

Education and Information Technologies, 27, 1441–1464.
<https://doi.org/10.1007/s10639-021-10669-z>

ОГЛЯД ОСВІТНІХ ВЕБРЕСУРСІВ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ВЕБТЕХНОЛОГІЙ У ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Юрій КВ'ЯТКОВСЬКИЙ,

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти

Рівненський державний гуманітарний університет

Тетяна ШРОЛЬ,

***кандидат педагогічних наук, доцент кафедри цифрових технологій та
методики навчання інформатики***

Рівненський державний гуманітарний університет

Анотація. У роботі здійснено огляд освітніх вебресурсів, які використовуються для вивчення вебтехнологій у закладах загальної середньої освіти. Розглянуто можливості таких платформ, як Code.org, Scratch, W3Schools, Sololearn, Coursera, Prometheus та HTML Academy. Проаналізовано особливості, функціонал, рівень складності, мовну підтримку та доступність ресурсів. Здійснено порівняння за ключовими параметрами, визначено їхню доцільність використання в освітньому процесі. Акцент зроблено на перевагах інтерактивного навчання та розвитку цифрових компетентностей учнів.

Ключові слова: вебтехнології, освітні ресурси, інтерактивне навчання, загальна середня освіта, цифрова компетентність, онлайн-платформи, дистанційне навчання, програмування, HTML, CSS, JavaScript, Code.org, Scratch, W3Schools, Sololearn, Coursera, Prometheus.

Yurii KVIATKOVSKYI, Tatiana SHROL. Overview of Educational Web Resources for Studying Web Technologies in General Secondary Education Institutions

Abstract. The paper reviews educational web resources used to study web technologies in secondary education institutions. The capabilities of such platforms as Code.org, Scratch, W3Schools, Sololearn, Coursera, Prometheus, and HTML Academy are examined. The features, functionality, level of complexity, language support, and availability of resources are analyzed. A comparison was made according to key parameters, and their feasibility for use in the educational process was determined. Emphasis was placed on the advantages of interactive learning and the development of students' digital competencies.

Key words: web technologies, educational resources, interactive learning, general secondary education, digital competence, online platforms, distance learning, programming, HTML, CSS, JavaScript, Code.org, Scratch, W3Schools, Sololearn, Coursera, Prometheus.

У сучасних умовах цифрової трансформації освіти важливого значення набуває впровадження інноваційних підходів до навчання учнів. Одним із таких напрямів є використання освітніх вебресурсів для вивчення вебтехнологій, що сприяє формуванню цифрової компетентності, розвитку логічного мислення та практичних навичок програмування в учнів закладів загальної середньої освіти.

Серед численних онлайн-ресурсів, які активно використовуються в освітньому процесі, можна виокремити наступні:

Code.org – міжнародна платформа, що орієнтована на ознайомлення учнів з основами програмування та створенням простих вебпроектів. Містить інтерактивні завдання, відеоінструкції та підтримує українську мову.

Scratch (*scratch.mit.edu*) – візуальне середовище програмування, що дає змогу розвивати базові навички логіки та структурного мислення. Підходить для молодших школярів.

W3Schools – англomовний вебресурс, який пропонує навчальні матеріали з HTML, CSS, JavaScript, PHP тощо. Завдяки інтерактивним редакторам коду користувачі можуть одразу бачити результат своїх дій.

Sololearn – платформа для вивчення мов програмування та вебтехнологій у формі мобільного застосунку та вебсайту. Має гейміфікований інтерфейс та спільноту користувачів.

Coursera/Prometheus – освітні платформи, які пропонують онлайн-курси з веброзробки від провідних університетів. Деякі курси доступні українською мовою.

В табл. 1 подано порівняльний аналіз вказаних ресурсів за такими характеристиками, як тематика, мова, рівень складності, доступність.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика ресурсів:

№ п/п	Ресурс	Тематика	Мова	Рівень складності	Доступність
1.	Code.org	Основи програмування	UA/EN	Початковий	Безкоштовно
2.	Scratch	Логіка, блокове кодування	UA/EN	Початковий	Безкоштовно
3.	W3Schools	HTML, CSS, JS, SQL	EN	Середній	Безкоштовно
4.	Sololearn	Вебтехнології, мови	EN	Від початкового	Частково безкоштовно
5.	Coursera/ Prometheus	Курси різних напрямів	UA/EN	Різний	Безкоштовно/ платно

Використання інтерактивних платформ і вебресурсів для вивчення вебтехнологій є ефективним інструментом у процесі навчання учнів. Вони забезпечують гнучкість, доступність та різноманітність освітнього контенту, сприяючи самостійному навчанню й розвитку ІТ - компетентностей. Залежно від віку учнів, рівня підготовки та мовної підтримки, педагоги можуть обирати оптимальні ресурси, комбінуючи їх відповідно до освітніх цілей.

Список використаних джерел

References

1. Code.org. Retrieved from: <https://code.org/> (Accessed: 01.05.2025)

2. Scratch – Imagine, Program, Share. Retrieved from: <https://scratch.mit.edu/>
(дата звернення: 30.04.2025)
3. W3Schools Online Web Tutorials. Retrieved from:
<https://www.w3schools.com/> (Accessed: 20.04.2025)
4. Sololearn: Learn to Code. Retrieved from: <https://www.sololearn.com/>
(Accessed: 22.04.2025)
5. Coursera. Online Courses from Top Institutions. Retrieved from:
<https://www.coursera.org/> (Accessed: 17.04.2025)
6. Prometheus. Retrieved from: <https://prometheus.org.ua/> (Accessed: 03.05.2025)

ВІРТУАЛІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ НАВЧАННЯ КІБЕРБЕЗПЕЦІ

Павло КІНДРАТ,

***кандидат юридичних наук, доцент, доцент кафедри цифрових технологій
та методики навчання інформатики***

Рівненський державний гуманітарний університет

Анотація: Розглянуто особливості застосування віртуальних лабораторій для навчання кібербезпеці. Розкрито спрямованість різних типів застосування віртуальних лабораторій для побудови всебічного охоплення віртуального навчального середовища.

Ключові слова: кібербезпека, віртуальна лабораторія, хмарний сервіс.

Pavlo KINDRAT. Virtual Learning Environments for Cybersecurity Education

Abstract: The features of using virtual laboratories for cybersecurity education are examined. The focus of various types of virtual lab applications is revealed, aiming to build a comprehensive virtual learning environment.

Key words: cybersecurity, virtual laboratory, cloud service.