

Д.В. Ларочкин (УО «ГГУ имени Ф. Скорины», Гомель)
Науч. рук. **Е.А. Дей**, канд. физ.-мат. наук, доцент

РАЗРАБОТКА ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСА ПО ИСТОРИИ РАЗВИТИЯ ЧИСЛЕННЫХ МЕТОДОВ

При изучении такого сложного курса как численные методы большую помощь студентам может оказать представление учебного и справочного материала в форме сайта (интернет-ресурса). Для создания такого сайта мною была использована облачная платформа Wix.com.

Wix.com – международная облачная платформа для создания и развития интернет-проектов, которая позволяет строить профессиональные сайты и их мобильные версии. Это один из ведущих конструкторов сайтов с технологией drag-and-drop, в котором предложена функциональность использования HTML5. Онлайн-конструктор сайтов позволяет вставлять элементы по различным категориям. Шрифты, заголовки, цветовую палитру, размер и начертание текста, оформление фотографий, – всё можно настроить по своему усмотрению (рисунок 1).

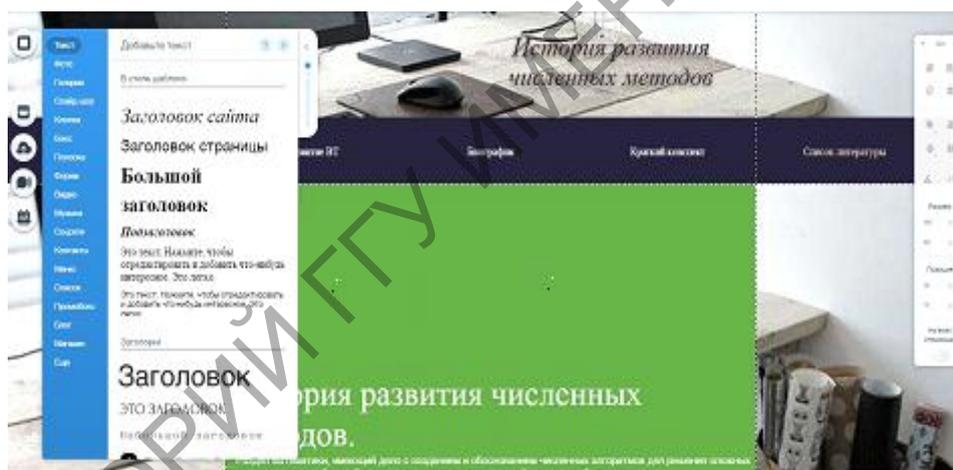


Рисунок 1 – Выбор типа заголовка при оформлении страницы сайта

Удобным образом реализуется загрузка собственных или использование коллекций изображений от Wix. Предусмотрено добавление галерей разнообразных стилей, панорам, слайдеров и подборок фото с эффектом 3D. Имеется обширный набор разнообразных по форме и стилю кнопок, а также такие элементы оформления как набор контейнеров, в которых можно размещать другое содержимое (тексты, фото и т. д.), или форма (разнообразные геометрические фигуры).

Редактор Wix позволяет форматировать статьи, добавляя в них элементы любого типа: анимации, графики, диаграммы, видео, фото, списки и прочее. Расширять функциональность сайтов можно за счет

приложений, разработанных Wix или сторонними компаниями. Например, добавлять плагины социальных сетей, инструменты для онлайн – электронных рассылок, контактные формы, блоги и др. Wix работает по бизнес – модели freemium, предлагая возможность создавать сайты бесплатно и развивать их, приобретая полезные улучшения.

Разработанный с применением Wix интернет-ресурс по истории развития численных методов имеет простую и удобную структуру. На главной странице имеется заставка и горизонтальная полоса меню для выбора разделов: развитие ВТ, биографии, краткий конспект, список литературы.

В разделе, посвященном истории развития вычислительной техники, приведена хронология создания и применения средств для выполнения вычислений начиная с 17-го века и до нашего времени.

В разделе, содержащем биографии, размещены портреты и биографии ученых, именами которых названы основные численные методы, изучаемые студентами (рисунок 2).

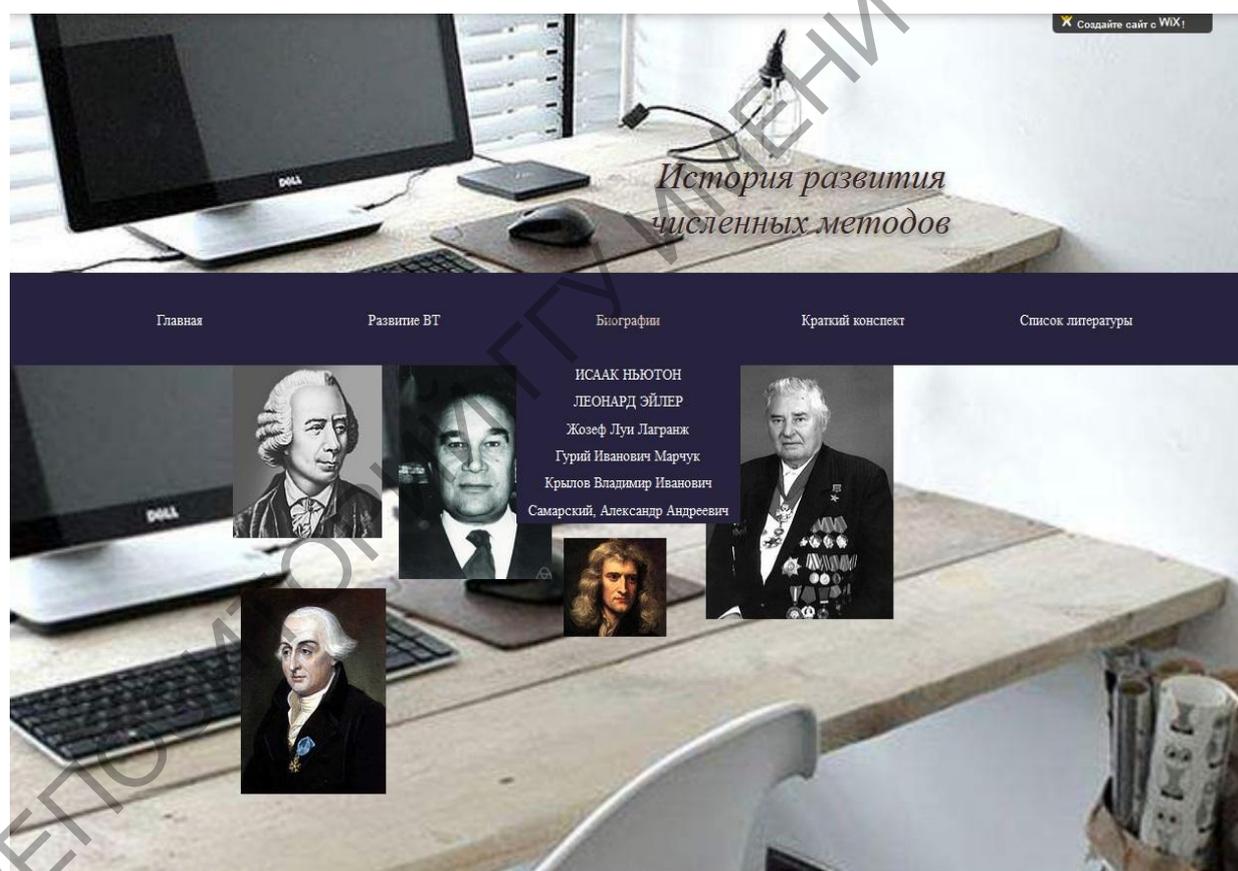


Рисунок 2 – Страница сайта, содержащая биографии ученых

Раздел «Краткий конспект» содержит презентации по отдельным численным методам, а также словесное описание методов, и запись алгоритмов вычислений.

В разделе «Список литературы» приведен список учебников, которые используются в учебе студентами.

В целом можно отметить, что разработка сайта по истории развития численных методов с применением онлайн-инструмента Wix.com в основном выполнена. Созданный сайт доступен по адресу <https://larochkin16.wixsite.com/methods> и может быть использован в учебном процессе при изучении курсов «Программирование и математическое моделирование» и «Численные методы».

Литература

1. Вержбицкий, В. М. Численные методы. / В.М. Вержбицкий. – М. : Высшая школа, 2005. – 841 с.
2. Зализняк, В. Е. Основы научных вычислений. Введение в численные методы для физиков. / В.Е. Зализняк. – М. : Едиториал, 2002. – 296 с.
3. Ращиков, В.И. Численные методы решения физических задач / В.И. Ращиков, А.С. Рошаль. – СПб. : Лань, 2005. – 208 с.
4. Турчак, Л.И. Основы численных методов. / Л.И. Турчак, П.В. Плотников. – М. : Физматгиз, 2005. – 301 с.
5. Обзор и отзывы о конструкторе сайтов Wix – URL: <http://uguide.ru/konstruktor-sajtov-wix-obzor-otzyvy-primery-sajtov> (дата обращения: 23.03.2017).
6. Wix – популярный бесплатный онлайн-конструктор сайтов с богатыми возможностями – URL: http://internetno.net/category/obzoryi/wix_besplatnyj_onlajn_konstruktor_sajtov/ (дата обращения: 24.03.2017).

Лю Имин (УО «ГГУ имени Ф. Скорины», Гомель)

Науч. рук. Е.А. Дей, канд. физ.-мат. наук, доцент

ЧИСЛЕННОЕ РЕШЕНИЕ ДВУМЕРНОГО УРАВНЕНИЯ ШРЕДИНГЕРА С ПРИМЕНЕНИЕМ СИСТЕМЫ МАТЛАВ

При исследовании практически важных случаев точное решение двумерного уравнения Шредингера можно получить только в отдельных случаях [1,2]. Для получения численного решения в настоящее время имеется возможность использовать готовые специализированные программы. Система Matlab содержит встроенное приложение `pdetool`, позволяющее решать различные уравнения в частных производных на плоскости методом конечных элементов [3,4].