



МЕТОДИКА ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КОНТЕНТА

Абдуллаева О.С.

*Наманганский инженерно-строительный институт
доктор педагогических наук (DSc), профессор*

Азамхонов Б.С.

Ферганский филиал ТУИТ, соискатель

Tayanch so'zlar: raqamli texnologiyalar, raqamli usullar, dinamik saytlarni yaratish.

Ключевые слова: цифровые технологии, цифровые методы, создание динамических сайтов.

Key words: digital technologies, digital methods, creation of dynamic websites.

Резюме:

So'nggi yillarda ta'lim jarayonlarini tez o'zgaruvchan sharoitlarga moslashtirish zarurati tufayli ta'lim sohasida raqamli vositalarga qiziqish sezilarli darajada oshdi. Ushbu maqolada zamonaviy jamiyatda ta'lim sifatini oshirish va malakali mutaxassislarni tayyorlashning asosiy omiliga aylanadigan raqamli vositalardan foydalanish usullarini joriy etish muhokama va tahlil qilingan.

Резюме:

В последние годы наблюдается значительное увеличение интереса к цифровым инструментам в сфере образования, что связано с необходимостью адаптации учебных процессов к быстро меняющимся условиям. В данной статье рассмотрены и проанализированы вопросы реализации методов применения цифровых инструментов, которые станут основополагающим фактором для повышения качества образования и подготовки компетентных специалистов в условиях современного общества.

Summary:

In recent years, there has been a significant increase in interest in digital tools in the field of education, which is associated with the need to adapt educational processes to rapidly changing conditions. This article examines and analyzes the issues of implementing methods for using digital tools, which will become a fundamental factor in improving the quality of education and training competent specialists in the conditions of modern society.

Введение. Методика применения цифровых инструментов для разработки образовательного контента включает в себя целый ряд стратегий и подходов, которые помогают создавать эффективные и интерактивные учебные материалы. Основным элементом данной методики является ин-



теграция современных технологий, таких как платформы для онлайн-обучения, приложения для создания видеоконтента и инструменты для совместной работы.

В первую очередь, необходимо определить цели и задачи обучения, а затем выбрать подходящие цифровые инструменты, которые максимально соответствуют типу контента и особенностям целевой аудитории. Например, для визуальных Learners подойдут интерактивные видеоматериалы и инфографика, а для аудиалов - подкасты и аудиолекции.

Кроме того, важным аспектом является возможность обратной связи. Использование интерактивных тестов и опросов позволяет не только оценить уровень усвоения материала, но и адаптировать образовательный контент на основе полученных данных.

Таким образом, методика применения цифровых инструментов направлена на создание интерактивной и адаптивной образовательной среды, способствующей качественному обучению и вовлечению студентов в процесс.

Методология исследования. В последние годы наблюдается значительное увеличение интереса к цифровым инструментам в сфере образования, что связано с необходимостью адаптации учебных процессов к быстро меняющимся условиям. Методология исследования методики применения цифровых инструментов для разработки образовательного контента включает в себя несколько важных этапов.

Первоначально, необходимо провести анализ существующих цифровых инструментов, оценивая их функциональные возможности и влияние на обучаемость. Далее следует определить наиболее эффективные подходы к интеграции этих инструментов в образовательный контент, основываясь на теоретических и практических аспектах. В процессе разработки контента важно учитывать разнообразие потребностей обучающихся, что требует применения индивидуализированных методов и форматов.

Ключевым аспектом является также оценка эффективности применения цифровых инструментов. Оценка может включать в себя как количественные, так и качественные методы, позволяющие выявить влияние нововведений на результаты обучения. В конечном итоге, успешная реализация методов применения цифровых инструментов станет основополагающим фактором для повышения качества образования и подготовки компетентных специалистов в условиях современного общества.

Анализ и результат. Создание динамических сайтов включает использование технологий и методов, которые позволяют веб-страницам



изменяться в зависимости от запросов пользователей или данных из базы данных. Эти методы обеспечивают интерактивность и адаптивность, что делает сайты более функциональными и персонализированными. Ниже приведены основные методы и технологии для создания динамических сайтов.

1. Серверный рендеринг. Серверный рендеринг (Server-Side Rendering, SSR) - это процесс, при котором веб-страница генерируется на сервере, а затем отправляется клиенту в виде готового HTML-кода. Это позволяет динамически изменять содержание страницы на основе данных, полученных от сервера.

Языки программирования и фреймворки:

PHP: Один из самых распространённых языков для серверного рендеринга.

Python (Django, Flask): Фреймворки для создания веб-приложений и рендеринга страниц на сервере.

Ruby on Rails: Популярный фреймворк на языке Ruby для серверного рендеринга.

Node.js (Express.js): Платформа для создания серверных приложений на JavaScript.

Принцип работы: Клиент отправляет запрос на сервер. Сервер обрабатывает запрос, взаимодействует с базой данных и генерирует HTML-код. Готовый HTML отправляется клиенту для отображения в браузере.

2. Клиентский рендеринг. Клиентский рендеринг (Client-Side Rendering, CSR) - это процесс, при котором основная часть работы по созданию HTML-кода выполняется на стороне клиента (в браузере). Сервер отправляет основной скелет HTML и JavaScript-код, который затем используется для динамического формирования страницы.

Языки и библиотеки:

JavaScript: Основной язык для клиентского рендеринга.

React: Библиотека для создания пользовательских интерфейсов, поддерживает рендеринг на стороне клиента.

Vue.js: Прогрессивный фреймворк для создания динамичных интерфейсов.

Angular: Фреймворк от Google для создания одностраничных приложений и сложных интерфейсов.

Принцип работы: Клиент отправляет запрос на сервер. Сервер отправляет основной HTML, CSS и JavaScript. JavaScript на клиентской стороне динамически заполняет и обновляет HTML.

3. Использование AJAX и Fetch API.

AJAX (Asynchronous JavaScript and XML) и Fetch API позволяют асинхронно загружать данные с сервера и обновлять содержимое страницы без её перезагрузки.

AJAX: Использует объект XMLHttpRequest для отправки запросов и получения данных с сервера.

Примеры: Загрузка данных через GET или POST запросы и динамическое обновление частей страницы.

Fetch API: Более современный способ работы с сетевыми запросами, использующий промисы.

Примеры: Загрузка данных, обработка ответов и обновление DOM.

4. Использование WebSockets.

Обеспечивают двустороннюю связь между клиентом и сервером, что позволяет обновлять данные на веб-странице в реальном времени без необходимости постоянного опроса сервера.

Принцип работы: Клиент устанавливает WebSocket-соединение с сервером. Сервер и клиент могут обмениваться данными в реальном времени. Используется для приложений, требующих реального времени, таких как чаты и игры.

5. Взаимодействие с базами данных.

Взаимодействие с базами данных - ключевой компонент динамических сайтов, позволяющий хранить и извлекать данные по запросам.

Реляционные базы данных:

MySQL, PostgreSQL: Популярны системы для хранения структурированных данных.

SQL-запросы: Используются для получения и обновления данных в базе данных.

NoSQL базы данных: MongoDB, CouchDB для хранения неструктурированных данных и масштабируемых решений. Запросы используются для взаимодействия с документами и коллекциями данных.

6. Интеграция с API.

Интеграция с API (Application Programming Interface) позволяет веб-приложениям взаимодействовать с внешними сервисами и получать данные.

7. Кэширование.

Кэширование помогает улучшить производительность и уменьшить нагрузку на сервер, сохраняя часто запрашиваемые данные.



Типы кэширования: Кэширование на стороне сервера - сохранение данных на сервере для повторного использования. Кэширование на стороне клиента для хранения данных в браузере пользователя.

8. Адаптивный дизайн и отзывчивость.

Адаптивный дизайн (Responsive Design) и отзывчивость (Adaptive Design) обеспечивают правильное отображение сайта на различных устройствах и экранах.

Заключение. Создание динамических сайтов включает использование различных методов и технологий, таких как серверный и клиентский рендеринг, AJAX, WebSockets, работа с базами данных, интеграция с API и кэширование. Каждый метод имеет свои преимущества и применимость в зависимости от требований проекта и задач, которые необходимо решить. Использование этих технологий позволяет создавать интерактивные и адаптивные веб-приложения, удовлетворяющие потребности современных пользователей.

Литература:

1. Abdullayeva, O. (2023). Intelektual axborot bilimlar tizimida qoidalarga asoslangan bilimlarni namoyish etish modellari xususiyatlari va belgilari. Евразийский журнал социальных наук, философии и культуры, 3(6), 124-129.
2. Ozoda, A., & Azamxonov, B. S. (2023). Means of organizing an intelligent information system. Innovations in Technology and Science Education, 2(17), 438-449.
3. Safibullaeva, A. O. (2022). Foreign experience in the preparation of master's programs aimed at the development of information and management competences. Current research journal of pedagogics, 3(03), 41-47.
4. Ozoda, A., & Oydin, Z. (2023). Development of information and management competences of the future education manager. Innovations in Technology and Science Education, 2(9), 416-425.
5. Abdullayeva, O. S., & Muhammadjonov, A. O. (2023, September). Modeling the Development of Department Activities in Higher Education Institutions: Enhancing the Management System with Quantum Communication and Cryptography%. In 2023 International Conference on Sustainable Emerging Innovations in Engineering and Technology (ICSEIET) (pp. 588-591). IEEE.
6. Abdullaeva, O. (2023). Target, content and structural parameters of the development of the department activity management system. Namangan davlat universiteti Ilmiy axborotnomasi, (9), 531-536.
7. Abdullaeva, O. S., & Mehmanova, Y. U. (2022). Artificial intelligence systems. In Социально-экономическое развитие региона: опыт, проблемы, инновации (pp. 206-208).
8. Safibullaeva, A. O., & Azamxonov, B. S. (2024). Technology of creation and application of an intelligent information system. current research journal of pedagogics, 5(01), 31-38.
9. Абдуллаева, О. С. (2022). Замонавий жамиятни ахборотлаштириш шароитида талабаларда медиасаводхонлик маданиятини шакллантириш. Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities, 11, 59-65.