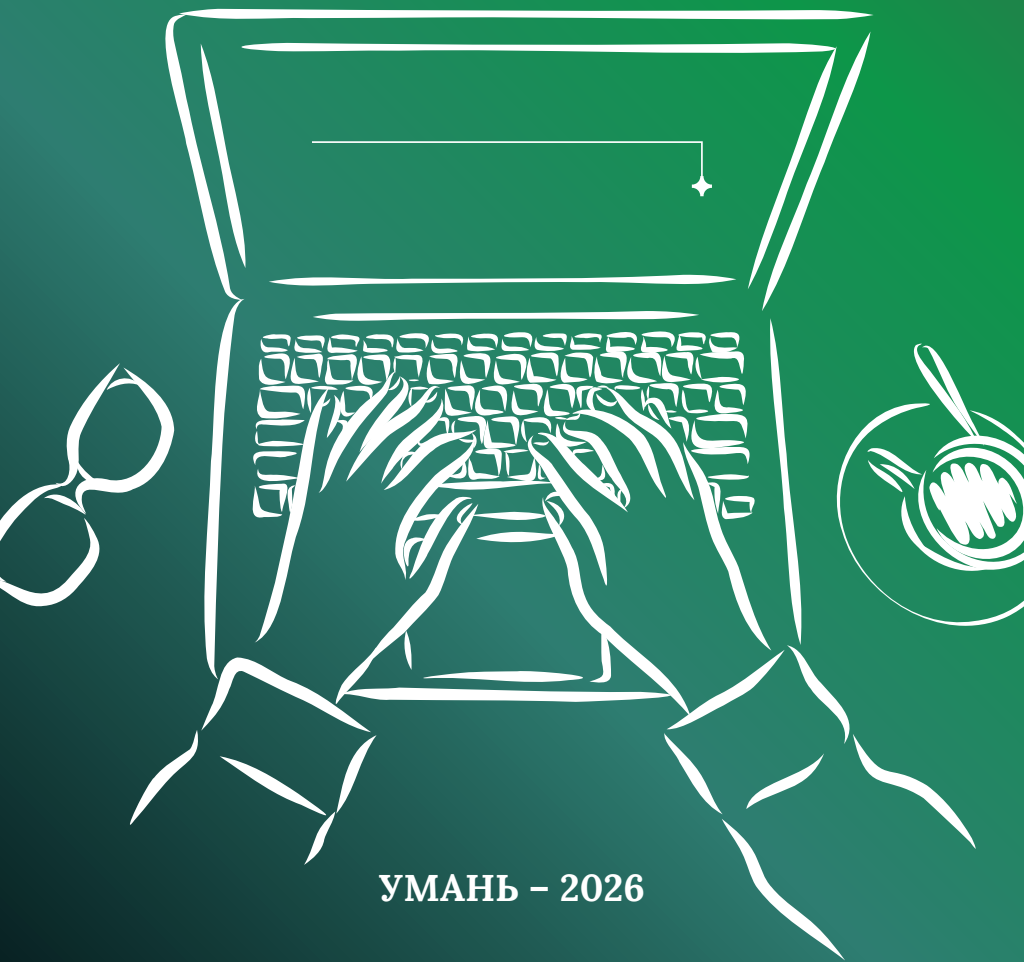


XVII Всеукраїнська науково-практична конференція
для молодих учених та здобувачів освіти

«Сучасні інформаційні технології в освіті і науці»



УМАНЬ – 2026

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Уманський національний університет
Факультет фізико-математичної та природничої освіти
Кафедра інформатики
Рада молодих учених ФФМПО
Наукове товариство студентів ФФМПО
Інститут цифровізації освіти НАПН України
Український державний університет імені Михайла Драгоманова
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка
Державний університет «Житомирська політехніка»

СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ І НАУЦІ

Збірник матеріалів XVII Всеукраїнської науково-практичної конференції
для молодих учених та здобувачів освіти
(м. Умань, 22–23 квітня 2026 року)

Умань
Видавець «Сочінський М. М.»
2026

УДК 37:004](06)

С94

Головний редактор:

Медведєва М. О., кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри інформатики Уманського національного університету

Редакційна колегія:

Махомета Т. М., кандидат педагогічних наук, доцент, в. о. декана факультету фізико-математичної та природничої освіти Уманського національного університету;

Ткачук Г. В., доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри інформатики Уманського національного університету;

Жмуд О. В., кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри інформатики Уманського національного університету;

Ковтанюк І. І., доктор філософії, старший викладач кафедри інформатики Уманського національного університету;

Тітова Л. О., доктор філософії, викладач кафедри інформатики Уманського національного університету;

Ковтанюк М. С., вчитель інформатики Уманського ліцею №3 Уманської міської ради Черкаської області

Рецензенти:

Войтович І. С., доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри цифрових технологій та методики навчання інформатики Рівненського державного гуманітарного університету;

Антонюк Д. С., кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри інженерії програмного забезпечення Державного університету «Житомирська політехніка»;

Тягай І. М., кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри математики, фізики та інтегративних технологій навчання природничих наук Уманського національного університету

*Рекомендовано до друку вченою радою
факультету фізико-математичної та природничої освіти
Уманського національного університету
(протокол № 1 від 29 квітня 2026 року)*

Сучасні інформаційні технології в освіті і науці : зб. матеріалів XVII
С94 Всеукр. наук.-практ. конф. для молодих учених та здобувачів освіти
(м. Умань, 22–23 квіт. 2026 р.) / МОН України, Уманський нац. ун-т,
Ін-т цифров. освіти НАПН України [та ін.] ; [голов. ред. М. О. Медведєва ;
редкол.: Т. М. Махомета, Г. В. Ткачук, О. В. Жмуд [та ін.]. – Умань :
Сочінський М. М., 2026. – 273 с.

У збірнику подано тези доповідей учасників XVII Всеукраїнській науково-практичній конференції для молодих учених та здобувачів освіти «Сучасні інформаційні технології в освіті і науці», в яких представлено актуальні проблеми організації та удосконалення освітнього процесу середньої та вищої школи засобами інформаційно-комунікаційних технологій та результати наукових досліджень у галузі педагогічних наук.

УДК 37:004](06)

Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за достовірність наведених фактів, цитат, статистичних даних, власних імен та інших відомостей. Тези друкуються в авторській редакції.

© Уманський національний університет, 2026

КОШЕВА Д. А.

*здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти
фізико-математичного факультету*

Науковий керівник: Лещук С. О.

*кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри інформатики та методики її навчання
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка*

ВИКОРИСТАННЯ ВЕБМОДЕЛЮВАННЯ У НАВЧАННІ ІНФОРМАТИКИ

Моделювання є одним із провідних методів наукового пізнання, який дає змогу досліджувати об'єкти, процеси та явища шляхом створення їх спрощених або абстрактних аналогів. У сучасній освіті моделювання відіграє важливу роль, оскільки сприяє формуванню в учнів уміння аналізувати, узагальнювати та прогнозувати результати діяльності.

У шкільному курсі інформатики моделювання розглядається як засіб формування алгоритмічного мислення. Учні знайомляться з різними видами моделей: інформаційними, математичними та комп'ютерними. Особливе місце займає комп'ютерне моделювання, яке дає можливість реалізувати абстрактні ідеї у вигляді програмного коду. А одним із сучасних його напрямів є вебмоделювання, що базується на використанні HTML та CSS. Воно дає можливість створювати інтерактивні інтерфейси та забезпечує високу наочність. У таблиці 1 наведено порівняльну характеристику використання окремих ресурсів з метою використання у навчальних цілях.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика середовищ

Ресурс	Тип	Переваги	Недоліки	Доцільність використання
CodePen	Онлайн редактор	Простий інтерфейс, швидке тестування	Обмежений функціонал	Ідеально для початківців
JSFiddle	Онлайн редактор	Легкий у використанні	Менш сучасний дизайн	Для базових вправ
GitHub	Репозиторій	Контроль версій, командна робота	Складний для новачків	Для проектної діяльності

Figma	Дизайн	UI/UX прототипування	Без коду	Для моделювання інтерфейсу
Visual Studio Code	Редактор	Розширення, гнучкість	Потребує налаштування	Для поглибленого навчання
React	JS-бібліотека	Компонентний підхід	Високий поріг входу	Для старших учнів/студентів
Tailwind CSS	CSS-фреймворк	Швидка розробка	Менш читабельний код	Для оптимізації верстки
Webflow	Конструктор	Без коду	Платний функціонал	Для демонстрації
StackBlitz	Онлайн IDE	Працює як VS Code у браузері	Потребує інтернет	Сучасна альтернатива CodePen
Replit	Онлайн IDE	Спільна робота, багато мов	Обмеження у безкоштовній версії	Для навчальних проєктів
Glitch	Онлайн редактор	Простий деплой	Менш популярний	Для швидких прототипів

Використання вебтехнологій у навчальному процесі підвищує мотивацію учнів, сприяє інтерактивності та практичному орієнтуванню. У цьому ми змогли переконатись, реалізувавши модель руху планет Сонячної системи (див. рис. 1). Навігаційна панель складається з HTML-структури та CSS-оформлення, що дало змогу створити зручний інтерфейс користувача. HTML-код визначив структуру сторінки з включенням контейнерів та елементів навігації. CSS відповідає за зовнішній вигляд, розташування елементів та інтерактивні ефекти, зокрема зміну кольору при наведенні.

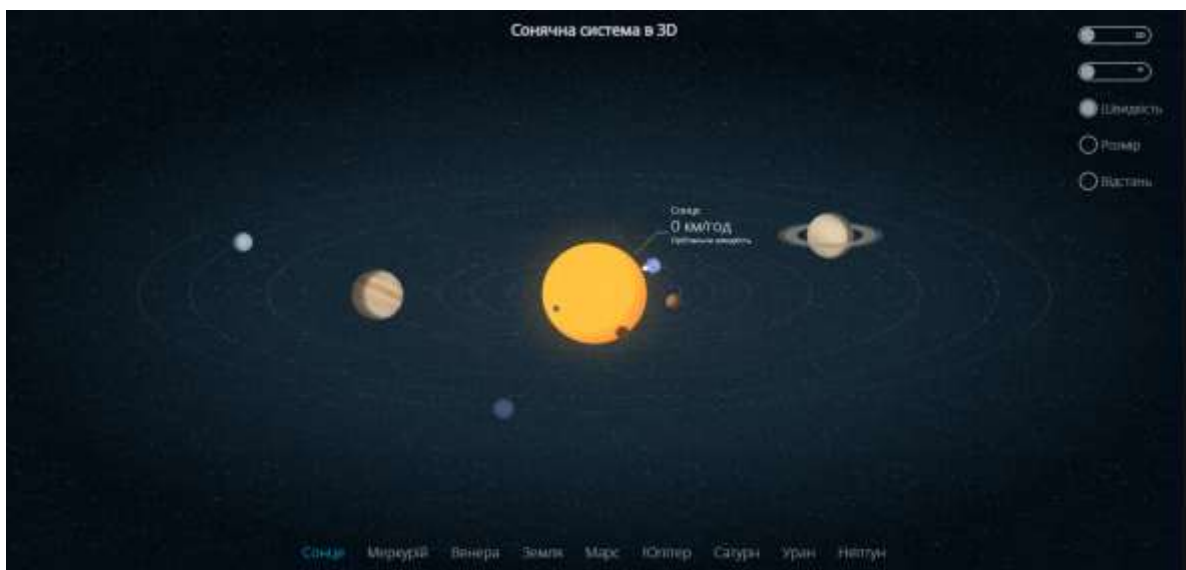


Рис. 1. Модель Сонячної системи в 3D

З методичної точки зору використання таких прикладів у навчанні сприяє формуванню в учнів практичних навичок програмування, розвитку логічного мислення та вміння працювати з кодом.

Отже, використання вебмоделювання у навчанні інформатики є ефективним засобом формування цифрової компетентності учнів та підготовки їх до сучасних викликів інформаційного суспільства.

Список використаних джерел

1. Основи web-програмування. Теорія і практика: електронний навчальний посібник комбінованого (локального та мережного) використання [Електронний ресурс] / Каплун В. А., Ціхоцький М. С., Лукічов В. В. Вінниця : ВНТУ, 2023. 128 с.

2. Stellarium. Безкоштовний планетарій з відкритим кодом. URL: <https://stellarium.org>.

КРИВОРУЧКО О. О.

*здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
факультету фізико-математичної та природничої освіти
Науковий керівник: Ковтанюк І. І.
доктор філософії, старший викладач кафедри інформатики
Уманський національний університет*

ВИКОРИСТАННЯ СЕРВІСІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У РОБОТІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ІНФОРМАТИКИ

Стрімкий розвиток технологій штучного інтелекту (ШІ), зокрема великих мовних моделей (LLM) та генеративного ШІ, кардинально змінює парадигму сучасної освіти. Для вчителя інформатики ці технології становлять подвійний інтерес: з одного боку, це потужний інструмент для автоматизації рутинної педагогічної роботи, з іншого – це безпосередній об'єкт вивчення, який необхідно інтегрувати в навчальні програми. Майбутній вчитель інформатики має бути не просто транслятором знань, а компетентним навігатором у цифровому світі, який навчає учнів критично мислити, аналізувати та ефективно взаємодіяти з інтелектуальними системами [3].

КІБАЛЕНКО В. В.	
Формування підприємницької компетентності майбутніх педагогів засобами інформаційно-комунікаційних технологій	97
КЛИМЧУК С. С.	
Формування базової кібергігієни школярів: аналіз міжнародних та вітчизняних підходів.....	100
КОВАЛЬ Н. П.	
Формування алгоритмічного мислення учнів у процесі навчання математики з використанням цифрових технологій.....	104
КОВАЛЬОВ Д. О.	
Штучний інтелект в освіті	107
КОВТАНЮК І. І., КОВТАНЮК М. С.	
Використання Dokie AI в сучасній освіті.....	110
КОРОЛЬ С. А.	
Роль ІКТ у глобалізації освіти.....	113
КОШЕВА Д. А.	
Використання вебмоделювання у навчанні інформатики	115
КРИВОРУЧКО О. О.	
Використання сервісів штучного інтелекту у роботі майбутнього вчителя інформатики.....	117
КРИВОШЕЙ О. О.	
Майбутнє ШІ в освіті: що чекає інженерів пз через 5-10 років	122
КРИЖАНІВСЬКИЙ Н. М.	
Розвиток творчого та критичного мислення учнів засобами ШІ-технологій у процесі навчання інформатики.....	125
КРУПКА Ю. О.	
Розробка вебзастосунку для вивчення англійської мови по фільмах з допомогою великих мовних моделей (LLM).....	127
КРУПНІЧЕНКО М. О.	
Розвиток предметних компетентностей учнів 7–9 класів з інформатики засобами геймдев-проектів у кросплатформному середовищі	129
КУЧЕНЬОВА Т. В.	
Актуальні аспекти розвитку STEAM-освіти в умовах євроінтеграції: від інженерного мислення до штучного інтелекту	132
ЛАВРІНЕНКО А. В.	
Використання штучного інтелекту в навчанні майбутніх юристів: переваги та недоліки	134
ЛИМАР Н. М., БОНДАРЕНКО Т. В.	
Мова як інструмент інформаційної безпеки в умовах цифрової війни.....	138
ЛИСИЙ Є. С.	
Використання Python та ШІ в роботі вчителя інформатики	141
ЛИСИЙ Є. С.	
Python та ШІ в автоматизації освітніх процесів	144