

¹ студентка 5 курсу фізико-математичного факультету, ДВНЗ «ДДПУ»

² кандидат фізико-математичних наук, старший викладач кафедри алгебри, ДВНЗ «ДДПУ»

³ кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математики, ДВНЗ «ДДПУ»

e-mail: stepkin.andrey@rambler.ru

ВИКОРИСТАННЯ WEB-РЕДАКТОРУ BRACKETS НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ В ШКОЛІ.

У статті висвітлено сучасний стан проблеми використання web-редакторів на уроках інформатики в загальноосвітніх школах. Розглянуто основні переваги та недоліки використання редактору Brackets у роботі вчителя інформатики.

Ключові слова: *web-редактор, brackets, вільнопоширюване програмне забезпечення, методика навчання інформатики.*

Вступ

Шкільний курс інформатики в системі освіти з кожним днем стає все більш важливішим за рахунок широкої комп'ютеризації, яка в свою чергу потребує постійно підвищувати комп'ютерну грамотність учнів, так як згодом вона перетворюється в комп'ютерну грамотність нашого суспільства. Через брак годин відведених програмою в шкільному курсі інформатики на ознайомлення з методами створення web-сторінок та з web-програмуванням, досконале оволодіння хоча б їх основами стає неможливим. Проте, інтерес школярів до вивчення web-програмування, а не тільки до ознайомлення з ним досить високий. У більшості з них є як мотивація, так і здатність до освоєння необхідних матеріалів. Але, враховуючи те, що навіть мова розмітки гіпертексту HTML, пропонується до вивчення лише в програмах з профільним та поглибленим рівнями вивчення інформатики, а каскадні таблиці стилів CSS та мова програмування JavaScript так і зовсім тільки в програмах з поглибленим вивченням, то становиться зрозумілим, що витратити час на незручності користування звичайними текстовими редакторами, такими як WordPad чи Блокнот, недоречно.

Тому мета нашої роботи полягає в пошуку найбільш оптимального для загальноосвітніх шкіл web-редактора, який дозволяє зручно створювати web-сторінки та редагувати вже наявний код, створений за допомогою HTML, CSS та JavaScript; а також надає простий інтерфейс користувача зі зручним

навігаційним меню; і, бажано, розповсюджуваний за ліцензією вільного програмного забезпечення.

Основна частина

Приймаючи до уваги закордонний та вітчизняний досвід (І.В. Роберт, І.Б. Софронова, П.І. Самойленко, Н.В. Апатова, О.О. Кузнецов) можна зробити висновок, що інформаційні технології доцільно використовувати при вивченні всіх предметів [1], зрозуміло, що інформатика не є винятком. Ці технології постають як нові інтерактивні засоби навчання, які мають певні дидактичні особливості, що дають змогу якісно змінити методи і форми навчання. В наш час існує велика кількість програмних засобів для розробки web-сторінок, які надають досить широкий спектр інструментів для зручної роботи. Але кожен програмний засіб має як переваги, так і недоліки. Вагомою залишається проблема вибору оптимального програмного засобу, який в повній мірі забезпечить потреби вчителя та учнів на уроках інформатики.

Серед великої кількості web-редакторів, представлених в наш час, складно обрати оптимальний програмний засіб. Зрозуміло що для більш зручного користування він має бути кросплатформенний, тому, наприклад, web-редактори notepad++, coda та інші ми не розглядаємо. Також, зважаючи на те, що використовуватися наш редактор буде для навчання в загальноосвітніх школах, які в більшості випадків не можуть дозволити собі комерційне програмне забезпечення, то коло пошуку також зменшуємо до безкоштовних програм, тим самим не розглядається можливість використання таких web-редакторів як Sublime Text, WebStorm, Adobe Dreamweaver та інші.

Один з web-редакторів, який відповідає представленим вимогам є редактор з відкритим кодом Brackets. Він орієнтований на роботу з HTML, CSS і JavaScript [2], тобто повністю задовольняє потреби вчителя при вивченні розділів «Комунікаційні технології» та «Основи комп'ютерного проектування» в школах з поглибленим вивченням інформатики. За допомогою цих же технологій та з використанням Chromium Embedded Framework реалізовано сам редактор, що забезпечує його кросплатформенність, тобто сумісність з операційними системами Mac, Windows і Linux. Brackets створений і розвивається Adobe Systems під ліцензією MIT License та підтримується на GitHub. В основі Brackets лежать такі проекти, як CodeMirror, jQuery, Bootstrap, Node.js [3]. Основна мета проекту – спрощення процесу web-розробки. Серед розробки цілком стабільна – самі розробники IDE Brackets стали використовувати її у своїй повсякденній роботі вже досить давно. На сьогоднішній день існує безліч розширень для Brackets, що додають велику кількість необхідних інструментів для роботи, таких як система контролю версій Git [4], перегляд

HTML-коду в браузері Chrome в реальному часі, синхронізація з FTP та інше.

Інтерфейс редактора досить простий та зручний у використанні. Основними елементами інтерфейсу є:

1. Меню, що включає в себе стандартний набір пунктів (файл, правка, пошук та ін.).
2. Область роботи з файлами проекту. Передбачені стандартні функції, наприклад, запуск на редагування, перейменування файлу, створення нових файлів та каталогів, відкриття каталогу в провіднику та ін.
3. Область роботи з кодом, де саме і відбувається створення та редагування коду.

Розглянемо більш детально основні можливості, які значно спрощують користування редактором та виокремлюють його серед більшості аналогічних web-редакторів:

1. В Brackets включені різні теми оформлення, що дозволяє налаштувати інтерфейс редактора за вашим бажанням.
2. Є можливість розділення екрану на дві частини, що дозволяє одночасно переглядати та редагувати два документи, що значно спрощує редагування web-сторінок. Розділяти екран можна як по вертикалі так і по горизонталі.
3. Brackets підтримує мінікарту документу, що значно спрощує орієнтування в досить великих документах.
4. Також в редакторі є підтримка множинних курсорів, що дозволяє вносити однотипну інформацію одразу в декілька рядків, наприклад, коли необхідно закрити одночасно декілька однакових тегів.
5. Інтелектуальне автодоповнення коду. Завдяки новому API (application programming interface) автодоповнення працює з HTML, CSS, JavaScript (включаючи jQuery) [5].
6. Inline-редагування коду. Основна ідея – це скорочення числа переміщень між файлами в рамках одного проекту – втілюється за допомогою, так званого, Inline-редагування, яке дозволяє працювати з контекстно-залежними частинами інших файлів, не покидаючи своє поточне місце розташування в проекті. Також реалізовано «Inline Color Editor» для редагування кольору об'єкту без використання графічного редактору та таблиці кольорів, необхідно просто обрати колір з запропонованого спектру, і редактор сам додасть необхідний колір до коду [5].
7. Швидкий доступ до документації. Дуже корисна функція відображення довідки по CSS-елементам безпосередньо під час роботи з кодом. Довідкова система заснована на базі матеріалів з webplatform.org. Щоправда

довідка доступна лише англійською мовою.

8. Швидкий доступ до файлів проекту. Існує панель швидкого переходу до файлів проекту. При введенні початку імені необхідного файлу редактор запропонує нам всі файли проекту, які задовольняють введеній умові, обравши файл він одразу відкривається для редагування.
9. Менеджер розширень. Установка необхідних плагінів (а їх нараховується десь біля 200) відбувається у вікні менеджера розширень. Плагіни в Brackets дозволяють розширити стандартний функціонал і полегшити розробку проектів. Один з самих відомих плагінів є всім відомий Emmet. Emmet – це плагін, що дозволяє за допомогою спеціального скороченого синтаксису написати великий код, що значно економить час при розробці проектів [5].

Наприклад, написавши такий код в html документі:

```
ul > li * 2 > a[href = #]{Link$}
```

та натиснувши клавішу TAB, отримаємо наступну конструкцію:

```
<ul >  
  <li><a href = "#"> Link1 </a></li>  
  <li><a href = "#"> Link2 </a></li>  
</ul >
```

10. Живий попередній перегляд (Live Preview). За замовчуванням живий попередній перегляд працює завдяки локальному Node.js серверу. Особливість цього перегляду в тому, що можна бачити результат в реальному часі. Принцип простий: вибираєте html документ, включаєте Live Preview. Відкриється віконце браузера, в якому буде відображатися ваш проект в поточному варіанті написання. Варто додати, що ця функція працює тільки з браузером Chrome. Також при редагуванні HTML в Brackets в браузері підсвічується відповідний редагований елемент [4,5].

Незважаючи на те, що виробники сконцентрувалися в першу чергу на десктопних версіях, планується створення версії Brackets для запуску в браузерах. А також вже працюють над мобільним додатком Brackets, який перетворить планшети в зручний засіб створення web-сторінок. Крім того, Brackets буде вбудовуватися в існуючі web-додатки.

Основними недоліками Brackets є, наприклад, відсутній зрозумілий механізм налаштування IDE, не найбільша швидкість завантаження програми і роботи певних функцій (наприклад, inline-редагування JavaScript). При встановленні редактору за замовчуванням в ньому є проблема з відображенням кирилиці, але це швидко вирішується простою зміною шрифту за замовчуванням.

Висновки

У закінченні наводяться висновки з даного дослідження і стисло подаються перспективи подальших розвідок у цьому напрямку. Brackets – це неймовірно зручний і багатофункціональний web-редактор, використовуючи який, ви обов'язково знайдете найбільш зручні для вас функції і властивості. Цей редактор не вимогливий до ресурсів, простий в інтерфейсі, а за допомогою гарячих клавіш і плагінів дозволяє прискорити і спростити написання коду, що дозволить вчителю використовувати його на непотужних комп'ютерах з операційною системою довільного сімейства. За функціоналом і кількістю плагінів, Brackets на даний момент поступається іншим зрілим редакторам, але він вже зараз може стати повноцінним інструментом для web-розробника, а тим паче для вчителя.

Література

1. *Рамский Ю.С.* Информационное общество. Информатизация образования // Компьютерно-ориентированные системы обучения. — Киев : НПУ им. М.П. Драгоманова, 2003. — № 7. — С. 16–28.
2. Brackets: A modern, open source text editor that understands web design. [Electronic resource]. — Access mode: <http://brackets.io/>
3. Update about Extract for Brackets (Preview). [Electronic resource]. — Access mode: <http://blog.brackets.io/2016/04/14/update-about-extract-for-brackets-preview/>
4. How to Use Brackets. [Electronic resource]. — Access mode: <https://github.com/adobe/brackets/wiki/How-to-Use-Brackets>
5. A Review of the Brackets Editor. [Electronic resource]. — Access mode: <https://www.sitepoint.com/review-brackets-editor/>

Chechetenko V.O., Stepin A.V., Novikov O.O.

Donbas State Teachers' Training University, Slovijans'k, Ukraine.

Usage of web-editor Brackets on the lessons of informatics in schools.

The article is devoted to modern state of the problem of web-editors usage on the lessons of informatics in schools. Basic advantages and disadvantages of usage of web-editor Brackets in the work of a teacher of informatics are considered here.

Keywords: *web-editor, brackets, teaching technique of informatics.*