

### **Іван Сікан**

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти  
спеціальність «Середня освіта (Інформатика)»  
Житомирський державний університет імені Івана Франка Україна

### **Олександр Кривонос**

кандидат педагогічних наук, доцент  
кафедра комп'ютерних наук та інформаційних технологій,  
Житомирський державний університет імені Івана Франка Україна

## **МЕТОДИКА ВИВЧЕННЯ ВИБІРКОВОГО МОДУЛЯ ВЕБ-ТЕХНОЛОГІЇ В 10-11 КЛАСАХ ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ**

Впровадження ІТ-дисциплін у шкільну програму є важливим завданням сучасної освіти, оскільки цифрові технології все більше проникають у всі сфери життя. Однією з таких дисциплін є веб-технології, що охоплюють широкий спектр навичок: від створення статичних веб-сторінок до розробки інтерактивних додатків. Навчання цьому модулю в 10-11 класах формує в учнів базові компетентності у веб-розробці, що відкриває можливості для подальшого навчання та професійної діяльності в ІТ-сфері.

Учні вивчають HTML для створення структури сторінок, CSS для їх оформлення та адаптації під різні пристрої, а також JavaScript для додавання інтерактивності. Курс дозволяє не лише опанувати технічні аспекти, але й розвивати творчі здібності, критичне мислення та вміння працювати в команді через проєктну діяльність. Завдяки цьому модулю школярі здобувають не лише знання, а й практичний досвід, що допомагає їм краще зрозуміти свої інтереси та визначитися з подальшою професійною траєкторією.

Таким чином, вивчення веб-технологій у старших класах не лише підвищує цифрову грамотність учнів, але й дає їм інструменти для реалізації

власних ідей у цифровому середовищі. Це сприяє підготовці до активної участі в сучасному суспільстві та майбутній професійній діяльності в різних сферах.

Ефективне навчання веб-технологій у старших класах потребує продуманої методики, яка поєднує теоретичні знання, практичні завдання та сучасні інструменти розробки для забезпечення максимально глибокого розуміння предмета. Такий підхід дає можливість учням не лише засвоювати нові знання, а й застосовувати їх у реальних проєктах, розвиваючи технічні навички та комунікативні вміння, що є необхідними для майбутньої професійної діяльності. Основними принципами цієї методики є інтеграція теорії з практикою, використання інтерактивних методів навчання, диференціація завдань для врахування різного рівня підготовки учнів та впровадження сучасних інструментів веб-розробки.

Інтеграція теорії та практики є ключовим елементом викладання веб-технологій. Кожен теоретичний блок повинен супроводжуватися практичними завданнями, що дозволяє учням одразу застосовувати нові знання. Наприклад, після вивчення HTML учні можуть створювати власні веб-сторінки з текстом, зображеннями та гіперпосиланнями. Коли вони знайомляться з CSS, то застосовують стилі для оформлення сторінок, створюючи елементи дизайну, такі як кольорові блоки та адаптивні макети. Вивчення JavaScript відкриває можливість реалізовувати інтерактивні функції, наприклад, перевірку форм чи анімації. Це поєднання теорії з практикою допомагає учням краще зрозуміти матеріал та отримати практичний досвід.

Інтерактивні методи навчання також відіграють важливу роль у процесі засвоєння веб-технологій. Одним із найбільш ефективних методів є проєктна діяльність, яка стимулює учнів до роботи в командах. Працюючи над створенням власного веб-сайту або окремих сторінок, учні вчаться розподіляти обов'язки, планувати етапи роботи та узгоджувати свої дії з іншими членами команди. Такий формат сприяє розвитку не лише технічних навичок, а й комунікації та співпраці. Крім того, гейміфікація процесу навчання підвищує мотивацію учнів. Використання платформ, таких як CodePen або Codecademy, дозволяє виконувати інтерактивні завдання у формі змагань або гри, що робить навчання цікавішим та ефективнішим.

Диференціація завдань забезпечує індивідуальний підхід до кожного учня. Врахування рівня підготовки дозволяє адаптувати завдання таким чином, щоб вони відповідали можливостям учнів. Менш досвідчені учні можуть виконувати прості проєкти, наприклад, створювати односторінкові сайти з базовими тегами та мінімальним оформленням. Більш підготовлені учні можуть інтегрувати JavaScript для створення інтерактивних елементів або працювати над складнішими проєктами, такими як багатосторінкові веб-сайти з формами та

динамічними елементами. Такий підхід допомагає кожному учневі рухатися у власному темпі та досягати успіхів, що підвищує їхню впевненість та зацікавленість у предметі.

Використання сучасних інструментів веб-розробки є невід'ємною частиною навчального процесу. Учні повинні навчитися працювати з інструментами розробника у браузерях (Developer Tools), що дозволяє тестувати та налагоджувати код. Це вміння є важливим для розуміння того, як функціонує веб-сайт у реальному середовищі та як усувати помилки. Крім того, учні освоюють роботу з системами управління версіями, такими як Git, що дозволяє відстежувати зміни в коді та організовувати командну роботу. Платформи для хостингу, наприклад, GitHub Pages, дають можливість публікувати готові проєкти в інтернеті, що є додатковою мотивацією для учнів і дозволяє демонструвати результати своєї роботи.

Таким чином, методика викладання веб-технологій у старших класах базується на комплексному підході, який поєднує теорію, практику та інтерактивні методи навчання. Використання диференційованих завдань і сучасних інструментів розробки допомагає створити умови для всебічного розвитку учнів, враховуючи їхні індивідуальні потреби та здібності. Такий підхід не лише забезпечує глибоке засвоєння матеріалу, а й формує в учнів важливі навички, що сприятимуть їхній майбутній самореалізації та успішній кар'єрі в умовах сучасного цифрового суспільства.

Крім того, диференціація завдань включає в себе різні формати навчання. Наприклад, учні можуть отримувати завдання на індивідуальну роботу, а також брати участь у групових проєктах. В рамках групової роботи учні можуть обмінюватися знаннями та досвідом, що стимулює їх до співпраці та спільного навчання. Це також дозволяє більш досвідченим учням ділитися своїми знаннями з менш підготовленими товаришами, що сприяє розвитку навичок комунікації та лідерства.

Важливим аспектом диференціації є використання формативного оцінювання. Вчителі можуть регулярно оцінювати прогрес учнів і надавати зворотний зв'язок щодо виконаних завдань. Це дозволяє коригувати навчальний процес, забезпечуючи підтримку учням, які потребують додаткових зусиль, і заохочуючи тих, хто демонструє високі результати. Наприклад, учням можна запропонувати додаткові завдання для поглибленого вивчення теми або можливість реалізації власних проєктів, що цікаві їм.

Використання сучасних інструментів веб-розробки є невід'ємною частиною навчального процесу. Учні повинні навчитися працювати з інструментами розробника у браузерях (Developer Tools), що дозволяє тестувати та налагоджувати код. Це вміння є важливим для розуміння того, як функціонує

веб-сайт у реальному середовищі та як усувати помилки. Крім того, учні освоюють роботу з системами управління версіями, такими як Git, що дозволяє відстежувати зміни в коді та організовувати командну роботу. Платформи для хостингу, наприклад, GitHub Pages, дають можливість публікувати готові проекти в інтернеті, що є додатковою мотивацією для учнів і дозволяє демонструвати результати своєї роботи.

Таким чином, методика викладання веб-технологій у старших класах базується на комплексному підході, який поєднує теорію, практику та інтерактивні методи навчання. Такий підхід дозволяє створити навчальне середовище, що сприяє не лише засвоєнню знань, а й розвитку критичного мислення, креативності та практичних навичок, необхідних у сучасному світі. Методика викладання веб-технологій у старших класах, що базується на інтеграції теоретичних знань із практичними завданнями, диференціації завдань та використанні сучасних інструментів, формує всебічно розвинених особистостей, готових до самореалізації у різних сферах. Такий підхід не лише забезпечує глибоке засвоєння матеріалу, а й сприяє розвитку в учнів важливих навичок, які стануть основою їхньої успішної кар'єри в умовах динамічного та конкурентного ринку праці.

#### Список використаних джерел

1. Інформатика: вебтехнології (вибірковий модуль для 10-11 класів, рівень стандарту). URL: <https://tiva-pharm.com.ua/uk/informatika-vebtehnologij-vibirkoviy-modul-dlya-10-11-klasiv-riven-standartu-ukrajnskoyu-movoyu/> (дата звернення: 13.10.2024)
2. Аналіз навчання вибіркового модуля «Веб-технології» у 10-11 класах ЗЗСО. URL: [https://www.researchgate.net/publication/369642388\\_ANALIZ\\_NAVCANNA\\_VIBIRKOVOGO\\_MODULA\\_VEB-TEHNOLOGII\\_U\\_10-11\\_KLASAH\\_ZZSO](https://www.researchgate.net/publication/369642388_ANALIZ_NAVCANNA_VIBIRKOVOGO_MODULA_VEB-TEHNOLOGII_U_10-11_KLASAH_ZZSO) (дата звернення: 15.10.2024)
3. Методичні рекомендації про викладання інформатики у загальноосвітніх навчальних закладах. URL: <https://dystosvita.org.ua/mod/page/view.php?id=15> (дата звернення: 13.10.2024)
4. Веб-технології у профільному навчанні. URL: [http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/14566/1/Barna\\_Bozhuk.pdf](http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/14566/1/Barna_Bozhuk.pdf) (дата звернення: 11.10.2024)
5. Методика навчання вибіркового модуля «Веб-технології». URL: [https://archer.chnu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/7094/math\\_2022\\_049.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://archer.chnu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/7094/math_2022_049.pdf?sequence=1&isAllowed=y) (дата звернення: 13.10.2024)