

*Ілля Сторожук,  
студент факультету математики, фізики  
і комп'ютерних наук  
Вінницького державного педагогічного університету  
імені Михайла Коцюбинського*

## МЕТОДИ НАВЧАННЯ НАВЧАЛЬНОГО МОДУЛЯ ВЕБ-ТЕХНОЛОГІЇ ЗДОБУВАЧІВ ПРОФІЛЬНОЇ ШКОЛИ

**Анотація.** У статті проаналізовано методи навчання навчального модуля веб-технології здобувачів профільної школи. Зроблено огляд програмного забезпечення Figma та аналіз методів проведення інтегрованих уроків з інформатики із застосуванням даного програмного забезпечення. В роботі наведено фрагменти інтегрованих уроків з інформатики із застосуванням Figma, які можна використати на уроці інформатики.

**Ключові слова:** Figma, інформатика, інтегровані уроки.

**Abstract.** The article analyzes the methods of teaching the educational module of web technology for applicants of a specialized school. An overview of the Figma software and an analysis of the methods of conducting integrated lessons in informatics using this software were made. The work contains fragments of integrated computer science lessons using Figma, which can be used in a computer science lesson.

**Key words:** Figma, computer science, integrated lessons.

Зміст вибіркового модуля «Web-технології» у навчальному курсі «Інформатика» для 10-11 класів на рівні стандарту спрямований на формування в учнів навичок зі створення веб-сайтів, а також на оволодіння методами й засобами раціонального та обґрунтованого використання веб-ресурсів у навчальній, а згодом і професійній діяльності.

Завдання вчителя полягає у побудові змістовної лінії уроків, орієнтованої на потреби учнів, при цьому сприяючи їх активній участі, самостійності та розвитку творчого потенціалу. Учитель має створювати умови для максимальної активності учнів, стимулюючи їх до самостійних рішень.

Вибір теми проекту є важливим першим етапом у процесі розробки. Учні мають самостійно визначити назву майбутнього проекту, підібрати необхідні матеріали та створити макет веб-сайту. Різноманітність тем проектів відображає

особисті інтереси та пріоритети учнів, дозволяючи їм виразити себе через вибір тематики.

Під час роботи над проектами учні використовують такі ресурси:

- Інтернет-ресурси, що сприяють розвитку навичок ефективного пошуку та аналізу інформації з різних сфер діяльності. Важливо навчитися формувати правильні запити для отримання релевантних даних.

- Допоміжні джерела: наукові та технічні статті, журнали, газети, лекційні матеріали уроків, що надають базову інформацію для реалізації проекту.

Після вибору теми вчитель разом з учнями обговорює ідею проекту та можливі шляхи її реалізації. На попередньому етапі аналізуються можливі проблеми, які будуть досліджуватись під час виконання проекту. Основні питання пропонуються учнями на основі рекомендацій учителя. Для генерації ідей на початковому етапі часто використовують метод «мозкового штурму», після якого відбувається колективне обговорення та уточнення деталей.

У разі виконання групових проектів учні розподіляють обов'язки з урахуванням індивідуальних здібностей кожного учасника. Далі обговорюються методи пошуку даних, аналізу та оформлення кінцевого результату – веб-сайту. Для полегшення процесу учням надаються пам'ятки, що допомагають структурувати роботу.

Під час самостійної роботи учнів розвивається їх ініціативність, і вчитель прагне створити ситуацію успіху, мотивуючи до досягнення мети. Важливо, щоб учитель надавав учням індивідуальні консультації, переглядав макети проектів і надавав рекомендації щодо їх реалізації. Підготовка до представлення проектів проходить як під час уроків, так і в позаурочний час під керівництвом учителя.

Остаточний результат учні демонструють під час захисту проектів, який доцільно проводити на підсумковому уроці за темою. В цей час вони представляють свої веб-сайти, створені в процесі навчання. Такі уроки допомагають учням

усвідомити, як і де вони можуть використовувати набуті знання в майбутньому. Важливо зазначити, що під час роботи над проектом учень самостійно аналізує свою діяльність, і оцінка стає другорядною в порівнянні з досягненням основної мети проекту.

Під час вивчення модуля «Веб-технології» можна також впроваджувати міні-проекти, які можна завершити за один урок або його частину. Це надає можливість учням швидко застосувати теоретичні знання на практиці.

Учні вчаться працювати самостійно та в команді, прогнозувати можливі варіанти і методи вирішення завдань, об'єктивно оцінювати результати своєї діяльності та відповідально ставитися до виконання завдань. Важливим результатом таких уроків є позитивна зміна психологічного клімату в класі.

Роль учителя також трансформується: він стає не просто носієм знань, а організатором пізнавальної, пошукової та творчої діяльності учнів. Цей підхід спрямовує їх на виконання різноманітних видів самостійної роботи, що сприяє глибшому засвоєнню матеріалу.

Проект у рамках вибіркового модуля «Веб-технології» має творчий характер, оскільки учні самостійно розробляють макет веб-сайту відповідно до обраної тематики. Якість виконання проекту залежить від рівня засвоєння знань з теми «Комп'ютерна графіка», оскільки саме ці знання є базовими для візуального оформлення веб-сайту.

Наведемо початковий фрагмент уроку інформатики 11-го класу за розділом «Веб-технології» із застосуванням системи Figma:

Тема уроку: Інтерфейс Figma.

**Мета:** формувати у учнів вміння працювати в середовищі Figma.

**Тип уроку:** вивчення нового матеріалу.

**Обладнання та наочність:** мультимедійна дошка, ноутбуки, підручники.

**Програмне забезпечення:** Figma.

## Хід уроку

Як зробити прототип у Figma, щоб він був клікабельним?

Наприклад візьмемо магазин продажу морозива, шаблон якого ми робили на минулому уроці і до нього сьогодні додамо скролінг картинок. Для початку запустимо наш проект і додамо десктопний кадр, розмір встановимо 1440 на 2000. Якщо буде мало місця, то висоту можна збільшити. Намалюємо ще один кадр, назвемо header і додамо його до основного вікна. Розмір "хедера" встановимо 470, призначимо колір заднього фону і знайдемо в інтернеті тематичну картинку. Всі ці дії демонструємо вживу на робочому комп'ютері (Рис. 1.):

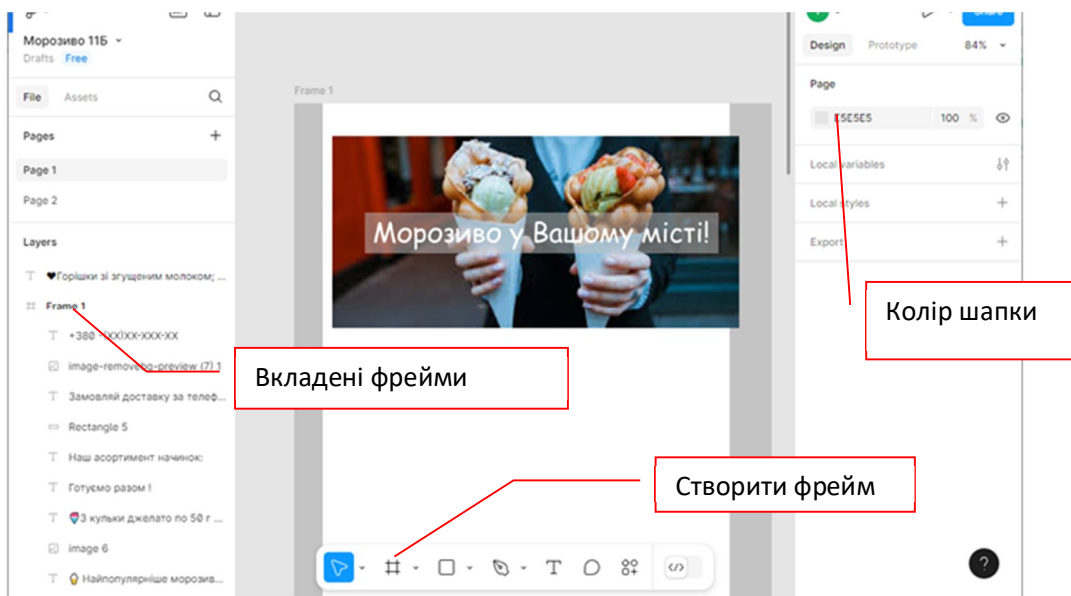


Рис. 1. Початок роботи з Figma

Спочатку замінимо місцями шари rectangle 1 та header 1. Далі, вибравши об'єкт image, у вкладці Design знайдемо розділ Layer і встановимо параметр Pass Through на 50%.

Для об'єкта image header залишаємо значення за замовчуванням (100%) і обираємо зі списку значень параметр Darken. Після цих кроків шапка буде затемнена відповідно до зображення, яке наведене вище.

Тепер продовжимо створення прототипу у Figma. У головному робочому полотні додаємо ще один frame. В даному випадку допустимі вкладені кадри. Новий об'єкт представляє собою поведінку Overflow Behavior, що надає можливість створити вертикальний або горизонтальний скролінг для демонстрації новинок магазину.

Лінія з товарами буде розміщена безпосередньо після шапки. Перед тим як її додати, потрібно створити окремий простір для розміщення всіх товарних іконок. Фрейм повинен бути достатньо великим, щоб умістити всі контейнери. На цьому етапі нам знадобиться плагін Unsplash (Рис. 2). Його можна встановити через пошуковий запит `unsplash figma`.

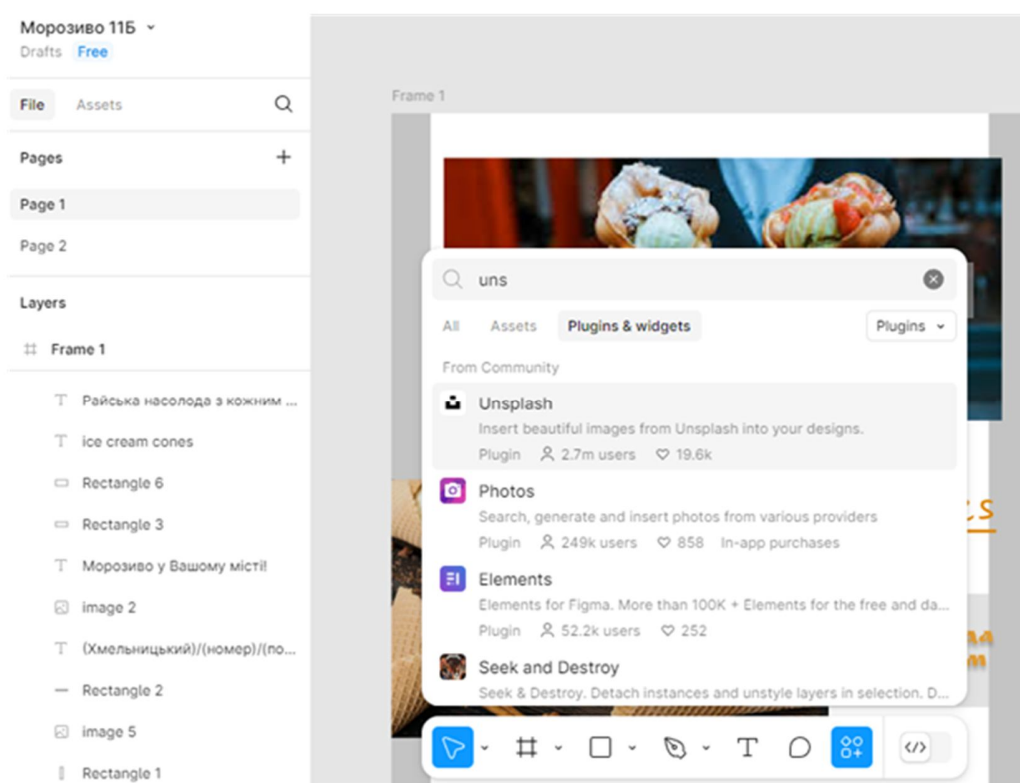


Рис. 2. Встановлення плагіна `unsplash`.

Після встановлення плагіна виділяємо всі блоки, відкриваємо контекстне меню за допомогою правої кнопки миші та переходимо до розділу `plugins`, де вибираємо `Unsplash`. У спливаючому вікні вибираємо відповідну категорію зображень, в моєму випадку це буде `Technology` автоматично.

Зверніть увагу, що в панелі Design повинна бути встановлена галочка біля опції Clip content. Це необхідно для того, щоб приховати ті елементи, які не помістилися в межах обраного фрейму.

Після завершення даного уроку пропонуємо учням роботу над спільним проектом.

В 10-11 класах профілю стандарт метод проектів, безумовно, є дослідницьким методом, який здатний сформувати в учня досвід творчої діяльності. Робота над проектом розвиває стійкі інтереси та постійну потребу в творчих пошуках.

Розглянемо реалізацію даної інтерактивної технології, методу проектів, на уроках інформатики в 10-11 класах рівня стандарт вибіркового модуля «Веб-технології».

#### 1. Проект: Макет мого веб-сайту...

При вивченні даної теми розглядаються наступні питання:

- Різновиди макетів веб-сайтів.
- Функції прототипів веб-сайтів для користувача та розробника.
- Цілі і способи створення макетів веб-сайтів.

- Створення прототипу веб-сайту у графічному редакторі (визначення розмірів веб-сайту, вибір фону та макету веб-сайту, розмітка веб-сайту, робота із «шапкою» веб-сайту, створення навігаційного меню, робота із «підвалом» веб-сайтом).

Тип проекту: інформаційний.

Очікуваний результат: створений та оформлений макету веб-сайту.

Мета: учні мають використати навички роботи із графічними редакторами, введення, редагування та форматування тексту, графічними примітивами та самостійно створити макет веб-сайту, відповідно до вибраної теми.

Хід проекту:

Під час вивчення цієї теми здобувачам освіти повідомляється, що підсумком їхньої роботи стане створення та захист індивідуальних проєктів, які представляють собою прототипи майбутніх веб-сайтів. На наступних уроках учні проявляють більший інтерес та активність у процесі освоєння нових компетентностей, оскільки розуміють, що знання знадобляться для реалізації власних проєктів. Учитель контролює та координує кожен етап роботи, включаючи вибір теми, підбір матеріалів та графічних елементів.

Важливим кроком у створенні проєкту є його реалізація за допомогою графічного редактора. Під час цього етапу учні закріплюють свої знання та навички, а найкращі з них опрацьовують додаткові матеріали. Це сприяє їхньому досвіду роботи з графічним редактором, а інтерес та мотивація створити якісний продукт зростають.

На захисті проєкту здобувачі освіти презентують актуальність вибраної теми, обґрунтовують структуру макета веб-сайту та її оригінальність, а також описують проблеми, з якими зіткнулися під час створення, та шляхи їх вирішення. Після презентації відбувається обговорення, учні діляться зауваженнями та рекомендаціями, і проєкт отримує оцінку. Таким чином, здобувачі освіти не тільки розвивають свої вміння та навички, але й створюють повноцінний якісний продукт самостійно.

Завдання для проєктів розділяємо на два рівня складності.

Легкий рівень: Спроекувати дизайн сайту згідно варіанту. Дизайн повинен відображати інформацію на один екран.

Складний рівень: Спроекувати дизайн сайту згідно варіанту. Дизайн повинен відображати інформацію лендінг-сайту на 5 екранів та окремий дизайн сторінки окремого товару (сервісу).

Зразок технічних завдань на проектування веб-сайтів: «Директор майстерні "Ice Creamy" в Києві. Ми готуємо круте морозиво за італійським рецептом. У нас

кілька магазинчиків по Хмельницькому, де можна купити різні варіанти морозива – вафлі, ріжки, сендвічі та інше. Крім цього ми продаємо розфасоване морозиво. Ми хочемо створити сайт для нашої майстерні, щоб клієнти могли бачити наш асортимент і замовити розфасоване морозиво з доставкою додому. Поки ми хочемо доставляти в межах міста. Всі морозиво перевозитися в спеціальних сумках і не розтане навіть влітку.»

Використання системи Figma та методу проєктів активізує пізнавальну діяльність учнів на уроках інформатики час вивчення модуля «Веб-технології». В учнів підвищився інтерес до навчання, зростає успішність з предмету, учні мають можливість творчо себе проявити, а підвищення ефективності уроку дозволяє більш глибоко розкрити матеріал.

#### Література:

1. Figma for Beginners: A Complete Guide Skillshare. Figma for Beginners: A Complete Guide. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.skillshare.com/classes/Figma-for-Beginners-A-Complete-Guide/823801065>
2. Figma Official Website Figma. [Електронний ресурс]. URL: [www.figma.com](http://www.figma.com)
3. Figma Tutorial: The Complete Guide to Figma freeCodeCamp. Figma Tutorial: The Complete Guide to Figma. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.freecodecamp.org/news/figma-tutorial-the-complete-guide-to-figma/>
4. The Ultimate Guide to Figma UX Design. The Ultimate Guide to Figma. [Електронний ресурс]. URL: <https://uxdesign.cc/the-ultimate-guide-to-figma-3fa798e4e3cf>
5. Бак С. М., Ковтонюк, Г. М. Інформатика: посібник для студентів фізико-математичних спеціальностей педагогічних ВНЗ. Вінниця: ТОВ «фірма «Планер»», 2012. 584 с.
6. Бирка М. Ф. Сучасні підходи до викладання інформатики в школі: метод. посіб. / Ін-т післядиплом. пед. освіти Чернівець. обл.; за ред. С. Н. Яворського. Чернівці, 2020. 163 с.

*Науковий керівник: канд. пед. наук, доцент Крупський Ярослав Володимирович.*