



ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ:
НАУКОВІ ЗАПИСКИ

ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

УДК 004.774:37.091.33:159.947.5-057.874

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.14607837>

Формування мотивації учнів старшої школи до вивчення інформатики із застосуванням технології Web-квест

Вербівський Дмитрій Сергійович

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій Житомирського державного університету імені Івана Франка, 10008, м. Житомир, вул. Велика Бердичівська 40, Україна, ORCID <https://orcid.org/0000-0002-5238-1189>

Усата Олена Юріївна

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій Житомирський державний університет імені Івана Франка, 10008, м. Житомир, вул. Велика Бердичівська 40, Україна, ORCID <https://orcid.org/0000-0002-0610-7007>

Карплюк Світлана Олександрівна

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри соціально-гуманітарної та фундаментальної підготовки, Житомирський інститут Приватного акціонерного товариства Вищий навчальний заклад «Міжрегіональна Академія управління персоналом», 10003, м. Житомир, вул. Перемоги, 26, Україна, ORCID <https://orcid.org/0009-0007-6350-3421>



Бенедисюк Марія Миколаївна

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри вищої та прикладної математики
Поліського національного університету, 10008, м. Житомир, Старий бульвар, 7,
Україна, ORCID <https://orcid.org/0000-0002-7232-0914>

Прийнято: 14.12.2024 | Опубліковано: 29.12.2024

***Анотація.** Організація сучасного освітнього процесу передбачає використання інтерактивних інформаційних ресурсів на різних етапах навчання. Занурення учня в мультимедійне інтерактивне середовище дозволяє підвищити сприйняття матеріалу та якість навчання. Однією з популярних технологій навчання, що сприяє розвитку пізнавального інтересу учнів, є технологія Web-квест. Використання Web-квестів на уроках інформатики в старшій школі є одним із перспективних шляхів формування мобільної, мотивованої особистості, здатної критично аналізувати інформаційні потоки, адаптуватися до сучасного соціуму та впевнено користуватися цифровими технологіями.*

Метою цієї статті є загальний аналіз технології Web-квест, дослідження особливостей її використання на уроках інформатики в старшій школі, а також визначення її впливу на підвищення якості освіти.

Web-квест – це сайт в Інтернеті, з яким працюють учні, виконуючи певні навчальні завдання. Для проходження квесту найчастіше учні використовують інформаційні ресурси мережі Інтернет. Web-квест спрямований на розвиток в учнів навичок аналітичного і творчого мислення, включає ігровий момент, що привертає увагу та підвищує мотивацію учнів.



Web-квести є одним із способів застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій для того, щоб створювати уроки із спрямованістю на учнів із високим залученням до освітнього процесу.

Основною особливістю всіх Web-квестів є той факт, що інформація, яка частково або повністю представлена на Web-сайті для групової або самостійної роботи учнів, насправді розташована на різних ресурсах. Завдяки використанню гіперпосилань, учні не звертають на це уваги та працюють в інформаційному просторі.

Застосування Web-квестів сприяє вдосконаленню освітнього процесу шляхом активізації пізнавальної діяльності учнів і залучення їх до самостійної дослідницької роботи. На уроках інформатики Web-квест може використовуватися в різних формах, кожна з яких здатна зацікавити учнів та підвищити їхню мотивацію до вивчення інформатики в старших класах.

***Ключові слова:** Web-квест; Web-квест технології; інноваційні технології; інформатика; освітній процес; мотивація до навчання.*

Formation of motivation of high school students to study computer science using Web-quest technology

Dmytrii Verbivskyi

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor Department of computer Science and Information Technology Zhytomyr Ivan Franko State University, Zhytomyr, Ukraine, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5238-1189>



Usata Olena

Candidate of Pedagogical Sciences, Ph.D., Associate Professor Department of Computer Science and Information Technology Zhytomyr Ivan Franko State University, Zhytomyr, Ukraine, ORCID <https://orcid.org/0000-0002-0610-7007>

Karpliuk Svitlana

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor at the Department of Social Sciences and Fundamental Training, Zhytomyr Institute of Private Joint-Stock Company "Higher Educational Institution" Interregional Academy of Personnel Management", Zhytomyr, Ukraine, <https://orcid.org/0009-0007-6350-3421>

Benedysiuk Mariia

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Higher and Applied Mathematics Polissia National University, Zhytomyr, Ukraine, ORCID <https://orcid.org/0000-0002-7232-0914>

***Abstract.** The organization of the modern educational process involves the use of interactive information resources at different stages of learning. Immersion of the student in a multimedia interactive environment allows you to improve the perception of the material and the quality of learning. One of the popular learning technologies that contributes to the development of students' cognitive interest is the Web-quest technology. The use of Web-quests in computer science lessons in high school is one of the promising ways to form a mobile, motivated personality, able to critically analyze information flows, adapt to modern society and confidently use digital technologies.*



The purpose of this article is a general analysis of the Web-quest technology, the study of the features of its use in computer science lessons in high school, as well as determining its impact on improving the quality of education.

A Web-quest is a site on the Internet with which students work, performing certain educational tasks. To complete the quest, students most often use information resources of the Internet. Web-quest is aimed at developing students' analytical and creative thinking skills, includes a game element that attracts attention and increases students' motivation.

Web-quests are one of the ways to use modern information and communication technologies to create lessons aimed at students with high involvement in the educational process.

The main feature of all Web-quests is the fact that the information that is partially or fully presented on the Web-site for group or independent work of students is actually located on different resources. Thanks to the use of hyperlinks, students do not pay attention to this and work in the information space.

The use of Web-quests contributes to the improvement of the educational process by activating students' cognitive activity and involving them in independent research work. In computer science lessons, Web-quests can be used in various forms, each of which is able to interest students and increase their motivation to study computer science in high school.

Keywords: *Web quest; Web quest technologies; innovative technologies; informatics; educational process; learning motivation.*

Вступ. Модернізація освіти ґрунтується на нових інформаційних технологіях, що передбачає формування нових моделей навчальної діяльності, які широко застосовують інформаційні та телекомунікаційні засоби навчання. З кожним днем все більш актуальним стає впровадження інформаційних



технологій в освітній процес. Кожен вчитель прагне зробити своє заняття цікавим, простим та зрозумілим. На сьогоднішній день це здебільшого передбачає застосування сучасних інформаційних, комп'ютерних, телекомунікаційних технологій, що мотивує учнів до діяльності.

Однією з таких актуальних технологій є технологія Web-квесту. Web-квест – один із новітніх засобів застосування інформаційно-комунікаційних технологій для створення заняття, спрямованого в першу чергу, на формування в учнів інтересу до навчання, зокрема до вивчення інформатики. Не зважаючи на те, що дана технологія має вагоме теоретичне підґрунтя дослідження, вона не так часто впроваджується в освітній процес. При цьому в сучасному навчанні інформатики спостерігається недооцінка використання Web-квесту як дієвого фактора навчання та розвитку пізнавального інтересу учнів до інформатики.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Основні аспекти впровадження технології Web-квестів в освітній процес були висвітлені в наукових дослідженнях як вітчизняних, так і зарубіжних учених, таких як Бондаренко Т. М. [2], Додж Б. [11; 12], Гапеева О. Л. [3], Роджерс С. [15], Марч Т. [14], Гриневич М. С. [5], Лоуренс Л. [13], Кадемія М. Ю. [6], Кононець Н. В. [8], Стерн Н. [16] та свідчать про її значний потенціал у покращенні якості навчання.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Аналіз досліджень показав, що застосування Web-квестів є перспективною технологією організації освітнього процесу. Однак, незважаючи на значну кількість наукових досліджень, питання впровадження технології Web-квест в старшій школі з метою формування мотивації учнів на уроках інформатики залишається недостатньо розробленим. На сьогодні бракує цілісних досліджень і чітко сформульованої концепції щодо впровадження цієї технології у процес навчання інформатики в старших класах.



Питання адаптації педагогічних методик до особливостей використання технології Web-квестів у процесі навчання інформатики в старших класах залишається недостатньо дослідженим, що створює труднощі у розробці ефективних освітніх програм. Окрім цього, довгостроковий вплив цієї технології на результати навчання, зокрема на підтримку стійкої мотивації учнів, потребує додаткового вивчення.

Не менш важливим є питання підготовки вчителів: відсутність належної підготовки та методичної підтримки обмежує можливості ефективного застосування Web-квестів, що, у свою чергу, знижує їх потенціал як інструмента покращення якості освіти.

Ця стаття спрямована на вирішення зазначених проблем і надання практичних рекомендацій для подальшого впровадження технології Web-квестів у процес навчання інформатики в старшій школі.

Мета статті полягає в проведенні загального аналізу технології Web-квест, дослідженні особливостей її застосування на уроках інформатики в старшій школі, а також визначенні її впливу на підвищення якості освіти.

Для досягнення поставленої мети було визначено наступні **завдання дослідження**:

- проаналізувати науково-педагогічну та методичну літературу для уточнення поняття «технології Web-квест»;
- розглянути особливості створення та використання технології Web-квест на уроках інформатики в старшій школі.

У процесі роботи були використані такі *методи дослідження*: аналіз наукової літератури, систематизація та узагальнення дослідницьких даних, що дозволило визначити актуальний стан проблеми застосування технології Web-квест в освітньому процесі, зокрема на уроках інформатики в старшій школі.



Виклад основного матеріалу дослідження. Зазначена технологія була вперше розроблена в середині 1990-х років у США, в університеті Сан-Дієго, професорами Доджем Б. [12] і Марчем Т. [14]. На офіційному порталі університету Сан-Дієго представлено методичні матеріали, приклади та шаблони, які дають можливість створювати Web-квести самостійно [14].

В освітньому процесі під Web-квестом розуміють спеціальним чином організований вид дослідницької діяльності, для виконання якої учні здійснюють пошук інформації за зазначеними адресами (в реальності або в Інтернеті), що включає пошук цих адрес або інших об'єктів, людей, завдань тощо [3].

В умовах реальної роботи Web-квест може сприйматися в якості технології навчання. Ця технологія передбачає пошуково-дослідницьку роботу учнів, активізацію пізнавальної діяльності, самостійності, наявності певної мотивації в досягненні успіху. Використання квест технологій може відбуватися індивідуально і в груповому форматі, що сприяє розвитку навичок комунікативної діяльності, посиленню мотивації у досягненні успіху, формуванню відчуття відповідальності за результат. Приставка «Web» у квестових технологіях передбачає використання глобальної мережі Інтернет, зокрема, можливості розміщення ресурсу на Web-сайті або Web-ресурсі [10].

Таким чином, Web-квест є технологією навчання, яка орієнтована на посилення мотиваційних потреб учнів, організацію творчого освітнього середовища та розвиток їх пізнавальних інтересів. Власне, Web-квести – це міні-проєкти, у яких значний відсоток матеріалів надається через Інтернет [2].

Технологія Web-квесту може бути використана в рамках певної навчальної дисципліни, теми, напряму, поняття. Разом з тим, така технологія передбачає і міждисциплінарні зв'язки.

В кінцевому вигляді освітній квест подається для учнів у вигляді гри, в якій для того, щоб просуватися за сюжетом, необхідно вирішувати деякі завдання.



Суть діяльності полягає у досягненні заздалегідь поставленої мети за допомогою руху за сценарієм.

Кожна задача повинна являти собою необхідну умову для отримання ключа (підказки, запитання, точки на карті, коду, літери тощо), який є вказівником на наступне завдання або частиною розв'язку заздалегідь поставленої складної задачі [9].

На практиці виділяють такі п'ять етапів роботи над Web-квестом [7, 8]:

1. На першому етапі педагог має провести підготовчу роботу, ознайомити учнів з темою та сформулювати проблему. Теми необхідно підбирати таким чином, щоб, працюючи над ними, учні поглиблювали свої знання з інформатики або набували нових знань. Теми повинні бути корисними та цікавими для учнів, щоб була можливість обрати таку діяльність, яка викликає почуття необхідності вирішення поставленої задачі.

2. Виконання завдання. У результаті виконання завдання в учнів формуються дослідницькі навички. Займаючись пошуком відповідей на раніше поставлені вчителем питання, учні розвивають абстрактне та критичне мислення, здатність класифікувати явища та об'єкти, вміння порівнювати та аналізувати інформацію. Учні набувають навичок трансформування отриманої інформації на знання для вирішення поставлених завдань.

3. На етапі оформлення результату своєї діяльності учні переосмислюють проведене дослідження. Даний етап роботи передбачає відбір найактуальнішої інформації та презентацію її у вигляді html-сторінки, Web-сайту, анімації, фоторепортажу, постера, буклету або в іншій відповідній формі. На цьому етапі роль вчителя як наставника є дуже важливою.

4. Обговорення всіх результатів роботи над Web-квестом можливе у форматі конференції, щоб учні отримали не лише можливість показати результати своєї роботи, а й усвідомити всю важливість виконаного завдання.



Цей етап формує в учня такі властивості особистості, як самокритичність, взаємопідтримка, вміння виступати перед аудиторією та почуття відповідальності за виконану роботу.

5. Фінальним етапом є оцінка всіх результатів. Але обов'язково на початку роботи необхідно оголосити критерії оцінювання. Критерії оцінювання можуть бути різними залежно від тематики роботи (час виступу, новаторство, оригінальність тощо). В оцінці відбувається підсумовування всього досвіду, який вдалося отримати учневі при виконанні завдання, використовуючи технологію Web-квест.

В результаті проходження освітнього квесту має бути заохочення діяльності учасників. Головне у цьому процесі не виставлення оцінок, а виділення позитивних моментів у роботі кожного окремого учня. Для цього необхідно ретельно продумати шкалу оцінювання, спираючись на яку учні зможуть отримати об'єктивну оцінку своїх досягнень чи успіхів товаришів. Критерії повинні бути адекватними завданням, що виконуються та враховувати в рівній мірі: досяжність поставленої мети, якість виконаної роботи, рівень складності завдання, зміст завдань.

Приклади використання Web-квестів на уроці інформатики є:

1. Класичний Web-квест, що складається з 5-6 етапів: вступ, завдання, процес, оцінка та висновок. У багатьох Web-квестах також є вкладка для інших ресурсів і посилань.

2. Учням можна запропонувати Web-квест у вигляді вікторини, інтерактивних вправ, об'єднаних в Web-квест.

3. Мікронавчання з Web-квестом: розділення великих об'ємів матеріалу на частини. Наприклад, можна розділити тему уроку та матеріали на декілька менших частин. Учням можна надати чіткі інструкції та запропонувати пройти Web-квест індивідуально або у малих групах. Можна також надати доступ до



усіх матеріалів уроку, які потрібні учням. Це дасть їм можливість повернутися до Web-квесту та необхідної інформації по темі уроку у будь-який час, що сприяє їх залученню до самостійної роботи.

4. Використання Web-квесту, щоб диференціювати навчання. Не всі навчаються в одному темпі. Деякі учні засвоюють матеріал уроку швидше, ніж інші. Можна створити декілька різних рівнів вправ і при цьому дозволити учням вибирати рівень завдань, який вони хочуть та можуть виконати.

5. Набір інструкцій Web-квесту. Можна розробити Web-квест, який є простим набором інструкцій. Цей Web-квест може бути керівництвом або списком матеріалів з усіма документами та вправами, які потрібні учням. Можна також додати інструкції та сторінки підручників, на які повинні перейти учні, поради, додаткові джерела для ознайомлення, статті, важливі посилання, цікаву інформацію тощо. Це місце знаходження всіх навчальних ресурсів учнів.

6. Тренувальний (репетиційний) Web-квест. Корисним у підготовці учнів до підсумкових та тематичних оцінювань є можливість регулярного проходження тренувальних тестів на основі матеріалів уроків. Не всі учні виконуватимуть ці обов'язкові вправи, але якщо їх запропонувати, учні знатимуть більше. Слід розділити Web-квест на вкладки та розділи. Вкладка може означати тему уроку, а розділ може означати конкретні вправи з цієї теми. Учні можуть відвідувати Web-квест кожного разу, коли їм потрібно виконати нові тренувальні вправи при підготовці до тесту або іспитів.

7. Web-квест «Перевернутий клас». Flipping the class – це модель педагогічної освіти, яка змінює місцями типові елементи лекції та домашнього завдання. У більшості випадків учням пропонується переглянути короткі відеоролики вдома, перш ніж вони прийдуть до класу. Таким чином, час у класі може бути вивільнено для дискусій, додаткових вправ та проектів. Відеолекцію можна розглядати як ключовий елемент уроку, але це може бути і будь-який



інший навчальний матеріал, що забезпечує достатнє пояснення. По суті, час у класі стає домашнім завданням, а домашнє завдання стає часом у класі. Перевернути клас дуже легко за допомогою Web-квесту.

8. Web-квест для мозкового штурму. В Web-квест можна вбудувати інші освітні програми та сторінки. Можна використовувати дошку Padlet для різних тем у Web-квесті виключно для мозкового штурму.

Для формування стійкої мотивації учнів старшої школи до вивчення інформатики учитель має використовувати різні типи Web-квестів, поєднуючи їх з іншими інтерактивними технологіями навчання. Доцільним є дозоване застосування цієї технології та чітка відповідність меті й завданням уроку.

Висновки. Аналіз науково-педагогічної та методичної літератури дав можливість окреслити сутність поняття «технології Web-квест». Розглянуто види Web-квестів, що використовуються в освітньому процесі та етапи роботи над ним. Визначено методичні рекомендації щодо створення Web-квесту та використання технології Web-квест на уроках інформатики в старшій школі. Кожен Web-квест повинен складатися зі вступу, завдань, ресурсів для учнів, етапів роботи, критеріїв оцінки та висновків.

Таким чином, використання Web-квестів дозволяє вдосконалювати освітній процес за рахунок активізації пізнавальних процесів учнів, залучення їх до самостійної дослідницької діяльності. Web-квест на уроці інформатики може бути використаний у різній формі. Кожна з цих форм буде цікавою учням і сприятиме підвищенню мотивації вчення інформатики в старшій школі.

Подальші дослідження спрямовані на визначення психолого-педагогічних умов ефективного застосування технології Web-квесту в профільному навчанні інформатики.



СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бліновська Р., Кудря О., Лінь Ю., Чалий Л., Вербівський Д. Innovative approaches in higher education in Ukraine: Trends and prospects. *Eduweb-Revista de Tecnologia de Informacion Y Comunicacion en Educacion* (18). Валенсія, 2024. С. 110-123.
2. Бондаренко Т.М. Веб-квест технологія як засіб активізації самостійної діяльності майбутніх вчителів початкових класів. *Вісник ЛНУ імені Тараса Шевченка*. 2013. № 13(272). С. 224–230.
3. Гапєєва О.Л. WebQuest технологія у навчанні студентів за програмою підготовки офіцерів запасу. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2011. № 21(1). С. 335–340.
4. Інформаційні технології навчання в освіті. 2012. № 12. С. 139–145. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/itvo_2012_12_22 (дата звернення: 03.12.2024).
5. Гриневич М.С. Медіаосвітні квести. *Вища освіта України*. 2009. № 3. С. 153–155.
6. Кадемія М.Ю. Інноваційні технології навчання : словник-глосарій. Львів : Видавництво «СПОЛОМ», 2011. 196 с.
7. Каньковський І.Є. Web-квест як засіб активізації самостійної роботи студентів. *Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво*. 2013. № 11. С. 204.
8. Кононець Н. Технологія веб-квест у контексті ресурсно-орієнтованого навчання студентів. *Витоки педагогічної майстерності*. 2012. № 10. С. 138–143.
9. Сокол І.М. Веб-квест як інноваційний метод формування творчої особистості. *Освіта та розвиток обдарованої особистості*. 2013. № 2. С. 28–30.
10. Сокол І.М. Впровадження квест-технології в освітній процес : навчальний посібник. Запоріжжя : Видавництво «Акцент Інвест-трейд», 2014. 108 с.



11. Dodge B. Some thoughts about WebQuests. San Diego: University of San Diego. 1995. URL: https://jotamactypepad.com/jotamacs_weblog/files/WebQuests.pdf (дата звернення: 03.12.2024).
12. Dodge B. Focus: Five rules for writing a great WebQuest. Learning and Leading with Technology. 2001. Vol. 28(8). P. 6–9. URL: https://www.researchgate.net/publication/285664985_Five_rules_for_writing_a_great_WebQuest (дата звернення: 03.12.2024).
13. Lynn, Laurence E. Teaching and Learning with Cases. A Guidebook. Chatham House Publishers, Seven Bridges Press, LLC, 1999. P. 45.
14. March T. The Learning Power of WebQuests. 2003. URL: https://www.researchgate.net/publication/279596022_The_Learning_Power_of_Web_Quests (дата звернення: 03.12.2024).
15. Rogers C.R. Freedom to Learn for the 80s. Columbus, OH : Charles E. Merrill Publishing Company, 1983.
16. Stern H.H. Fundamental Concepts of Language Teaching. Oxford, England : Oxford University Press, 1983.
17. Про освіту: Закон України від 16.07.2019 р. № 10-р/2019. Дата оновлення: 24.03.2024. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата звернення: 03.12.2024).
18. Про Національну програму інформатизації: Закон України від 01.03.2023 р. № 2807-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2807-IX#Text> (дата звернення: 03.12.2024).