

УДК 004

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ МБУК «ГОРОДСКОЙ МУЗЕЙ ИМЕНИ В.Н. ПЛОТНИКОВА»

Чашкин Д.А., студент гр. ПИБ-191, IV курс,
Ян Е.А., студент гр. ПИБ-191, IV курс
Научный руководитель: Славолубова Я.В., к.ф.-м.н., доцент
Кузбасский государственный технический университет
имени Т. Ф. Горбачёва
г. Кемерово

В современном обществе невозможно представить какую-либо организацию без размещенного личного сайта. Большинство пользователей глобальной сети, до того, как непосредственно обратиться к фирме за оказанием услуг, изучают информацию о ней, и только после этого решают, стоит ли воспользоваться и полностью довериться услугам. По достоверным сведениям, на начало 2023 года в мире насчитывается около 2 миллиардов активных веб-сайтов. Такая огромная конкуренция говорит о том, что важно обладать интернет-ресурсом, способным конкретно и корректно преподнести пользователю информацию, а также отвечать общепризнанным требованиям информационный ресурсов.

МБУК «Городской музей имени В.Н. Плотникова» – это музей, расположенный в городе Березовский Кемеровской области, который посвящен истории и культуре города и его жителей. В этом учреждении появилась необходимость в обновлении дизайна и улучшении возможностей – существующий сайт не имел достаточно оптимизированную структуру, не был оснащен всем необходимым набором функций для покупки билетов и не был адаптирован под мобильные устройства.

Актуальность проблемы видится в отсутствии необходимого разнонаправленного функционала, который может обеспечить сайт музею и связана с потребностью присутствия этого учреждения в интернет-сфере и более активного участия его в цифровом культурном пространстве. Он может служить важным инструментом для привлечения посетителей, ознакомления с экспозициями и событиями, проводимыми в учреждении.

Кроме того, на сайте музея можно размещать интерактивные экспонаты, аудио- и видеоматериалы, а также информацию о коллекциях и истории города. Это помогает не только привлечь внимание к музею, но и повысить уровень образования и культурного развития гостей.

Отсутствие подключенной платежной системы у сайта музея также может привести к упущению возможностей для финансовых взаимодействий и пожертвований. Данные организации часто нуждаются в дополнительном финансировании для поддержания экспозиций, проведения мероприятий и

развития научно-исследовательских проектов. Наличие в сети сайта с различными способами финансового взаимодействия (электронные платежи, онлайн-пожертвования) может существенно повысить эффективность работы учреждения и благоприятно сказаться на его развитии.

Рассмотрим основные направления разработки. Сайт информационной системы – это онлайн-платформа, на которой предоставляется доступ к информационным ресурсам и функционалу данной информационной системы. Он может использоваться для размещения информации, получения доступа к базам данных, проведения онлайн-транзакций, общения с пользователями и многого другого. Сайты информационных систем могут быть созданы для широкого круга задач и предназначений, от образования и науки, до бизнеса и государственного управления.

Веб-сайт обладает следующими преимуществами:

1. Доступность: веб-сайт доступен круглосуточно и многим пользователям одновременно во всем мире.
2. Масштабируемость: веб-сайт можно легко масштабировать, увеличивая его функциональность и вместимость.
3. Интерактивность: веб-сайты могут взаимодействовать с пользователем, позволяя им заполнять формы, комментировать содержимое и общаться с другими пользователями.
4. Анализ: с помощью веб-аналитики можно анализировать данные о пользователях, их поведении и предпочтениях.
5. Маркетинг: веб-сайт можно использовать как мощный инструмент маркетинга, позволяя компаниям привлекать новых клиентов и продвигать свою продукцию.
6. Экономичность: веб-сайт значительно экономит время и деньги, заменяя традиционные методы рекламы и продаж, такие как брошюры, каталоги, объявления в газетах и др.
7. Гибкость: веб-сайты могут быть легко изменены и адаптированы к различным потребностям и требованиям пользователей и рынка.

Цель работы: определить структуру разрабатываемой системы, требования к элементам системы, средства и технологии для разработки, а также решить следующие задачи:

1. провести анализ устаревшего сайта;
2. исследовать стандарты веб-дизайна;
3. подготовить современный уникальный дизайн;
4. создать прототипы страниц нового веб-сайта.

Опишем структуру системы. Рабочая информационная система должна предоставлять следующие возможности:

- подробную информацию об экспонатах музея с использованием мультимедийных технологий (фотографии, видео, аудио);
- функцию поиска и фильтрации экспонатов по различным параметрам (датам, темам, ключевым словам);
- возможность онлайн-бронирования экскурсий и других услуг музея;

- управление базой данных экспонатов и других ресурсов музея, включая систему учета посетителей;
- личные кабинеты, для посетителей и работников музея.

Планируется разработка многостраничного сайта (Рисунок 1), в структуру которого входят следующие страницы:

- Главная;
- Новости;
- Посетителям;
- Публикации;
- Документы;
- О музее;
- Личный кабинет.

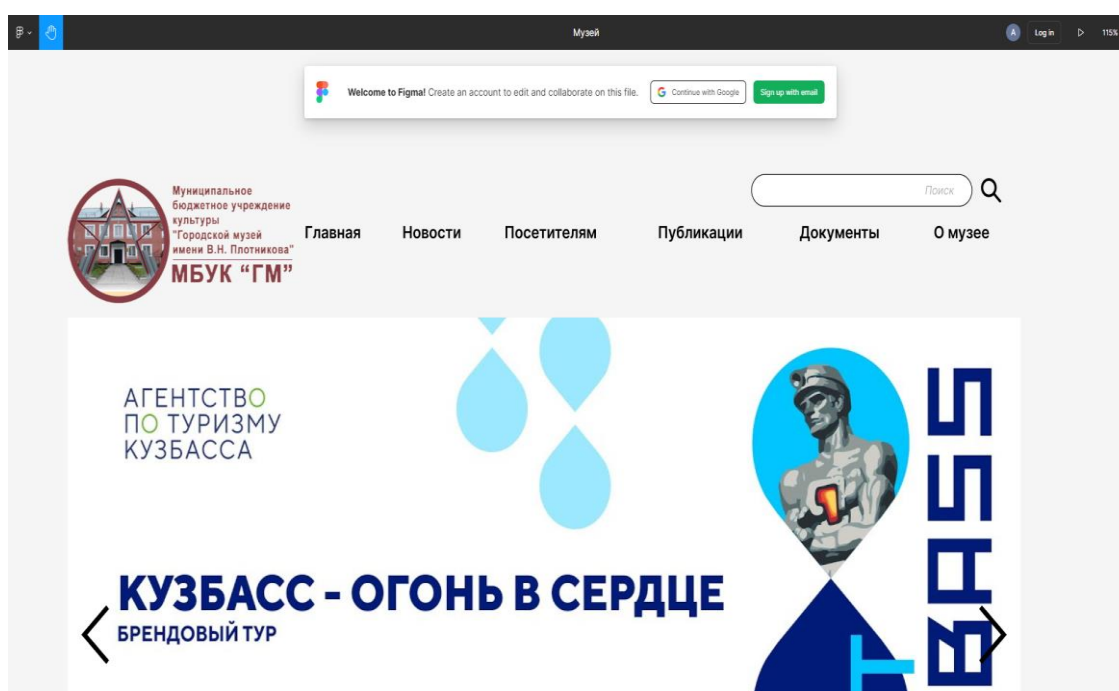


Рисунок 1 – Макет главной страницы

Для создания и разработки сайта для МБУК «ГМ» нами были выбраны и внедрены следующие технологии (средства разработки):

- Фреймворк Gantry 5;
- Текстовый редактор Atom 1.63.1;
- Каскадные таблицы стилей CSS;
- Графический онлайн-редактор Figma;
- Язык разметки HTML5;
- CMS Wordpress;
- Библиотеки Linq, язык программирования PHP;
- СУБД MsSQL;
- Wp-paginate, Better Search.

В результате проведенного анализа ниже приведена информация обо всех вышеперечисленных технологиях, с их коротким описанием и перечислением преимуществ перед другими похожими ресурсами.

Gantry 5 – это комплексный набор строительных блоков, позволяющий быстро разрабатывать и воплощать дизайн в гибкую и мощную тему веб-платформы.

Atom – бесплатный функциональный текстовый редактор, который предоставляет инструменты для совместной одновременной работы с кодом, имеет интеллектуальную систему автодополнения ввода, имеет режим совместимости с Vim и Emacs и многое другое. Можно работать с файлами открытыми в разных вкладках, присутствуют сменные темы оформления, поддерживаются вкладки, закладки, умный контекстный поиск элементов кода, одновременное использование нескольких курсоров и областей выделения, наглядное отображение изменений и проверка кода для всех популярных языков программирования (Ruby, Python, SQL, PHP, Perl, Objective-C, C/C++, JavaScript, Java, Go и др.).

Microsoft SQL Server – система управления реляционными базами данных. SQL – язык структурированных запросов (Structured Query Language), который MySQL использует для коммуникации с другими программами. Кроме того, MySQL имеет свои собственные расширенные функции SQL для обеспечения пользователям дополнительного функционала.

CSS (Cascading Style Sheets, каскадные таблицы стилей) – это язык таблиц стилей, отвечающий за описание внешнего вида HTML-документа. С CSS создателям сайта доступно одним нажатием кнопки придать тексту заранее установленный вид, когда цвет, кегль текста и другие параметры хранятся в определенном месте и с легкостью присоединяются к любому тегу. Еще одно преимущество стилей – перспектива огромного количества возможностей для форматирования, чем у обычного HTML.

Хостинг – услуга по размещению сайта или иного контента на сервере, обычно имеющем непрерывный доступ к сети. При выборе хостинга основными критериями были надежность и доступность. Хостинг Beget отлично подошел под эти требования. Сервис предлагает тестовый период 30 дней, быстрый хостинг и отзывчивую службу технической поддержки. За время своего существования стал одним из популярных хостинг-провайдеров России.

Графический редактор – программа, позволяющая создавать, просматривать, обрабатывать и редактировать цифровые изображения на компьютере.

Figma – онлайн-сервис для разработки интерфейсов и прототипирования веб-сайтов и мобильных приложений. Главные преимущества редактора: наличие многопользовательского режима, возможность хранения файлов в облаке, ценовая доступность и многое другое.

HTML5 (от англ. Hyper Text Markup Language 5) – это последняя версия языка разметки гипертекста HTML, которая предоставляет новые элементы,

атрибуты и API для более эффективной и мощной разработки веб-страниц и веб-приложений.

CMS Wordpress – это платформа для создания и управления сайтами, основанная на языке программирования PHP и базе данных MySQL. WordPress предоставляет возможность создавать и редактировать страницы, публиковать новости и статьи, добавлять фотографии и видео, устанавливать различные плагины и темы оформления для изменения внешнего вида сайта. WordPress является одной из самых популярных платформ для создания блогов и сайтов в интернете.

WP-Paginate – это простой и гибкий плагин для разбивки на страницы, который предоставляет пользователям лучшую навигацию на вашем сайте WordPress.

Better Search – многофункциональный плагин на замену стандартной поисковой системы WordPress. Он заметно ускоряет выдачу результатов, предлагает пользователям более релевантные результаты поиска. Ищет среди постов, тегов и прочих элементов страницы. Better Search отличается от многих конкурентов простотой настройки.

LINQ – Language Integrated Query (внутриязыковой запрос) – технология, представляющая собой набор функций, позволяющих писать структурированные безопасные запросы к локальным объектам-коллекциям и удаленным источникам данных.

PHP – это распространённый язык программирования общего назначения с открытым исходным кодом. PHP сконструирован для веб-разработок, и его код может внедряться непосредственно в HTML.

Таким образом, определены основные критерии разработки и структура разрабатываемой системы, которые направлены на улучшение взаимодействия посетителей и сотрудников музея; выбраны средства и технологии для разработки, созданы прототипы страниц веб-сайта.

Список литературы:

1. Сайт о Gantry [Электронный ресурс]. – URL: <https://gantry.org> (дата обращения: 20.03.2023).
2. Хостинг для сайтов и регистрации доменов [Электронный ресурс]. – URL: <https://timeweb.com/ru/community/articles/kak-polzovatsya-redaktorom-atom> (дата обращения: 20.03.2023).
3. Сайт о HTML и CSS [Электронный ресурс]. – URL: <http://htmlbook.ru/samcss> (дата обращения: 20.03.2023).
4. Сайт о программировании [Электронный ресурс]. – URL: <https://metanit.com/web/html5/1.1.php> (дата обращения: 20.03.2023).
5. Интернет-издание, посвященное поисковому маркетингу (SEM) и интернет-рекламе [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.seonews.ru/glossary/wordpress/> (дата обращения: 20.03.2023).
6. Обучение создания сайтов [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.site-do.ru/js/jquery1.php> (дата обращения: 20.03.2023).

7. Сайт о PHP [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.php.net/manual/ru/intro-what-is.php> (дата обращения: 20.03.2023).
8. Обзоры и мнения экспертов. Beget // Websiteplanet [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.websiteplanet.com/ru/web-hosting/beget/#features> (дата обращения: 20.03.2023).
9. Сайт о Wp-paginate [Электронный ресурс]. – URL: <https://wordpress.com/ru/plugins/wp-paginate> (дата обращения: 20.03.2023).
10. 10 инструментов для создания прототипа сайта // 1PS [Электронный ресурс]. – URL: <https://1ps.ru/blog/ctr/2021/10-instrumentov-dlya-sozdaniya-prototipa-sajta> (дата обращения: 20.03.2023).
11. Статья о Better search [Электронный ресурс]. – URL: https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.5b144186-6424624c-dc885ae9-74722d776562/https/wordpress.org/plugins/better-search/ (дата обращения: 20.03.2023).