

5. Abliz M. Internet Denial of Service Attacks and Defense. Pittsburgh : University of Pittsburgh Technical Report: веб-сайт. URL: <https://www.mathematics.pitt.edu/research/technical-reports>. (дата звернення: 16.5.2018).

## **ТЕХНОЛОГІЯ «ВЕБ-КВЕСТ» ЯК ЗАСІБ РЕАЛІЗАЦІЇ КОМПЕТЕНТІСТНОГО ПІДХОДУ В НАВЧАННІ МАТЕМАТИКИ**

**Гоменюк Ганна Володимирівна**

кандидат педагогічних наук,

асистент кафедри математики та методики її навчання,

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

[anita.homenyuk@gmail.com](mailto:anita.homenyuk@gmail.com)

Одним із завдань впровадження компетентісного підходу в шкільну математичну освіту є формування в учнів інформаційно-цифрової компетентності, що передбачає розвиток умінь «структурувати дані, діяти за алгоритмом та складати алгоритми, визначати достатність даних для розв'язання задачі, використовувати різні знакові системи, знаходити інформацію та оцінювати її достовірність, доводити істинність тверджень» [4, с. 5]. Інформаційно-цифрова компетентність має забезпечити в процесі навчання математики становлення критичного осмислення школярами інформації та джерел її отримання, усвідомлення важливості ІКТ для ефективного розв'язування, зокрема, математичних задач.

Веб-квест – це сучасна технологія, яка заснована на проектному методі навчання, що включає пошукову діяльність учнів разом з учителем в мережі Інтернет. Найхарактернішою ознакою такого способу пізнання є те, що кожний школяр долучається до співпраці в команді, а учень і вчитель стають рівноправними суб'єктами навчально-виховного процесу. Під час такого спільного пошуку здійснюється обмін думками, знаннями, способами діяльності, забезпечується об'єктивне оцінювання здобутих результатів [2].

Технологія веб-квест дозволяє ефективно формувати не лише інформаційно-цифрову компетентність, а й інші компетентності: комунікаційну компетентність (робота в команді, планування, розподіл функцій, взаємодопомога, взаємоконтроль); математичну компетентність (уміння знаходити декілька способів розв'язку задачі, визначати найбільш раціональний варіант розв'язку) та інші.

Веб-квест повинен включати в себе наступні структурні компоненти [3].

Вступ, де чітко описані головні ролі учасників або сценарій квесту, попередній план роботи, огляд усього квесту.

Центральне завдання, яке є зрозумілим та цікавим.

Список інформаційних ресурсів, необхідних для виконання завдання.

Опис процедури роботи, яку необхідно виконати кожному учаснику.

Опис критеріїв та параметрів оцінювання результатів веб-квесту.

Вимоги до презентації зібраної інформації.

Висновок, в якому підсумовується досвід, що буде отриманий учасниками під час самостійної роботи над веб-квестом.

Технологічно веб-квест – це сайт в Інтернеті, з яким працюють учні, виконуючи навчальне завдання. Учителю математики, якщо він бажає використовувати в навчальному процесі веб-квести, необхідно вміти створювати сайти, тобто мати навички з веб-програмування. Одним із варіантів для створення веб-квесту є використання безкоштовних ресурсів, які містять заздалегідь створені шаблони сайтів і дозволяють їх редагувати.

Найбільш зручними платформами для створення веб-сайтів є WordPress.com (безкоштовна версія включає в себе функції лічильника графіку, фільтри проти спаму, SEO, чудові теми оформлення та ін.), Google Blogger (відомий сервіс, який включає в себе безліч різних опцій, наприклад, користувальницький інтерфейс графічного дизайну, який дає користувачам можливість змінювати зовнішній вигляд блогу), Webnode (дозволяє створити безкоштовний і простий повнофункціональний особистий веб-сайт, містить безліч тем оформлення сайту – більше 1000 шаблонів, дозволяє писати статті, додавати форуми, публікувати огляди та завантажувати відео і фото).

Розглянемо особливості використання технології «веб-квест» на прикладі теми «Числові послідовності» для учнів 9 класу [1].

Зайшовши на стартову сторінку веб-квесту, учні знайомляться з проблемою, яку потрібно розв'язати, метою та завданнями веб-квесту та основними етапами організації навчально-пізнавальної діяльності.

Клас розбивається на три групи. Перша група «Історики» – готують невеликі доповіді про історію виникнення послідовностей та прогресій. Друга група «Теоретики» – створюють картки-пам'ятки з основними поняттями теми «Числові послідовності», а третя група «Практики» – займається пошуком цікавих завдань з даної теми і представляє розв'язки найцікавіших з них у вигляді презентацій.

На самостійне виконання завдань веб-квесту відводиться тиждень часу, після завершення якого вчитель спілкується з кожною групою учнів та готує їх до завершального етапу – представлення результаті їхньої роботи.

Підведення підсумків веб-квесту здійснюється під час уроків або в позаурочний час за наступним планом.

1. Доповідь першої групи «Історики» на тему «Історичні відомості про прогресії» (доповідь паралельно транслюється за допомогою проектора у формі презентації).

2. Доповідь другої групи «Теоретики». Учень демонструє презентацію, яка містить основні поняття і формули теми «Числові послідовності». Учні повторюють дану інформацію, не лише переглядаючи презентацію на екрані, а й за робочими столами за допомогою карток-пам'яток, які заздалегідь розробила група «Теоретиків».

3. Усний математичний. Учитель задає запитання, а учні відповідають на них.

1) Арифметична прогресія – це...

2) Геометрична прогресія – це..

3) У геометричній прогресії перший член 10, другий член 5. Знайдіть знаменник.

4) У арифметичній прогресії п'ятий член 18, а третій член 13. Знайдіть різницю арифметичної прогресії.

5) Знаменник геометричної прогресії можна знайти, якщо відомо...

6) Сформулюйте формулу n-го члена арифметичної прогресії...

7) Сформулюйте формулу n-го члена геометричної прогресії ...

8) Як знайти суму n перших членів арифметичної прогресії?

9) Як знайти суму n перших членів геометричної прогресії?

4. Доповідь третьої групи «Практики». Учень демонструє результати роботи своєї групи у вигляді презентації «Цікаві задачі». Під час показу кожного слайду з умовою задачі учні двох інших груп розв'язують запропоновані задачі, обговорюючи разом пошук результату. Після наданого ними розв'язку учень з групи «Практики» представляє слайд з розв'язанням.

5. Підведення підсумків веб-квесту. Після виступу всіх учнів учитель оцінює самостійну роботу учнів, звертаючи насамперед увагу на їх досягнення, найбільш цікаві моменти.

Отже, застосування в процесі навчання математики технології «веб-квест» урізноманітнює пізнавальну діяльність учнів, сприяє формуванню в них інформаційно-цифрової компетентності, виховує відповідальність за результати власної навчальної праці.

#### **Список використаних джерел:**

1. Гоменюк Г. В. Методичні засади реалізації компетентнісного підходу в навчанні алгебри учнів основної школи : дис. канд. пед. наук : [спец.] 13.00.02 «Теорія та методика навчання (математика)» / Гоменюк Ганна Володимирівна ; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. – Захищена 20.12.2016. – Київ, 2016. – 277 с.

2. О. Жданова // Стратегія інноваційного розвитку системи вищої освіти в Україні: матеріали міжнародної науково-практичної конференції/ гол. ред. С. В. Смерічевська. – Донецьк, Кальміус, 2007 р.

3. Желізняк Л.Д. Технологія «Веб-квест» на уроках інформатики [http://osvita.ua/school/lessons\\_summary/edu\\_technology/30734/](http://osvita.ua/school/lessons_summary/edu_technology/30734/)

Математика. 5–9 класи. Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas>.

## **ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАЛЬНИЙ КУРС «БІОМЕХАНІКА» ФАКУЛЬТЕТІВ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ**

### **Грабик Надія Михайлівна**

кандидат наук з фізичного виховання і спорту,

доцент кафедри теоретичних основ і методики фізичного виховання,

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

[ngrabik@gmail.com](mailto:ngrabik@gmail.com)

Питання впровадження сучасних інформаційних технологій у галузі фізичної культури і спорту цікавили багатьох фахівців, адже їх використання дає можливість ефективно збирати, опрацьовувати та передавати інформацію, якісно