

УДК 378.147:004

DOI: 10.26140/knz4-2020-0901-0005

WEB 1.0, WEB 2.0, WEB 3.0: ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ВЕБ-ТЕХНОЛОГИЙ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ОБРАЗОВАНИЕ

© 2020

AuthorID: 777287

SPIN-код: 5121-8467

Итинсон Кристина Сергеевна, кандидат педагогических наук,
старший преподаватель кафедры иностранных языков
Курский государственный медицинский университет
(305041, Россия, Курск, ул. Карла Маркса, 3, e-mail: bkristina89@gmail.com)

Аннотация. Статья посвящена технологиям Web 1.0, Web 2.0, Web 3.0, их истории возникновения, преимуществам и перспективам развития. Автор статьи отмечает, что Web - система взаимосвязанных гипертекстовых документов, доступных через Интернет. С помощью веб-браузера пользователь просматривает веб-страницы, которые могут содержать текст, изображения, видео, другие мультимедийные материалы и переход между ними с помощью гиперссылок. По мнению автора, с развитием Интернета веб-технологии распространяются в современном обществе с огромной скоростью. Интернет является важным ресурсом во многих сферах нашей жизни, таких как образование, торговля, бизнес, трудоустройство, правительство, здравоохранение, отдых и так далее. В статье использованы методы комплексного теоретического и описательного анализа. Автор статьи анализирует инструменты Web 2.0, которые широко используются в повседневное время (вики, блог, подкаст, социальная сеть), а также отмечает основные черты технологии Web 3.0, ее отличие от предыдущих версий (семантическая сеть, Интернет вещей, искусственный интеллект, 3D-графика). Научная новизна работы состоит в том, что в статье изучаются особенности, перспективы применения и влияние на образование веб-технологий Web 1.0, Web 2.0, Web 3.0. Практическая значимость работы заключается в изучении инструментов веб-технологий Web 1.0, Web 2.0, Web 3.0. Результаты исследования: устройства Web 2.0 позволяют работать в сети Интернет, обмениваться материалами с помощью веб-журналов, делиться записями. Основная цель перспективного Web 3.0 состоит в том, чтобы расширить возможности использования веб-технологий, способствуя внедрению инноваций и развитию креативности пользователей.

Ключевые слова: Web 1.0, Web 2.0, Web 3.0, сеть Интернет, веб-браузер, веб-страница, веб-технологии, www, всемирная паутина, 3D-графика, искусственный интеллект, семантическая паутина, мультимедиа, информационные технологии, беспроводное соединение, интеллектуальные устройства.

WEB 1.0, WEB 2.0, WEB 3.0: STAGES OF DEVELOPMENT OF WEB TECHNOLOGIES AND THEIR IMPACT ON EDUCATION

© 2020

Itinson Kristina Sergeevna, candidate of pedagogical sciences, senior lectures
of the department of foreign languages
Kursk State Medical University
(305041, Russia, Kursk, Karl Marx Street, 3, e-mail: bkristina89@gmail.com)

Abstract. The article focuses on Web 1.0, Web 2.0, Web 3.0 technologies, their history, advantages and prospects. The author of the article notes that Web is a system of interconnected hypertext documents available through the Internet. Using a web browser, a user views web pages that can contain text, images, videos, other media, and navigation between them using hyperlinks. According to the author, with the development of the Internet, web technologies are distributed in modern society at a huge speed. The Internet is an important resource in many areas of our lives, such as education, trade, business, employment, government, health care, recreation and so on. The article uses methods of complex theoretical and descriptive analysis. The author of the article analyzes Web 2.0 tools, which are widely used in everyday times (wiki, blog, podcast, social network), and also notes the main features of Web 3.0 technology, its difference from previous versions (semantic network, Internet of Things, artificial intelligence, 3D graphics). The scientific novelty of the work is that the article examines the peculiarities, prospects of application and impact on the formation of web technologies Web 1.0, Web 2.0, Web 3.0. The practical significance of the work lies in the study of web technology tools Web 1.0, Web 2.0, Web 3.0. Results of the study: Web 2.0 devices allow you to work on the Internet, share materials using web journals, share records. The main goal of the forward-looking Web 3.0 is to enhance the use of web technologies by promoting innovation and user creativity.

Keywords: Web 1.0, Web 2.0, Web 3.0, Internet, web browser, web page, web technology, www, world wide web, 3D graphics, artificial intelligence, semantic web, multimedia, information technology, wireless connectivity, intelligent devices.

Введение. Постановка проблемы в общем виде и ее связь с важными научными и практическими задачами

Веб-сервис - это программная система, предназначенная для поддержки взаимодействия компьютера с компьютером через Интернет. Веб-сервисы не являются новыми и обычно принимают форму интерфейсов прикладного программирования. В настоящее время экстремальной конкуренции в бизнесе, в образовании, в промышленности обмен информацией и эффективное общение - это потребность каждого дня. Всемирная паутина является важным ресурсом для всех сфер жизни: образование, занятость, правительство, торговля, здравоохранение, отдых и другие. Web - система взаимосвязанных гипертекстовых документов, доступных через Интернет. С помощью веб-браузера пользователь просматривает веб-страницы, которые могут содержать текст, изображения, видео, другие мультимедийные материалы и переход между ними с помощью гиперссылок. [1].

Всемирная паутина была создана в 1989 году сэром Тимом Бернерс-Ли, работавшим в ЦЕРН (Европейская организация по ядерным исследованиям) в Женеве, Швейцарии. С тех пор Бернерс-Ли играл важную роль в руководстве разработкой веб-стандартов (например, языки разметки) и в последние годы отстаивает свое видение семантической сети [2].

Web 1.0 была эпохой, когда Netscape был единственным браузером долгое время. Web 2.0 - время, когда люди стали понимать, что данное программное обеспечение не позволяет использовать Интернет, который имеет большое значение. Новые технологии позволяют осуществлять интеллектуальный поиск и приводят к Web 3.0 [3]. Войдите в сеть Web 2.0 - видение сети, в которой информация разбивается на блоки «микроконтента», которые могут быть распределены по десяткам доменов. Таким образом, сеть документов превратилась в сеть данных.

Анализ последних исследований и публикаций, в ко-

торых рассматривались аспекты этой проблемы. Изучением вопроса применения Web 1.0, Web 2.0, Web 3.0 в области образования занимаются следующие ученые и исследователи: Быков И.А., Филатова О.Г. [4], Бендес Ю.П. [5], Дрожжинов В.И., Райков А.Н. [6], Саидов И.Д. [7], Гордийчук Г.Б. [8], Ефремова М.В. [9], и другие.

Методология. Формирование целей статьи.
Постановка задания. Цель данной статьи: изучить особенности, перспективы применения, влияние на образование веб-технологий Web 1.0, Web 2.0, Web 3.0.

В Web 1.0 небольшое количество сценаристов создавало веб-страницы для большого количества читателей. В результате, пользователи могли получить информацию, перейдя непосредственно к источнику. WWW или Web 1.0 представляет собой систему взаимосвязанных гипертекстовых документов, доступ к которым осуществляется через сеть Интернет. Первая реализация Web 1.0, согласно Бернерс-Ли, могла рассматриваться как «веб-сайт, доступный только для чтения» [10-13]. Другими словами, ранний веб позволял пользователям искать информацию и читать ее. Это был самый простой способ взаимодействия между пользователем и контентом. Однако, это именно то, что большинство владельцев сайтов хотели: веб-сайты должны были предоставлять необходимую информацию пользователям в любое время.

Web 2.0 - термин, введенный ДиНуччи в 1999 году и позднее в 2004 году он был изменен Тимом О'Рейли и Дейлом Дугерти, которые сообщили, что второе поколение www (World Wide Web) ориентировано на возможность пользователей вносить информацию в режиме онлайн с помощью веб-сообществ, социальных сетей и т.д. Web 2.0 является динамичным и более интерактивным веб-знанием и направленным на создание статических HTML-страниц [14]. Это также означало более востребованное издание Web, где новые инструменты позволили практически любому человеку внести свой вклад, несмотря на их практические знания.

В настоящее время Web 2.0 находится на начальном этапе, так называемая сеть «чтение-запись», по мнению Бернерса-Ли. Появившаяся возможность изменять контент и взаимодействовать с другими веб-пользователями за короткое время резко изменила ориентацию сети Интернет. Целью создания Web 2.0 была образование улучшенной формы WWW. Такие технологии, как блоги, вики, подкасты, социальные сети, веб-API и веб-службы (eBay и Gmail) показывают значительные преимущества перед обычными сайтами Web 1.0, которые использовались только для чтения [15,16].

Тим О'Рейли утверждал, что Web 2.0 - это, безусловно, перспективное направление в WWW, в котором используются новейшие технологии и концепции для того, чтобы сделать пользователя более интерактивным, полезным и вовлеченным [17]. Это подразумевает еще один способ соединения мира путем сбора информации и обеспечения эффективного обмена данными. Это революция в области компьютеров и точно добьется большого успеха. В Википедии Web 2.0 - термин, суть которого заключается в переходе от набора веб-сайтов к полноценным вычислительным платформам, обслуживающим веб-приложения для конечных пользователей. Более подробная характеристика Web 2.0-сервисов представлена в таблице 1.

Web 3.0 - это термин, который был разработан для описания эволюции использования Web и взаимодействия, которое включает преобразование Web в базу данных. Web 3.0 - это эпоха, в которую мы будем обновлять серверные приложения Web, после десяти лет сосредоточения на интерфейсной части приложений (Web 2.0 ориентирован на AJAX и другие инновации для работы с клиентами). Дополняя точку зрения Тима Бернерса-Ли, Web 3.0 можно характеризовать как «чтение-запись-исполнение». Web 3.0 определяется как создание

высококачественного контента и услуг, использующие технологии Web 2.0 в качестве базовой платформы [18].

Таблица 1 – Инструменты Web 2.0, применяемые в образовании

Инструменты Web 2.0	Характеристика
Блог	Блог - удивительный аппарат, основанный на двусторонней переписке. Блог - сайт, где пользователи могут писать свои мысли, рекомендации, вносить предложения. Записи перечислены в определенных категориях, которые можно искать.
Вики	Слово «вики» означает «быстро». Wiki - это страницы веб-сайта или набор страниц, которые могут быть изменены любым человеком, которому разрешен доступ в Интернет.
Социальная сеть	Социальная сеть - тип веб-сервисов, в которых пользователь может взаимодействовать и общаться друг с другом по всему миру. Имеется множество сайтов социальных сетей (SNS). Facebook - сайт социальной сети, где люди взаимодействуют с друзьями, родственниками, коллегами, учителями так далее. Твиттер - очень популярный представлен микроблогами веб-сайты, главным образом знаменитостей, политиков, бизнес-лидеров и других. Твиттер позволяет пользователям писать короткие сообщения, которые заметны другим пользователям. Instagram - социальная сетевая платформа, где пользователи загружают фотографии и видео и общаются с другим. Пользователи могут сделать свой профиль закрытым, чтобы только их последователи могли просматривать их посты. LinkedIn - профессиональная социальная сеть, особенно используемый в деловых и рабочих целях.
Подкаст	Термин «подкаст» был определен Дэйвом Винером и Адамом Карри в 2004 году и их подписчиков было более 1 миллион за первые два дня. Подкаст представляет собой сочетание двух слов трансляция и iPod, что означает аудиофайл, доступный в сети Интернет. В подкастинге инструменты, аудио синдицируются через RSS (Really Simple Syndication).
Мэшп	Web Mashups напоминает веб-сайт или веб-страницу, которая объединяет данные и администрацию из различных источников в сети Интернет. Это совокупность информации с разных веб-сайтов в Сети. Web Mashup разделили на семь категорий: мессенджер, поиск, мобильный, шопинг, картограф, кино и спорт.

Web 3.0 - это термин, который используется для описания различных изменений в использовании Web и во взаимодействии несколькими путями. К ним относится преобразование Интернета в базу данных, переход к созданию контента, доступного для нескольких приложений, не использующих браузер, использование технологий искусственного интеллекта, семантической сети, геопространственной сети или 3D сети. Тим Бернерс-Ли придумал Giant Global Graph (GGG) как еще один аспект Web 3.0.

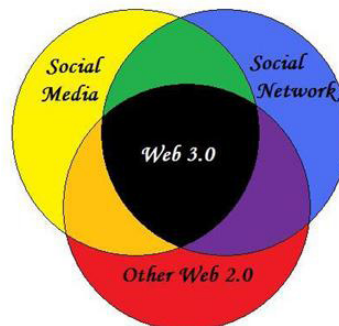


Рисунок 1 – Структура Web 3.0

Рассмотрим основные особенности Web 3.0.

Семантическая паутина позволит машинам понимать информацию. Таким образом, семантическая сеть в значительной степени облегчит процесс принятия решений потребителями путем предоставления более актуальной информации. Семантическая сеть описывает существующую

ющие ресурсы в Интернете (веб-страницы, текстовые и мультимедийные документы) и быстро и точно определяет ресурсы, имеющие отношение к пользователю [19]. Основная применимость может быть в рамках поисковых систем. Такая семантическая поисковая система будет осуществлять поиск не предложения, строки, а понимать весь синтаксис поискового запроса, его концепцию.

Крупной инновацией в предстоящие годы будет также прогрессивное подключение компьютеров, многих физических объектов, порождающих создание Интернета вещей, концепция которого предполагает повсеместное использование интеллектуальных устройств и объектов. Они способны взаимодействовать и сотрудничать с другими устройствами с помощью проводных и беспроводных соединений и иметь уникальные схемы адресации для создания сервисов и приложений, адаптированных к потребностям пользователей [20]. Таким образом, мы вступаем в новую эру, в которой Интернет вещей заменит традиционную сеть Интернет, которую мы знаем сегодня, что приводит к снижению затрат и повышению эффективности использования имеющихся ресурсов. Совместно с Интернетом вещей искусственный интеллект и 3D-графика способствуют тому, что компьютеры будут вести себя как люди и давать быстрые прогрессивные решения многих проблем.

Выводы. Технологии Web продолжают развиваться и трансформироваться, начиная с 1989 года. Web 2.0 важен для пользователей дистанционного обучения в сети Интернет, совместной работы и общения. Устройства Web 2.0 позволяют работать в сети Интернет, обмениваться материалами с помощью веб-журналов и, кроме того, делиться записями. Основная цель перспективного Web 3.0 состоит в том, чтобы расширить возможности использования веб-технологий, способствуя внедрению инноваций и развитию креативности пользователей.

Заключение. С развитием Интернета веб-технологии распространяются в современном обществе с огромной скоростью. Интернет является важным ресурсом во многих сферах нашей жизни, таких как образование, торговля, бизнес, трудоустройство, правительство, здравоохранение, отдых и так далее. Благодаря сети Интернет социальные сети позволяют общаться людям по всему миру и взаимодействовать друг с другом. Web достаточно быстро прошел такие этапы развития, такие как Web 1.0, Web 2.0 и приближается к Web 3.0. Первый этап Web 1.0 является односторонней передачей информации, в то время как Web 2.0 - двусторонний процесс, тогда как следующее поколение Web 3.0 является комбинацией обоих этапов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Umesha Naik comparative study of Web1.0, Web 2.0, Web 3.0 // Conference: 6th International CALIBER At university of Allahabad, Allahabad. — 2014. — https://www.researchgate.net/publication/26445599_Comparative_Study_of_Web_1.0_Web_2.0_and_Web_3.0.
2. Rajiv and Manohar Lal Web 3.0 in education and research // BIJT – BVICAM's International Journal of Information Technology. — 2011. - Vol. 3 - No. 2. — pp.335-340.
3. Ana-Maria Chlasea –Negrila Education in Web 3.0 // Jadlet Journal of Advanced Distributed Learning Technology. — 2013. — No 1.- Vol.3 — pp. 50-58.
4. Быков И.А., Филатова О.Г Технологии веб 2.0 и связи с ответственностью: смена парадигмы или дополнительные возможности // Вестник Санкт-Петербургского университета. — 2011. — № 2. — С. 226-237.
5. Бендес Ю.П. Использование технологии веб 2.0 при организации учебной деятельности студентов технических университетов // Концепт. — 2015. — № 4. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-tehnologii-web-2-0-pri-organizatsii-uchebnoy-deyatelnosti-studentov-tehnicheskikh-universitetov>.
6. Дрожжинов В.И., Райков А.Н. Когнитивно-информационные технологии в цифровой экономике // Современные информационные технологии и ИТ-образование. — 2017. — № 2. - Т.13. — С. 153-169.
7. Саидов И.Д. Роль веб-ориентированных технологий в системе современного инновационного обучения // Санкт-петербургский образовательный вестник. — 2018. — С. 49-54.
8. Гордийчук Г.Б. Использование технологий Веб 1.0 и Веб 2.0 в подготовке студентов к проектно-исследовательской деятельности // материалы международной научно-практической конференции

«Педагогические инновации-2017». — 2017. — С. 173-176.

9. Ефремова М.В. Возможности использования сервисов Веб 2.0 в современном образовательном пространстве // Психология. Социология. Педагогика. — 2011. — № 8(9). — С. 6-9.
10. Широкова И. Online-коммуникация: от классики до Web 2.0-технологий // Менеджмент в здравоохранении. — 2015. — № 3. — С. 26-31.
11. Итинсон К.С. Роль технологий Интернета вещей в высшем образовании // Региональный вестник. — 2019. — № 17(32). — С. 31-32.
12. Gorozhanov A. I. Web 1.0 and Web 2.0 tools in foreign languages acquisition process // Вестник томского государственного педагогического университета. — 2015. — № 1(154). — С. 130-134.
13. Чиркова В.М. Роль цифровизации в современном обществе // Региональный вестник. — 2019. — № 15(30). — С. 32-33.
14. Гарипов И.М., Гафарова А.А., Герасимов В.В. Сравнение концепций Web: Web 1.0, Web 2.0, Web 3.0, Web 4.0 // Студенческий. — 2018. — № 16-1(36). — С. 28-30.
15. Итинсон К. С. Влияние Интернета вещей на современное общество // Региональный вестник. — 2019. — № 3(16). — С. 58-60.
16. Багиров Р.В., Абдусаламов Р.С. Сравнение концепций Интернет-технологий представления информации Web 2.0 и Web 3.0 // Сборник материалов III Всероссийской научно-технической конференции «Студенческая наука для развития информационного общества». — 2015. — С. 103-104.
17. Лисенкова А.А. Новые медиа: от Web 1.0 к семантической паутине Web 4.0 // Вестник московского государственного университета культуры и искусств. — 2018. — № 1(81). — С. 110-118.
18. Чурикова Н.В. Сравнение технологий Web 2.0 и Web 3.0 // сборник статей международной научно-практической конференции «Научные механизмы решения проблем инновационного развития». — 2017. — С. 86-88.
19. Сорокин И.В., Скалабан А.В. Технологии Web и Web 2.0 как средства интеграции библиотек в современную электронную среду // Научные и технические библиотеки. — 2011. — № 3. — С. 23-31.
20. Итинсон К.С. Цифровые технологии: четвертая промышленная революция // Региональный вестник. — 2020. — № 1(40). — С. 68-69.

Статья поступила в редакцию 04.02.2020

Статья принята к публикации 27.02.2020