

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. А. И. ГЕРЦЕНА»**

Институт информационных наук и технологического образования
Кафедра информационных технологий и электронного обучения

Анализ различных источников по теме «Web-технологии»

Автор

Студент 4 курса ИВТ

Гвоздев В. В.

Санкт-Петербург

2022

Оглавление

АНАЛИЗ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	3
РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА	10

АНАЛИЗ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Давыдова Мария Андреевна Web-технологии в бизнесе // E-Scio. 2018. №6 (21). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/web-tehnologii-v-biznese> (дата обращения: 22.12.2022).

Статья посвящена выбору и использованию web-технологий для бизнеса. В статье приведены различные понятия web-сайта, краткая история и справка по web-сайтам, а также отмечены цели, с которыми интернет-ресурс создается для бизнеса. Рассмотрены самые распространенные виды web-сайтов для бизнеса, а для каждого вида приведены примеры сайтов. На основе проведенного исследования автор дает рекомендации по выбору вида web-сайта для организации и подчеркивает аспекты, важные для разработки концепции сайта.

2. А.А. Гонтарев Обзор и сравнительная характеристика технологий для разработки web приложения // Прикладная математика: современные проблемы математики, информатики и моделирования. 2020. №II. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obzor-i-sravnitelnaya-harakteristika-tehnologiy-dlya-razrabotki-web-prilozheniya> (дата обращения: 22.12.2022).

В статье рассказывается о возможности PWA (progressive web app). Рассматривается количество пользователей на различных видах устройств, сравниваются технологии и возможности написания веб-приложений. Также рассматриваются преимущества и технологии PWA. Приводится статистика пользователей на различных платформах.

3. Байнов Артем Маратович, Кривоногова Анастасия Евгеньевна, Николаев Алексей Сергеевич, Богомолова Ольга Игоревна Обзор современных фреймворков и инструментов, используемых для разработки web-приложений // Наука без границ. 2020. №1 (41). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obzor-sovremennyh-freymvorkov-i-instrumentov-ispolzuemyh-dlya-razrabotki-web-prilozheniy> (дата обращения: 22.12.2022).

В данной статье выполнен обзор популярных фреймворков и инструментов, предназначенных для разработки web-приложений в условиях современных стандартов. Были рассмотрены возможности таких фреймворков, как Angular, jQuery, ReactJS, Vue.js. Были изучены плюсы и минусы каждого из них.

4. Байдыбеков А.А., Гильванов Р.Г., Молодкин И.А. СОВРЕМЕННЫЕ ФРЕЙМВОРКИ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ // Интеллектуальные технологии на транспорте. 2020. №4 (24). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-freymvorki-dlya-razrabotki-web-prilozheniy> (дата обращения: 22.12.2022).

В статье авторами были рассмотрены архитектура и типы фреймворков. Также выполнен обзор популярных фреймворков и инструментов, предназначенных для разработки web-приложений с учетом современных стандартов. Рассмотрены популярные серверные (Django, Python, Zend, PHP, JavaScript) и клиентские (Angular, React, Vue, Spring) фреймворки и языки программирования, с которыми они работают. Указаны достоинства и недостатки каждого из рассмотренных инструментальных средств.

5. Горбачев А.А., Горбачева Е.С. Сравнение классического процесса реализации веб-приложений и подхода с использованием библиотеки React // Молодой исследователь Дона. 2020. №1 (22). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnenie-klassicheskogo-protsessa-realizatsii-veb-prilozheniy-i-podhoda-s-ispolzovaniem-biblioteki-react> (дата обращения: 22.12.2022).

В данной статье авторами были рассмотрены способы реализации веб-приложений: классический (использование нативных HTML, JS и CSS) и с использованием библиотеки React. Проведено их сравнение по трем критериям: создание страницы с минимальным содержимым, реализация и поддержка больших веб-приложений, скорость отрисовки страниц. Даны характеристики обоих подходов, названы их преимущества и недостатки.

6. Яровая Екатерина Владимировна ОПТИМИЗАЦИЯ ПРИЛОЖЕНИЙ НА СТОРОНЕ КЛИЕНТА // E-Scio. 2022. №8 (71). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/optimizatsiya-prilozheniy-na-storone-klienta> (дата обращения: 22.12.2022).

В данной статье автором были рассмотрены основные процессы, происходящие в браузере после получения ответа в виде HTML-документа. Были рассмотрены основные этапы преобразования HTML разметки и взаимодействие с JavaScript. Были затронуты механизмы, позволяющие оптимизировать или делегировать сложную и тяжелую со стороны процесса действия в веб-воркер. Автором также рассмотрены принципы, реализованные в сервер-воркерах, обращено внимание на плюсы и минусы их использования. Также кратко была рассмотрена такая тема, как ворклет.

7. Архитектура универсального проекта Django. URL: <https://habr.com/ru/post/692518/> (дата обращения: 22.12.2022).

В данной статье автором была рассмотрена типовая структура и архитектура проекта на основе фреймворка Django. Была рассмотрена установка зависимостей, инициализация Git. Также было обращено внимание на открытие проекта в IDE PyCharm и создание директорий, требуемых для работы фреймворка.

8. Деплой Django проекта на Heroku. URL: <https://habr.com/ru/post/683796/> (дата обращения: 22.12.2022).

Автор в этой статье рассматривает процесс публикации проекта на основе фреймворка Django на облачный сервис Heroku. Был рассмотрен процесс составления зависимостей для проекта, настройка конфигураций, создание базы данных в Heroku и работа с консолью сервиса.

9. Меле А. Django 2 в примерах. – ДМК Пресс, 2019. – 408 с.

В тексте данной книги описан путь создания полноценных веб-приложений с помощью Django. В книге описаны принципы работы не только с основными

компонентами, предоставляемыми фреймворком, но и интеграция популярных сторонних инструментов в проект. В книге описано создание приложений, которые решают реальные задачи, используют лучшие практики разработки.

10. Гринберг М. Разработка веб-приложений с использованием Flask на языке Python. – ДМК Пресс, 2014. – 272 с.

В этой книге описан популярный микрофреймворк Flask. Обучение технологии проходит на пошаговых примерах создания законченного приложения социального блогинга. Автор описывает основные возможности фреймворка и показывает, как расширять приложения дополнительными веб-технологиями, такими как поддержка миграции базы данных и взаимодействия с веб-службами.

11. Дронов В. А. Django 3.0. Практика создания веб-сайтов на Python. – БХВ, 2021. – 704 с.

Книга посвящена разработке веб-систем с использованием веб-фреймворка Django 3.0. Рассмотрены новые возможности Django версии 3.0 и дано наиболее полное описание его инструментов. Также рассмотрены дополнительные библиотеки, производящие обработку BBCode-тегов, CAPTCHA, вывод графических миниатюр, аутентификацию через социальные сети, интеграцию с Bootstrap.

12. Персиваль Гарри. Python. Разработка на основе тестирования. – O'Reilly, 2018. – 622 с.

Данная книга демонстрирует преимущества методологии разработки на основе тестирования с использованием языка Python. Также в книге описаны основы Django, Selenium, Git, jQuery и Mock.

13. Дронов В.А., Прохоренок Н.А. JavaScript и Node.js для веб-разработчиков. – БХВ, 2022. – 768 с.

Книга рассказывает о разработке на языке JavaScript как программ общего назначения, выполняющихся в среде Node.js, так и скриптов для веб-страниц. Даны основы JavaScript, объяснена работа с отладчиком, встроенным в редактор Visual Studio Code. Рассказано о модулях, средствах для работы с файловой системой и программирования веб-серверов. Описан DOM. В книге также рассмотрены средства для работы с элементами веб-страницы, самой страницей и браузером и технология AJAX, а также различные готовые программные пакеты для разработки веб-сайтов.

14. Флэнаган Дэвид. JavaScript. Полное руководство. – Диалектика-Вильямс, 2021. – 720 с.

Данная книга содержит наиболее подробное описание языка JavaScript. Рассмотрено большое количество тем, например, типы, переменные, операции, операторы, объекты, массивы, функции, классы, модули, итераторы, генераторы, объекты Promise и async/await. Также книга содержит описание стандартной библиотеки JavaScript, веб-платформы и расширений языка.

15. Заяц А. М., Васильев Н. П. Проектирование и разработка WEB-приложений. Введение в frontend и backend разработку на JavaScript и node.js. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер. – Лань, 2022. – 120 с.

В тексте книги изложены основы работы с объектной моделью документа, положенной в основу динамического формирования и изменения содержимого HTML страниц, с помощью языка программирования JavaScript и библиотеки jQuery. Рассматриваются основы backend-разработки web-приложений программирования на стороне сервера на платформе Node.js.

16. Мессенленер Брайан, Коулман Джейсон. Разработка веб-приложений на WordPress. 2-е изд., перераб.и доп. – O'Reilly, 2021. – 528 с.

В книге подробно рассматривается создание веб-приложений на платформе WordPress. Описана структура каталогов и базы данных, приведены типы

записей, метаданных и таксономии, перечислены основные классы и функции. Также уделено внимание разработке собственной темы оформления с адаптивным дизайном. Рассказывается о типах пользователей и их ролях в архитектуре WordPress, а также о REST API.

17. Арно Л. Проектирование веб-API. – ДМК Пресс, 2020. – 440 с.

В тексте книги описываются характеристики, которые применимы к правильно разработанному API. Также рассказывается об ориентированных на пользователя и реальных API. Описывается принцип Secure by design, изменение API, его документирование и проверка.

18. Порселло Ева, Бэнкс Алекс. React: современные шаблоны для разработки приложений, 2-е изд. – O'Reilly, 2022. – 320 с.

В книге описаны аспекты функционального программирования на JavaScript и работы React в браузере. Описано создание слоёв представления приложения с помощью компонентов React. Также рассказано про внедрение в проект хуков React для управления состояниями и перехвата данных. Описан маршрутизатор для полноценной работы с одностраничными приложениями.

19. Фаррелл Бен. Веб-компоненты в действии. – ДМК Пресс, 2020. – 462 с.

В первой части настоящей книги рассмотрено создание простого компонента с нуля. Вторая часть текста посвящена улучшению организации проекта. А в третьей части освещаются принципы совместной работы с несколькими компонентами, позволяющей решать более сложные задачи.

20. Хеклер Марк. Spring Boot по-быстрому. – O'Reilly, 2022. – 352 с.

В книге проведён экскурс по всей архитектуре Spring Boot, также охватив такие вопросы, как отладка, тестирование и развертывание. С помощью данной книги можно научиться быстро и эффективно разрабатывать нативные облачные приложения Java или Kotlin на базе Spring Boot с помощью

реактивного программирования, создания API и доступа к разнообразным базам данных.

РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА

Проанализировав различные источники, хочется отметить, что авторы научных статей поднимают весьма актуальные вопросы по теме web-технологий. Так, авторы рассматривают такие важные темы, как современные веб-фреймворки, фреймворки для построения Single Page Application, архитектуру веб-приложений и увеличение производительности. Но существует недостаток в виде малого количества актуального материала – статей часто нет в принципе, либо они уже неактуальны ввиду быстрого развития web-технологий.

Обратная ситуация обстоит с материалами сайтов – их существует огромное количество на различные темы, нет проблем с актуальностью (статьи выходят регулярно), и, вероятнее всего, нужный вопрос уже был рассмотрен хотя бы одним автором. Но и тут существует недостаток в виде качества статей – не всегда они оформлены грамотно и достоверно. Также существует большое количество материала, не отличающегося оригинальностью, один и тот же принцип может рассматриваться несколько раз в разных статьях под одним и тем же углом.

Результат анализа книг несколько совпадает с анализом научных статей – книг действительно существует достаточно много, но их материал далеко не всегда успевает за актуальной информацией.