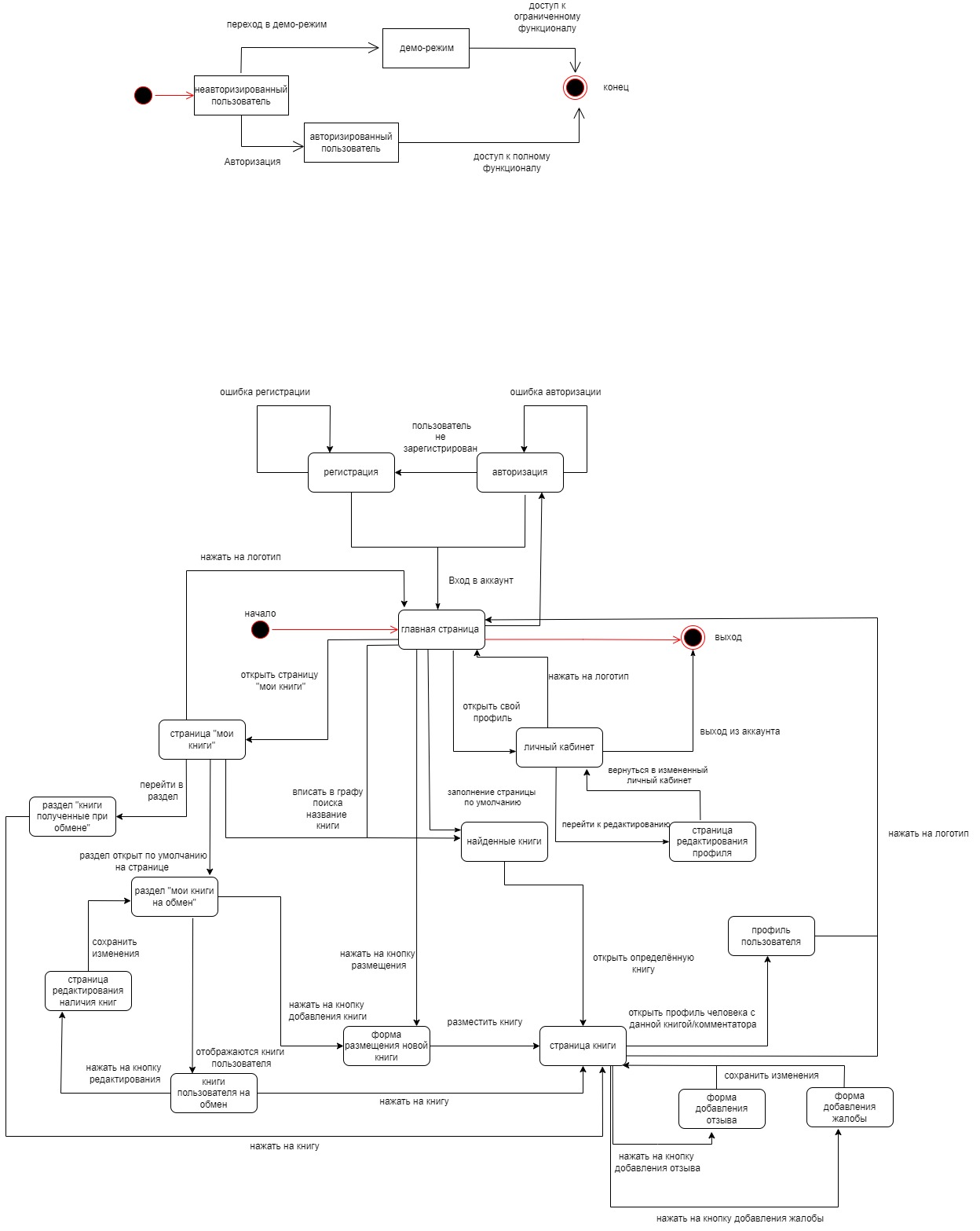
1. Диаграмма последовательности (Sequence diagram) часть 1



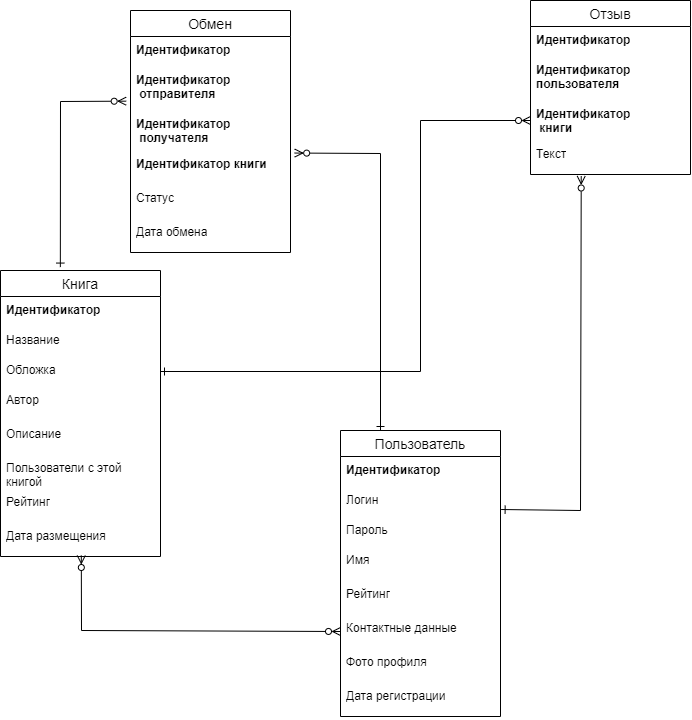
1. Диаграмма последовательности (Sequence diagram) часть 2



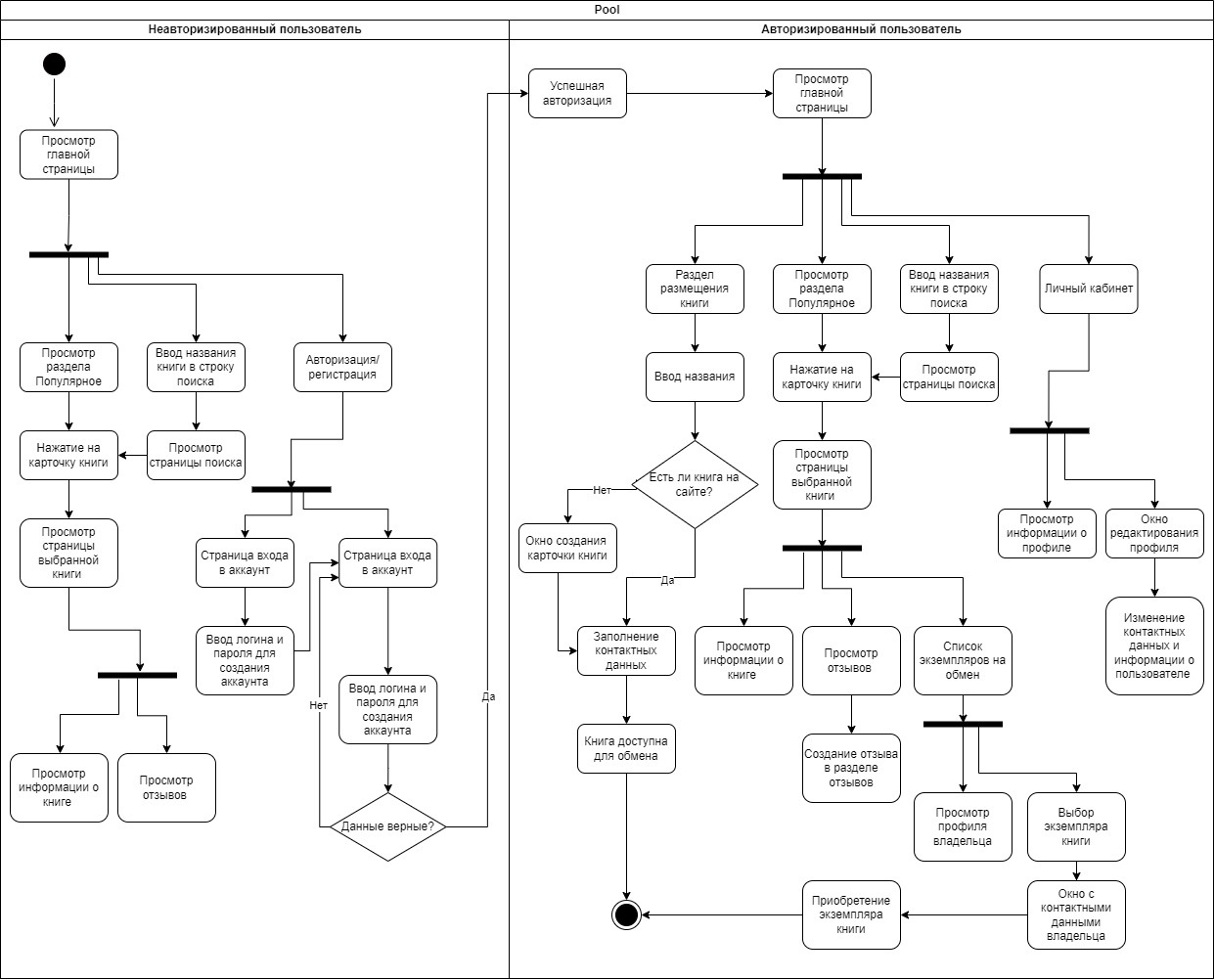
1. Диаграмма последовательности (Sequence diagram) часть 3
   1. Диаграмма состояний (Statechart diagram)



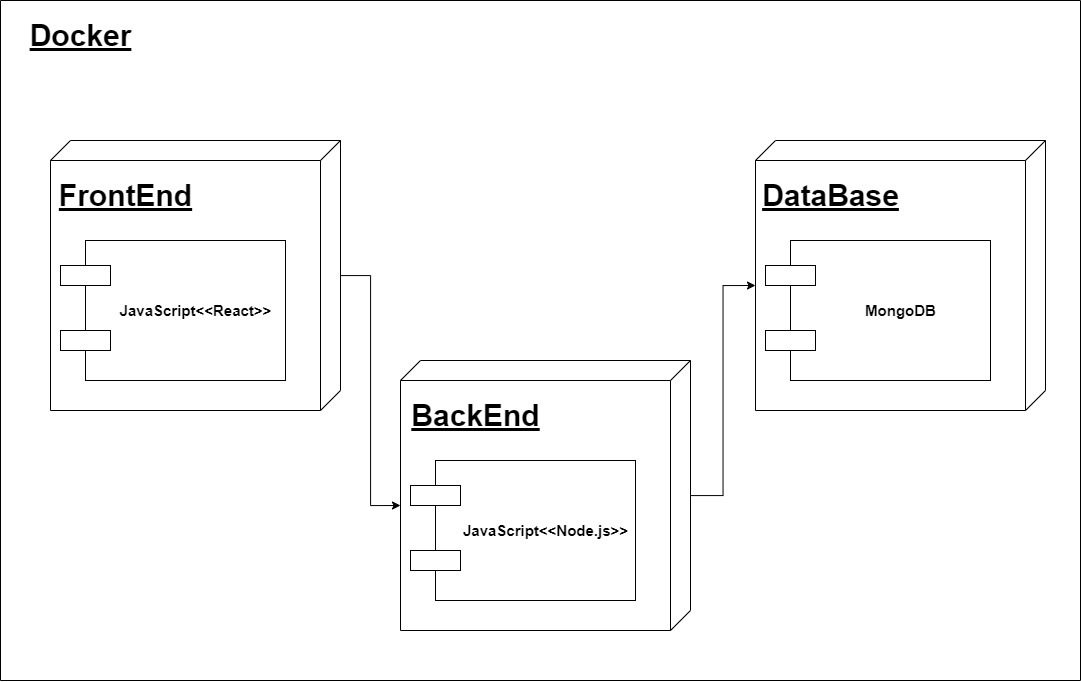
1. Диаграмма состояний (Statechart diagram)
   1. ER-диаграмма



1. ER-диаграмма
   1. Диаграмма активностей (Activity diagram)



1. Диаграмма активностей (Activity diagram)
   1. Диаграмма развертывания (Deployment diagram)



1. Диаграмма развертывания (Deployment diagram)
2. Порядок контроля и приемки работ

Порядок контроля реализации приложения осуществляется посредством организованной встречи через каждые две недели с преподавателем - практиком Ушаковым В.А. На данных встречах презентуются промежуточные результаты работы. Представитель заказчика дает обратную связь и контролирует ход разработки. Промежуточные результаты работы также предоставляются заказчику в назначенные им сроки в рамках рубежных аттестаций.

Порядок приемки работ осуществляется путем предоставления конечного результата заказчику на защите проекта после окончания работ. Приложение с документацией должно быть представлено заказчику в назначенные им сроки. Заказчик осуществляет прием работ на итоговой защите проекта. Вся документация должна быть подготовлена и передана, как в печатном, так и в электронном виде.

Срок сдачи проекта – 10.06.2024.

Вся документация о системе хранится в репозитории на платформе GitHub.

1. Реквизиты и подписи сторон

|  |  |
| --- | --- |
| ЗАКАЗЧИК:  Ст. преп. Тарасов В.С.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_/ «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г. | ИСПОЛНИТЕЛЬ:  Разработчик Кислова И.В.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_/  Разработчик Дубовой О.Р.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_/  Разработчик Авдеева П.А.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_/  «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г. |