

2. Карабін О. Й., Ворончак В. І. Деякі аспекти формування графічної компетентності в майбутніх бакалаврів засобами тривимірного моделювання. *«Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи»*: матеріали VI міжнарод. наук.-практ. Інтернет-конф. (Тернопіль, 12.11.2020–13.11.2020). Тернопіль, 2020. № 6. с. 38–40.

3. Навчальні програми 5–9 класів, 2017. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20sere dna/programy-5-9-klas/onovlennya-12-2017/programa-informatika-5-9-traven-2015.pdf> (дата звернення 03.04.2021).

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ВЕБРЕДАКТОРІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ОСНОВ МОВИ HTML

Карабін Оксана Йосифівна

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
karabin@tnpu.edu.ua

Поморський Дмитрій Володимирович

магістрант спеціальності 014.09 Середня освіта (Інформатика),
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
pomorskyj_dv@fizmat.tnpu.edu.ua

Серед сучасних засобів і технологій вебіндустрії існує достатньо велика кількість застосунків для створення вебсайтів. Деякі з них здатні надати розробникам інструменти для вирішення переважної більшості фахових завдань. За цих умов важливим є відстеження трендів у галузі вебіндустрії та внесення змін при викладанні в шкільному курсі «Основи верстки та вебпрограмування». Протягом вивчення предмету «Інформатика» у 2–9 класах, учні лише у 8 класі знайомляться із основами вебдизайну, тобто опановують навички роботи по створенню вебсайтів за допомогою сервісів Google. Основою навчання інформатики в 10–11 класах є базові модулі, зміст яких може бути розширений за рахунок вибіркового модуля. Базовий модуль, на вивчення якого відводиться 35 годин, завершує формування в учнів предметних і ключових компетентностей щодо використання сучасних цифрових і технологій на належному рівні, визначеному чинним Державним стандартом базової і повної загальної середньої освіти [1].

Одним із даних модулів є модуль «Вебтехнології» на вивчення якого відводиться 35 год. Учителі інформатики мають право використовувати та розробляти власно створені вибіркові модулі, але лише у тому випадку, якщо вони пройшли експертизу відповідної комісії Науково-методичної ради і вона має гриф або свідоцтво МОН України. Також є відповідні курси за вибором, але їх також є небагато. Зокрема діючі програми у 2020–2021 н.р. – це програма курсу за вибором «Основи верстки та вебпрограмування» для 10–11 класи (авт. А. В. Кузьменко, О. С. Рибак) та «Основи веброзробки. 9–11 класи» (авт. С. В. Денисов, Є. О. Шемет, К. В. Савченко, С. В. Євченко, З. Є. Воротнікова, Н. В. Ігнатченко, К. А. Ігнатченко).

Зазначені програми в одній із змістових ліній передбачають вивчення: мови гіпертекстової розмітки, таблиць каскадних стилів, основ клієнтського

програмування та системи управління базами даних MySQL. Вивчення вебпрограмування слід розпочинати із знайомства з мовою розмітки HTML.

Мова HTML це інструмент для написання основ вебсайтів, також, будь-який текстовий редактор може використовуватися для створення вебсайтів; блокнот, Notepad, HTML Pad, Homesite тощо. Сучасні HTML вебредактори вміщують достатньо вбудованих механізмів, котрі спрощують веброзробку. Виділення спеціальних синтаксичних конструкцій, перевірка помилок, підказки, вставка часто використовуваних елементів коду HTML, механізми автозаповнення – такі механізми сучасних HTML вебредакторів полегшують роботу вебпрограмістам, верстальникам і дизайнерам. Нині варто обирати вебредактори із вбудованими механізмами автозаповнення. При їх виборі варто вивчити їх функціонал та особливості використання. Важливим при виборі буде те, щоб застосунок був вільно поширюваним, безкоштовним, простим та зручним у використанні.

За функціоналом HTML вебредактори класифікуються на візуальні та текстові. Головним завданням візуальних вебредакторів є інтерфейс редагування у якому відразу прослідковується вигляд вебсторінки у браузері і при роботі з даним вебредактором не обов'язково досконало володіти мовою HTML. Слід зазначити, що текстові вебредактори орієнтовані на роботу з кодом.

За даними сайту <https://insights.stackoverflow.com> можна визначити популярність використання тих чи інших середовищ веброзробки (рис. 1). Щомісяця близько 50 мільйонів людей відвідують Stack Overflow, щоб навчитися, поділитися та побудувати свою кар'єру. За підрахунками модераторів сайту, 21 мільйон із цих користувачів є професійними розробниками та здобувачами освіти університетського рівня [2]. Завдання старшої школи на сьогодні, наблизити шкільне навчання до умов навчання в університетах та дати школярам практичні навички для дорослого життя. Тому слід детально вивчати ринок праці, а також володіти сучасними трендами у галузі цифрових технологій.

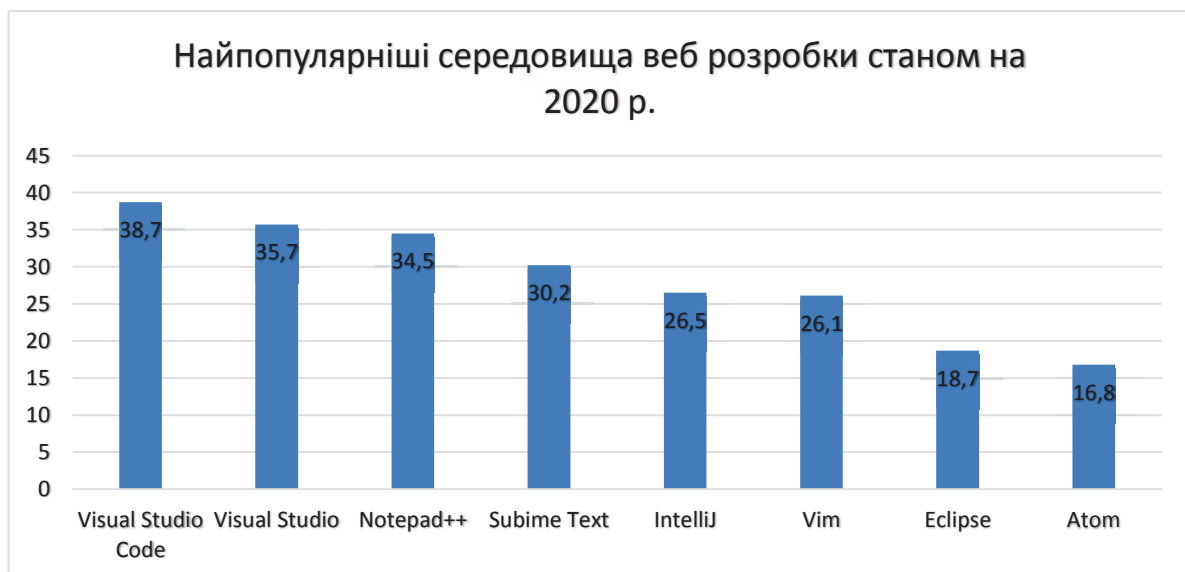


Рис. 1. Найпопулярніші середовища веброзробки станом на 2020 р.

На рисунку 1 наведено найбільш використовувані середовища – Visual Studio Code, Visual Studio, Notepad++, Vim, Атом, тощо [3]. Щоб визначитись із вибором проаналізуємо дані застосунки (табл. 1).

Таблиця 1

Найпопулярніші середовища веброзробки

№	Назва застосунку	ОС	Функціонал	Механізм автозаповнення	Мови програмування	Плагіни	Платна/безкоштовна	Примітка
1.	Visual Studio Code		IDE (Integrated development environment)	IntelliSense	JavaScript, TypeScript, Node.js	+	Безкоштовна	Здійснює аналіз, запуск і налагодження коду
2.	Notepad++	Windows, Linux	Безліч плагінів, надає можливість створювати власні	+		+	Безкоштовна	Доступний в GitHub
3.	Sublime Text	Windows, Linux	Безліч плагінів, надає можливість створювати власні	+		+	Частково безкоштовна	
4.	IntelliJ		IDE	+	HTML, CSS, JavaScript.	+	Платна IDE	Вбудована інтеграція з сист. управління версіями як GitHub, Git, а також Subversion, Perforce і Mercurial.
5.	Vim	Windows, Linux, Amiga, Mac OS X, Unix, OpenVMS, OS/2.	IDE	+		+	Частково безкоштовна	Можливість редагування або перегляду файлу на віддаленому сервері через термінал
6.	Eclipse	Windows, MacOS X, Linux	Повноцінна IDE з усім переліком можливостей	+	Java, PHP, JavaScript	+	Безкоштовна	Використовується при розробці складних сайтів, пов'язаних на роботі з декількома БД і додатковими механізмами
7.	Atom	HTML, CSS, JavaScript, Python, XML, PHP, Java, SQL, C# і багато інших.	Підтримка плагіна Teletype	+		+	Безкоштовна	Налічує 81 вбудований пакет, і можна додати до 7500 додаткових встановлюваних пакетів

Відповідно до таблиці 1 кожний із застосунків має свої переваги, про те слід зауважити, що деякі з них мають і недоречності. Так, Visual Studio Code досить довго завантажується. Notepad++ не має IDE (Integrated development environment). Недоліком Sublime є незручність роботи з менеджером плагінів, так як частина з них працює некоректно. Vim один з найскладніших для вивчення інструментів розробки. Високий поріг входження вимагає від веброзробників значних витрат часу на запам'ятовування його особливостей, команд, плагінів. Застосунок Eclipse має неабияку складність настройки IDE, а також перевантаженість для розробки простих вебсайтів на HTML і CSS.

Таким чином, для навчання у старшій школі доцільно обирати застосунки Visual Studio Code та Notepad++. Оскільки, Visual Studio Code має частину функціоналу IDE, інтегрованого середовища розробки, потужної програми, що містить, окрім коду, ще ряд механізмів, що дозволяють проводити аналіз коду, запуск його і налагодження. Застосунок Notepad++ поширюється як безкоштовне програмне забезпечення, його репозиторій є доступним в GitHub, також, він є перевіреним і усталеним інструментом багатьох веброзробників.

Список використаних джерел

1. «Інформатика». Навчальна програма вибірково-обов'язкового предмету для учнів 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів (рівень стандарту).
2. Публічна платформа Stack Overflow. URL: <https://insights.Stackoverflow.com/survey/2020#technology-development-environments-and-tools-web-developers>. (дата звернення 12.02.2021).
3. Відео курси по програмуванню. URL: <https://itvdn.com/ru>. (дата звернення 10.02.2021).

ФОРМУВАННЯ ОБ'ЄКТНО-ОРІЄНТОВНОГО МИСЛЕННЯ У ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Карабін Оксана Йосифівна

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
karabin@tnpu.edu.ua

Халупа Наталя Богданівна

магістрантка спеціальності 014.09 Середня освіта (Інформатика),
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
babij_nb@fizmat.tnpu.edu.ua

Важливість упровадження об'єктно-орієнтовного програмування для здобувачів освіти у закладах загальної середньої освіти є актуальною проблемою дослідження нині.

Сучасний світ розвивається в цифровому середовищі, тому зростає вагомість фахівців. Важливо правильно і доступно пояснити здобувачам освіти даний розділ в їх курсі шкільної інформатики та розпочати формувати в них об'єктно-орієнтовне мислення.

Вперше термін «об'єктно-орієнтовне мислення» вводить автор книги «Об'єктно-орієнтовний підхід» Вайсфельд Метт.