

ВИКОРИСТАННЯ ІСТОРИЧНОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАДАЧ У СТИЛІ СТОРИТЕЛІНГУ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ ДО ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ

Хорунжий О. О.

Бібліографічний опис: Хорунжий О. О. ВИКОРИСТАННЯ ІСТОРИЧНОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ
СТВОРЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАДАЧ У СТИЛІ СТОРИТЕЛІНГУ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ ДО
ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ // Якість освіти в умовах змін: наукові пошуки, педагогічна практика та
предметні методики : збірник матеріалів І Всеукраїнської науково-практичної інтернет-
конференції. Кам'янець-Подільський, 2026. С. 203–207.

Видавець: ГО «Педагогічна платформа “Якість освіти”»

Оригінальні сторінки у збірнику: 203–207

УДК 37.016:51+004

*Хорунжий Олексій Олександрович,
магістрант спеціальності 014 Середня освіта (Математика),
Донбаський державний педагогічний університет,*

*Науковий керівник: Федоренко Олена Георгіївна,
кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри математики, фізики та інформатики
Донбаського державного педагогічного університету,*

м. Дніпро, Україна

Актуальність проблеми. У сучасному освітньому процесі математика нерідко сприймається учнями як абстрактна й відірвана від життя дисципліна, що негативно позначається на пізнавальній мотивації здобувачів освіти. Ця проблема набуває особливої гостроти в умовах війни, коли психоемоційний стан учнів і переривання освітнього процесу додатково знижують інтерес до навчання, а якісна математична освіта водночас визнається важливим ресурсом для повоєнного відновлення держави [2]. Водночас цифрова трансформація суспільства висуває нові вимоги до підготовки майбутнього фахівця, зокрема вчителя математики та інформатики, який має володіти цифровою грамотністю й уміти інтегрувати сучасні технології в освітній процес [1]. Одним із перспективних, але недостатньо системно використовуваних підходів є поєднання історії математики з технологією сторітелінгу – подання навчального матеріалу через сюжетну розповідь, що одночасно активізує емоційну, мотиваційну й когнітивну сфери здобувача освіти [3]. Історія математики містить значний дидактичний потенціал: реальні факти, постаті вчених і практичні задачі минулого можуть слугувати основою для створення змістовних і водночас емоційно насичених навчальних завдань. Проте на практиці історичний матеріал

здебільшого використовується фрагментарно – як ілюстративна довідка чи цікавий факт, а не як джерело для конструювання повноцінної практичної задачі, побудованої за законами сюжетної розповіді. Це зумовлює потребу в обґрунтуванні методичного підходу до поєднання історії математики й технології сторітелінгу для розроблення практичних задач.

Мета тез – обґрунтувати педагогічні можливості використання історичного матеріалу для створення практичних задач у стилі сторітелінгу та описати методичні етапи їх розроблення як засобу підвищення мотивації здобувачів освіти до вивчення математики.

Основний виклад матеріалу. Систематичне залучення історичних відомостей до навчання математики й оновлення методичного інструментарію вчителя, зокрема організації уроку та добору дидактичних матеріалів, обґрунтовано в сучасних методичних розробках з навчання математики [5]. Водночас технологія сторітелінгу передбачає не просто виклад фактів, а побудову історії за визначеною композицією: наявність героя, перешкоди, яку він долає, динамічного сюжету та впливу на емоційний стан слухача [3]. Поєднання цих двох підходів дає змогу перетворити історичний факт із довідкової інформації на сюжетну основу практичної задачі, у якій розв'язання математичної проблеми є кульмінацією або розв'язкою історії.

Можливими прикладами сюжетної трансформації можуть бути. Так, папірус Рінда фіксує розрахунки давньоєгипетських писарів, які після розливу Нілу відновлювали межі земельних ділянок; на основі цього сюжету можна побудувати задачу на обчислення площі ділянки трапецієподібної форми, де учень «стає» писарем і має відновити справедливий розподіл землі. Легенда про Архімеда й золоту корону царя Гієрона перетворюється на задачу-розслідування: використовуючи відомості про густину та об'єм, здобувач освіти має «викрити» нечесного ювеліра. Епітафія-загадка на надгробку Діофанта Александрійського є готовим сюжетом текстової задачі, розв'язання якої через рівняння дає змогу визначити тривалість його життя. Задача Фібоначчі про розмноження кролів із трактату «Liber Abaci» природно пов'язується з інформатикою: історію мандрівного купця можна доповнити завданням на побудову рекурентної формули та її програмну реалізацію. Показовим є досвід поєднання історичного та цифрового компонентів у моделі STEAM-уроку, де вивчення історії античної архітектури інтегрується з фізичними й математичними розрахунками та 3D-моделюванням, а цифровий сторітелінг забезпечує перехід від механічного засвоєння матеріалу до створення цілісного «наукового наративу» [4]. Такий міжпредметний зв'язок є особливо доречним для майбутнього вчителя спеціальності «Середня освіта (Інформатика)», оскільки дає змогу поєднати математичний і інформатичний компоненти в межах одного дидактичного сюжету, наприклад через задачі на основі історії шифру Цезаря, де розв'язання ґрунтується на модулярній арифметиці.

На основі проведеного аналізу можна виокремити такі етапи конструювання практичної задачі у стилі сторітелінгу на історичному матеріалі: 1) добір історичного факту чи постаті, дотичних до теми навчальної програми; 2) визначення математичного змісту, який природно впливає з обраної історичної

ситуації; 3) побудова сюжету за законами розповіді – із головним героєм, перешкодою та розв'язкою, роль якої виконує розв'язання математичної задачі; 4) формулювання задачі з чіткою математичною умовою за збереження історичної достовірності фактів, що є вимогою академічної доброчесності; 5) добір цифрового формату подання – інтерактивної презентації, цифрового квесту чи короткого відео – що особливо актуально для вчителя інформатики [4].

Практичне значення. Розроблені за описаним підходом задачі доцільно використовувати як мотиваційний етап уроку, матеріал для домашніх завдань дослідницького характеру, а також основу для інтегрованих STEM-занять і позакласних заходів (математичних квестів, вікторин). Для вчителя математики та інформатики технологія сторітелінгу відкриває додаткові можливості: історичні сюжети можна оформлювати засобами цифрових інструментів – інтерактивних презентацій, розгалужених сценаріїв у сервісах на кшталт Google Forms чи H5P, що поєднує предметну й цифрову компетентності здобувачів освіти. Формування таких умінь узгоджується із загальною потребою в підготовці майбутнього фахівця до роботи з сучасними цифровими інструментами та аналітичними системами, що є одним із пріоритетів професійної підготовки в умовах цифрової трансформації суспільства [1].

Висновки. Отже, використання історичного матеріалу для створення практичних задач у стилі сторітелінгу є ефективним засобом підвищення мотивації до вивчення математики, оскільки поєднує когнітивний, емоційний і культурний компоненти навчання, що є особливо важливим в умовах сучасних викликів, які постають перед українською освітою [2]. Запропонований алгоритм конструювання таких задач – від добору історичного факту до цифрового оформлення сюжету – може бути використаний майбутніми вчителями математики та інформатики в педагогічній практиці.

Список використаних джерел

1. Федоренко О. Г., Величко С. В., Хорунжий О. О. Підготовка майбутнього фахівця до використання інтелектуальних аналітичних систем у професійній діяльності. Збірник наукових праць фізико-математичного факультету ДДПУ. 2026. Вип. 16. С. 72-80. <https://pмотафк.ddpu.edu.ua/znпfmf/>
2. Коломієць А. М., Воевода А. Л. Мотивація здобувачів освіти до вивчення математики під час війни (аналіз досвіду України та Ізраїлю). Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Педагогіка і психологія. 2025. Вип. 83. С. 8-14. URL: <https://doi.org/10.31652/2415-7872-2025-83-7-13>
3. Кость С., Крохмальна Г. Методика «storytelling» як засіб формування комунікативної компетентності здобувачів освіти. Вісник Львівського університету. Серія педагогічна. 2021. Вип. 35. URL: <https://doi.org/10.30970/vpe.2021.35.11312>
4. Коляда Е. К., Шелудченко С. Б. Цифровий сторітелінг як рушій інженерного мислення в контексті STEAM-освіти при навчанні англійської мови. Збірник наукових праць «Педагогічні науки». 2026. Вип. 113. С. 20-26. URL: <https://doi.org/10.32999/ksu2413-1865/2026-113-3>
5. Бевз Г. П., Бевз В. Г., Васильєва Д. В., Владімірова Н. Г. Уроки математики в 5 класі: метод. посіб. Київ: Видавничий дім «Освіта», 2022. 160 с.