

## ФОРМУВАННЯ ФІНАНСОВОЇ ГРАМОТНОСТІ СТАРШОКЛАСНИКІВ ЧЕРЕЗ ІНТЕГРОВАНЕ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ ТА ЕКОНОМІКИ

Національний університет «Чернігівська політехніка»

### Анотація

*У статті досліджується проблема формування фінансової грамотності старшокласників шляхом інтеграції навчання математики та економіки. Автор аналізує сучасний стан фінансової грамотності серед молоді та підкреслює важливість інтегрованого підходу в освітньому процесі. Описуються методи та прийоми, що дозволяють ефективно поєднувати математичні й економічні знання для розвитку практичних навичок управління фінансами у школярів. Наведено приклади завдань, що демонструють синергію двох дисциплін, а також обговорюються результати експериментальних досліджень, проведених у закладах загальної середньої освіти під час проходження практики. Висновки статті підкреслюють значення інтегрованого навчання для підготовки молоді до дорослого життя, підвищення її фінансової культури та здатності приймати обґрунтовані економічні рішення.*

**Ключові слова:** Фінансова грамотність, старшокласники, освітній процес, практичні навички, економічна освіта, підготовка молоді, фінансова культура, освітні методи.

### Abstract

*The article investigates the issue of developing financial literacy among high school students through the integration of mathematics and economics education. The author analyzes the current state of financial literacy among young people and emphasizes the importance of an integrated approach in the educational process. The methods and techniques that allow for the effective combination of mathematical and economic knowledge to develop practical financial management skills in students are described. Examples of tasks that demonstrate the synergy of the two disciplines are provided, and the results of experimental research conducted in general educational institutions during practical training are discussed. The conclusions of the article highlight the significance of integrated learning in preparing young people for adult life, enhancing their financial culture, and their ability to make informed economic decisions.*

**Keywords:** Financial literacy, high school students, educational process, practical skills, economic education, youth preparation, financial culture, educational methods.

Головна мета сучасних освітніх реформ — підготувати випускника нової школи, який буде цілісною особистістю, всебічно розвиненою, здатною до критичного мислення. Це має бути патріот з активною громадянською позицією, який діє згідно з морально-етичними принципами, приймає відповідальні рішення та поважає гідність і права людини. Також він має бути інноватором, здатним змінювати навколишній світ, розвивати економіку за принципами сталого розвитку, конкурувати на ринку праці та навчатися впродовж життя. Для досягнення цієї мети, освітні вектори спрямовані на формування в учнів компетентностей, серед яких є ініціативність та підприємливість. Введення компетентнісного підходу в освіті поставило крапку на знаннєвій моделі навчання. Однією з основних причин кризи традиційної системи є надмірність знань, їх фрагментарність та слабкий зв'язок із реальністю і практичними потребами [1]. Це пов'язано з тим, що предметний зміст формується з логіки конкретної науки. У зв'язку із профілізацією старшої школи, актуальними стають проблеми: інтеграції профілюючого предмету (зокрема, основ економіки) з іншими суміжними предметами (наприклад, з математикою), створення відповідного навчально-методичного забезпечення, розробки методичної системи навчання математики в класах економічного профілю і навпаки.

Широке коло українських науковців та педагогів-практиків присвячують свої пошуки зазначеній проблемі: О.І. Білик, О.Д. Вовчак, Т.Д. Гірченко, В.О. Джулай, О.О. Другов, Л.З. Козак, О.Є. Костюченко, В.М. Мадзігон, С.В. Міщенко, С.М. Подолук, Т.С. Смовженко, В.В. Хиленко. З огляду на нові вимоги

Міністерства освіти і науки України щодо стандартів освіти Нової української школи, актуальним стає питання розвитку в школярів ініціативності, фінансової грамотності та підприємливості.

**Мета дослідження** полягала в аналізі особливостей вивчення проблеми фінансової грамотності на основі компетентнісного підходу та розгляді можливих ефективних шляхів її вирішення через інтегроване навчання математики та економіки.

Аналіз літературних джерел та останніх досліджень рівня фінансової грамотності серед молоді дає можливість стверджувати, сучасний стан досліджуваної проблеми викликає занепокоєння через низький рівень обізнаності з базовими фінансовими поняттями та практичними навичками управління фінансами [2]. Багато молодих людей не мають достатніх знань про бюджетування, заощадження, інвестування та кредити, що призводить до фінансових труднощів у дорослому житті. Дослідження показують, що більшість молоді недостатньо підготовлені до прийняття обґрунтованих фінансових рішень, що може вплинути на їх економічну стабільність та добробут. [3]

Основними причинами цього стану є [4]:

1. Відсутність систематичного навчання фінансовій грамотності. У багатьох школах фінансова освіта не є обов'язковою складовою навчальної програми, що призводить до недостатньої уваги до цієї важливої теми.
2. Низька обізнаність серед вчителів. Багато педагогів самі не мають достатніх знань у сфері фінансів, що ускладнює процес навчання.
3. Обмежений доступ до ресурсів. Школярі часто не мають доступу до якісних освітніх матеріалів та практичних інструментів для вивчення фінансових питань.

Важливість інтегрованого підходу в освітньому процесі.

Інтегрований підхід до навчання, який поєднує вивчення математики та економіки, може суттєво покращити рівень фінансової грамотності серед молоді. Цей підхід передбачає використання міждисциплінарних зв'язків, що дозволяє створювати більш комплексне та практично орієнтоване навчальне середовище [5].

Переваги інтегрованого підходу:

1. Синергія знань. Поєднання математичних і економічних концепцій дозволяє учням краще розуміти фінансові принципи та застосовувати їх на практиці. Наприклад, вивчення процентних розрахунків у математиці може бути поєднане з темами кредитів і заощаджень у економіці.
2. Практична спрямованість. Інтегрований підхід дозволяє використовувати реальні життєві ситуації для навчання фінансових навичок, що робить процес навчання більш цікавим та релевантним для учнів.
3. Підвищення мотивації. Використання інтегрованих методик сприяє підвищенню мотивації учнів до навчання, оскільки вони бачать практичне застосування своїх знань.
4. Комплексний розвиток. Учні розвивають не лише фінансові, але й критичні мислення, аналітичні навички та здатність приймати обґрунтовані рішення.

В ході дослідження нами було проаналізовано основні методи та прийоми, які дозволяють ефективно поєднувати математичні та економічні знання для розвитку практичних навичок управління фінансами у школярів [6]. Було виділено наступні, як найбільш ефективні:

1. Проектна робота, що передбачає створення проектів, які включають розрахунки, аналізи та планування фінансових операцій. Наприклад, створення бюджету для віртуальної подорожі або планування інвестиційного портфеля.
2. Рольові ігри які передбачали проведення імітаційних ігор, де учні грають ролі підприємців, інвесторів або фінансових консультантів. Це дозволяє учням відчувати реальність фінансових ситуацій та приймати рішення в умовах, близьких до реальних [6].
3. Використання кейсів, які вимагали від учнів аналізу фінансових кейсів, які передбачають вирішення практичних завдань і прийняття рішень на основі математичних моделей та економічних принципів.
4. Симуляції ринку під час уроків передбачало проведення ігрових симуляцій фінансового ринку, де учні могли виробляти стратегії інвестування, торгувати акціями та оцінювати ризики.

5. Використання технологій, веб-платформ та мобільних додатків для навчання фінансовим навичкам, що дозволяє учням виконувати практичні вправи та взаємодіяти з реальними фінансовими інструментами.
6. Практичні вправи та задачі, які базуються на реальних фінансових ситуаціях і допомагають учням розвивати навички аналізу, планування та управління фінансами.

Ці методи дозволяють школярам здобувати практичні навички управління фінансами, використовуючи як математичні, так і економічні принципи, і готують їх до ефективного управління фінансами у майбутньому.

Серед прикладів завдань, що демонструють синергію математики та економіки, нами використовувались наведені нижче.

Розрахунок прибутковості інвестицій:

1. Учні отримують дані про поточну вартість акцій різних компаній та їхні доходи за певний період.
2. Завдання полягає у розрахунку середньорічної прибутковості акцій, використовуючи математичні формули для обчислення середнього значення та варіації.
3. Після цього учні аналізують отримані дані та приймають рішення про те, в яку компанію інвестувати на основі економічних принципів та ризиків.

Бюджетування сімейних витрат:

1. Учні отримують реальні дані про доходи та витрати сімей за певний період часу.
2. Завдання полягає у складанні бюджету для цих сімей, використовуючи математичні навички для розрахунку середніх значень та прогнозування майбутніх витрат.
3. Після цього учні аналізують бюджет та розробляють рекомендації щодо оптимізації витрат на основі економічних принципів.

Моделювання фінансових потоків у проектах:

1. Учні мають моделювати фінансові потоки для різних проектів або бізнес-планів, використовуючи математичні формули для розрахунку чистої приведеної вартості та внутрішньої норми доходності.
2. Після цього учні аналізують отримані дані та приймають рішення щодо вигідності проекту з економічної точки зору, враховуючи фактори ризику та часової вартості грошей.

Ці завдання демонструють як математичні та економічні концепції та можуть бути використані разом для розвитку практичних навичок управління фінансами та прийняття обґрунтованих рішень.

Як результат експериментальних досліджень, проведених у загальноосвітніх навчальних закладах ми виділяємо наступне:

Покращення фінансової грамотності. Учні, які брали участь у програмі інтегрованого навчання математики та економіки, показали значне покращення у розумінні фінансових концепцій та навичках управління фінансами. Наприклад, вони краще розуміли поняття процентів, ризику і інвестицій.

Збільшення мотивації до навчання. Учні, які брали участь у програмі інтегрованого навчання, виявили більшу зацікавленість у навчанні та активніше залучалися до уроків. Вони відчували практичну користь від вивчення математики та економіки, оскільки це допомагало їм краще розуміти реальні фінансові ситуації.

Розвиток критичного мислення. Учні, які брали участь у програмі інтегрованого навчання, проявляли більш розвинені навички критичного мислення. Вони могли аналізувати складні фінансові ситуації, робити висновки та приймати обґрунтовані рішення.

Практичні навички управління фінансами. Учні, які брали участь у програмі, демонстрували практичні навички управління фінансами, такі як складання бюджету, розрахунок витрат і вивчення ринкових тенденцій. Вони також виявили більшу впевненість у своїх фінансових рішеннях.

Ці результати підтверджують ефективність інтегрованого навчання математики та економіки в загальноосвітніх навчальних закладах для покращення фінансової грамотності та розвитку практичних навичок управління фінансами у школярів.

## Висновки

Покращення фінансової грамотності серед молоді є важливим завданням сучасної освіти. Інтегрований підхід, який поєднує навчання математики та економіки, може стати ефективним шляхом для досягнення цієї мети. Забезпечення учнів комплексними знаннями та практичними навичками у сфері фінансів сприятиме їх економічній стабільності та підготовці до дорослого життя.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Філон Л.Г. Деякі аспекти в реалізації профільної математичної підготовки учнів сільської місцевості / Л. Г. Філон // Тези доповідей Міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні проблеми теорії і методики навчання математики: до 70-річчя кафедри математики і теорії та методики навчання математики НПУ імені М.П.Драгоманова», 11-13 травня 2017 р., Київ, Україна. - К.: НПУ імені М.П.Драгоманова, 2017. - С. 85-86.
2. Другова В. Розвиток фінансової грамотності молоді [Електронний ресурс] / Віра Другова. – 2023. – Режим доступу до ресурсу: <https://osvita.ua/blogs/88211/>.<https://osvitoria.media/experience/finansova-gramotnist-yak-okremyj-predmet-u-shkoli-shho-pro-tse-dumaye-molod/>
3. U-Report [Електронний ресурс]. – 2024. – Режим доступу до ресурсу: <https://ukraine.ureport.in/story/1516/>.
4. Малярєць Л. М. Математичні методи і моделі в управлінні економічними процесами : монографія / Л. М. Малярєць, Є. Ю. Місюра, В. В. Койбічук. – Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. – 420 с.
5. Мехед Д. Б. Визначення рівня понятійного мислення школярів при вивченні природничо-математичних дисциплін у класах різних профілів / Д. Б. Мехед, О. Б. Мехед, В. О. Скребець // Збірник наукових праць. Педагогічні науки. Випуск 56. – Херсон : Вид-во ХДУ, 2010. – С. 72 -75.
6. Мехед К. М. Гейміфікація навчання майбутніх ІТ-фахівців як сучасний освітній тренд. /К. М. Мехед, Л. Г. Філон // Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка. Педагогічні науки. - Чернігів, 2020. - Вип. 11 (167). - С. 105–14.

**Забаштанська Тетяна Володимирівна** – к.е.н., доцент, доцент кафедри маркетингу, PR – технологій та логістики НУ «Чернігівська політехніка», Чернігів, e-mail : [mazani@ukr.net](mailto:mazani@ukr.net)

**Zabashanska Tetiana** - PhD in Economics, Associate Professor of Department of Marketing of PR - Technologies and Logistics, Chernihiv National University of Technology, Chernihiv, e-mail : [mazani@ukr.net](mailto:mazani@ukr.net)