Table of Contents

[ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ И ТЕРМИНОВ 5](#_Toc72320420)

[ВВЕДЕНИЕ 6](#_Toc72320421)

[1 ОБЗОР СОСТОЯНИЯ ВОПРОСА 7](#_Toc72320422)

[1.1 Обзор существующих аналогов 7](#_Toc72320423)

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ И ТЕРМИНОВ

ВВЕДЕНИЕ

ОБЗОР СОСТОЯНИЯ ВОПРОСА

Обзор существующих аналогов

1.1.1 React Js

1.1.2 Webpack

Express

MongoDb

Используемые библиотеки

1.5 Краткий обзор используемых источников

ЛОГИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

2.1 Модель вариантов использования

2.1.1 Список действующих лиц

2.1.2 Список вариантов использования

2.1.3 Диаграммы вариантов использования

3 ФИЗИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

3.1 Взаимодействие компонентов распределенного приложения

3.2 Модель данных

4 РЕАЛИЗАЦИЯ И ТЕСТИРОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

4.1 Архитектура проекта

4.2 Модули

4.3 Компоненты

4.4 Шаблоны

4.5 Сервисы

4.6 Тестирование программного обеспечения

4.6.1 Используемые аппаратные средства

4.6.2 Критическое тестирование

4.6.3 Углубленное тестирование

4.6.4 Результаты тестирования

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

6 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ

6.1 Определение единовременных затрат на создание программного продукта

6.1.1 Определение трудоемкости разработки программного продукта

6.1.2 Определение себестоимости создания программного продукта

6.1.3 Определение оптовой и отпускной цены программного продукта

6.1.4 Определение стоимости машино-часа работы ЭВМ

6.1.5 Определение ожидаемого прироста прибыли в результате внедрения

программного продукта

6.2.1 Определение годовых эксплуатационных расходов при ручном решении

поставленной задачи

6.2.2 Определение годовых затрат, связанных с эксплуатацией задачи

6.2.3 Определение ожидаемого прироста прибыли в результате внедрения

программного продукта

6.3 Расчёт показателей эффективности использования программного продукта

ОХРАНА ТРУДА

7.1 Производственная санитария, техника безопасности и пожарная профилактика

7.1.1 Метеоусловия

7.1.2 Вентиляция и отопление

7.1.3 Освещение

7.1.4 Шум

7.1.5 Электробезопасность

7.1.6 Излучение

7.1.7 Пожарная безопасность

7.2 Организация рабочего места пользователя ПЭВМ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ПРИЛОЖЕНИЕ

# ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ И ТЕРМИНОВ

В данной пояснительной записке используются следующие условные обозначения и термины:

1. JSON – текстовый формат обмена данными, основанный на JavaScript;
2. CSS – каскадные таблицы стилей;
3. DOM – объектная модель документа;
4. HTML – язык разметки гипертекста;
5. БД – база данных.

# ВВЕДЕНИЕ

Web-технология полностью перевернула представления о работе с информацией, да и с компьютером вообще. Оказалось, что традиционные параметры развития вычислительной техники - производительность, пропускная способность, емкость запоминающих устройств - не учитывали главного "узкого места" системы - интерфейса с человеком. Устаревший механизм взаимодействия человека с информационной системой сдерживал внедрение новых технологий и уменьшал выгоду от их применения. И только когда интерфейс между человеком и компьютером был упрощен до естественности восприятия обычным человеком, последовал беспрецедентный взрыв интереса к возможностям вычислительной техники.

Создание Web-сайтов является одной из важнейших технологий разработки ресурсов Internet. Хороший сайт, вбирая в себя всю полезную информацию, является лучшей визитной карточкой и коммерческой фирмы и образовательного учреждения, работая на них в любое время суток.

Так как же создаются такие сайты? Как организовать площадку для столь большого количества людей? Какие технологии нужно знать, что бы разработать web приложение? Все эти вопросы раскрыты в данной работе.

Создание Web-приложений позволяет оптимизировать скорость загрузки, и убрать ненужные перерисовки страницы. На данный момент существует 3 основных библиотеки для создания Web-приложений: React, Vue, Angular. Для данного проекта была выбрана библиотека React так как эта библиотека обеспечивает лучшую производительность, при условии правильного построения компонентов. Для создания React приложения, используется компонентно ориетированный подход, Компоненты внутри себя могут содеражать другие компоненты. В итоге получается дерево React компонентов схожее на DOM дерево элементов, построение дерева необходимо для сравнения компонентов, так библиотека React понимает какие компоненты были изменены и что следует перерисовать.

Разработанное приложение WebBook – предоставляет удобной интерфейс для взаимодействия с книгами в формате PDF. В отличии от своих аналагов, данное приложение предоставляет возможность загружать и публиковать свои собственные книги. Так же еще одна особенность, это кросплатформенность. Данное приложение можно открыть с любого устройства на котором установлен браузер, дизайн на разных экранах выглядит по разному, это сделано для удобства чтения и восприятия контента. Приложение сохраняет загруженные книги на облаке, поэтому есть возможность загрузить книгу с одного устройства, и открыть эту же книгу с другого устройства.

Была построена архитектура проекта, разаработаны React компоненты, CSS стили для соответсвующих компонентов, Для хранения и обновления состояния использовался Redux. Для обеспечения корректной работы на старых браузерах был настроен Babel. Для сборки проекта был настроен WebPack.

# 1 ОБЗОР СОСТОЯНИЯ ВОПРОСА

Веб-приложения стали довольно популярны в последнее время. Для того чтобы открыть веб-приложение не нужно устанавливать приложение, достаточно открыть страницу в браузере.

В настоящее время существует множество электронных книг, причем каждая из них имеет как очевидные преимущества, так и недостатки.

Главная задача приложения webbook ­­­­­­‒ обеспечить пользователю доступ к книге из любого устройства, подключенного к сети и имеющие установленный браузер.

Основные требования к новому веб-приложению:

− оно должно быть одностраничным, то есть при выборе другого пункта меню страница в браузере не должна меняться и перезагружаться, при этом заголовок сайта и меню должны быть статичными, и заменяться должен компонент страницы, содержащий элементы в соответствии с выбранным пунктом меню;

− интерфейс приложения должен быть интуитивно понятным и дружелюбным, а так же адаптивным под различные размеры экранов.

− возможность загружать собственные книги на сервер.

− поддерживать формат PDF.

## Обзор существующих аналогов

Анализ наиболее распространенных приложений для чтения книг (bookash.pro, ЛитРес, Calibre, Amazon Kindle, Apple Books, Cool Reader, FBReader, Adobe Digital Edition, Sumatra PDF, Moon+ Reader, Read Era и др.) позволяет сделать вывод о многообразии предлагаемых функциональных возможностей, о разных подходах к реализации, о возможности индивидуальной компоновк, о разных схемах лицензирования и стоимости. Все это свидетельствует о том, что классификацию таких систем необходимо проводить по определенным признакам, в рамках которых будут рассматриваться однотипные системы. Набор требуемых для конкретного пользователя признаков сформирует критерии выбора наилучшей для него системы.

Bookash.pro – это сайт, имеющий ряд недостатков начиная от семантики, дизайна и заканчивая функциональностью. Данный сайт использует встраивоемое приложение ЛитРес для предоставления возможности открытия и чтения книги. Использование на сайте встраиваемого приложения не является хорошей практикой, такое приложение сложно тестировать, а при обновлении встраивомго приложения поведения системы становится нестабильным.

ЛитРес – как было упомянуто ранее приложение может встраиваться в другие, однако не главная его особенность. Приложение имеет приятный и понятный дизайн. Информация хорошо структурированна. А так же стоит отметить хороший обьем доступных книг. Имеются рекомендации а так же сортировка книг по категориям. Любую книгу можно скачать либо читать онлайн после покупки. Минусом является то что все книги являются платными, нет возможности загружать собственные книги.

Приложения Calibre, Amazon Kindle, Cool Reader, FBReader, Adobe Digital Edition, Sumatra PDF, Moon+ Reader, Read Era – приложения которые необходимо устанавливать, некоторые из них имеют собственные библиотеки, а так же есть возможность загружать собственные книги.

Apple Books – приложение достаточно хорошее и удовлетворяет почти всем требованиям по дизайну, интерфейсу и функциональности. Однако стоит отметить тот факт что Apple – компания монополист, и данное приложение невозможно открыть не на устройстве Apple. Устройства Apple занимают не более чем 30% рынка всех устойств. Как результат большая половина устройств не имеет достойных аналагов приложени Apple Books.

## Обзор текущей версии системы WebBook