

УДК 37.091.33:51

**ПІДВИЩЕННЯ ІНТЕРЕСУ ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ ЧЕРЕЗ  
ЗАПРОВАДЖЕННЯ КОМПЕТЕНТНІСНОГО ПІДХОДУ В ОСВІТНІЙ  
ПРОЦЕС**

**ІВАНОВА АННА**

**Науковий керівник: канд.ф.-м. наук, доцент Ключник І.Г.**

**Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені**

**Володимира Винниченка, м. Кропивницький, Україна**

*Основними якостями необхідними людині для праці, є здатність працювати самостійно, брати на себе відповідальність, виявляти ініціативу; готовність помічати проблеми й шукати шляхи їх розв'язання; вміння аналізувати ситуації, застосовувати для цього знання; здатність співпрацювати з іншими; засвоювати нові знання; уміння приймати рішення. Все це формується в школі у недостатній кількості. Тому й багато учнів не бачать сенсу витратити час на навчання, яке не принесе користі в майбутньому. Зрозуміло, що є різні учні, пізнавальний інтерес, почуття обов'язку, традиції суспільства, яких, спонукають до отримання освіти.*

*Компетентнісний підхід дозволяє пов'язати потреби суспільства в освічених компетентних фахівцях з інтересами кожного випускника, який вступає в доросле життя підготовленим, здатним ефективно розв'язувати практичні проблеми та відповідати за власні рішення.*

*В статті проілюстрована практика реалізації компетентнісного підходу в освітньому процесі.*

***Ключові слова:** компетенція, компетентнісний підхід, компетентнісно-орієнтоване завдання*

**Increasing interest in learning Mathematics through the introduction of a competence approach in the Education process**

**A. Ivanova**

*Scientific supervisor: Candidate of Physics and Mathematics Sciences, Associate Professor*

*Kliuchnyk I. H.*

*The Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University,*

*Kropyvnytsky, Ukraine*

*The key qualities required for a person for labor is the ability to work independently, to take responsibility, to reveal the initiative; the readiness to notice the problems and search solutions, to be able to analyze the situations, to apply for this knowledge; the ability to cooperate with others, absorb new knowledge, the ability to make decisions. All of this is formed in the school in insufficient quantities. That is why a lot of pupils don't see the sense in spending time on studying which won't be useful in the future. It is clear that there are different pupils, cognitive process, call of duty, the traditions of the societies which encourage to get the education.*

*A competence approach allows us to link the needs of the society in an educated competent specialists with of each graduating student that comes into adult life prepared ,capable effectively to work out practical problems and responsible for own decisions.*

*The article illustrated by the practice of implementation of competence approach sn an educational process.*

**Key words:** *competence, competency-based approach, competency-oriented task.*

**Постановка проблеми.** У повсякденній практичній діяльності кожна обчислювальною технікою, формулами, практичними прийомами геометричних вимірювань і побудов, складанням і читання таблиць, діаграм, графіків; їй доводиться реалізувати нескладні алгоритми, стикатися з імовірнісним характером випадкових подій, аналізувати масиви даних тощо. Але, як засвідчив аналіз якості освіти, проведений міжнародною асоціацією якості освіти TIMSS, діти 4-х, 8-х класів не вміють розв'язувати елементарні задачі, які розвивають практичні навички і дозволяють застосовувати теоретичні знання. [5, с. 4]

Навчити учнів застосовувати набуті математичні знання на практиці є одним з найважливіших завдань сучасної освіти. Зростає також необхідність виховати економічно компетентну та підприємливу особистість, конкурентно-спроможну на ринку праці. Однією із засад, на яких ґрунтується новий державний стандарт освітньої галузі, є компетентнісний підхід, який передбачає формування ключових і предметних компетентностей та одним із завдань якого є формування здатності оцінювати правильність і раціональність розв'язання математичних задач, обґрунтовувати твердження, розпізнавати

логічно некоректні міркування, приймати рішення в умовах неповної, надлишкової, точної та ймовірнісної інформації.

**Аналіз досліджень і публікацій.** *«Компетенція – це певна норма досягнення якої може свідчити про можливість правильного розв’язування якого-небудь завдання, а компетентність – це оцінка досягнення (або недосягнення) цієї норми».*

*К. Юр’єва розглядає компетентність як здатність особистості кваліфіковано виконувати діяльність чи розв’язувати завдання в різних сферах життя – професійній, соціальній, побутовій тощо [2, с.2].* Результатом математичної освіти учнів загальноосвітніх навчальних закладів згідно з наказом МОНУ від 05.05.2008 р. № 371 є набуття математичної компетентності. Існує декілька дефініцій поняття «математична компетентність»:

✓ вміння бачити та застосовувати математику в реальному житті, розуміти зміст і метод математичного моделювання, вміння будувати математичну модель, досліджувати її методами математики, інтерпретувати отримані результати, оцінювати похибку обчислень (С. Раков);

✓ системна властивість особистості, що виявляється в наявності ґрунтовних і міцних знань з предмета, в умінні застосовувати отримані знання в новій ситуації, здатності досягати чималих результатів та якості в діяльності (Н. Ходирева). [3, с.26-27]

В основу побудови змісту та організації процесу навчання математики покладено *компетентнісний підхід*, відповідно до якого кінцевим результатом навчання предмета є сформовані певні компетентності, як здатності учня застосовувати свої знання в навчальних і реальних життєвих ситуаціях, повноцінно брати участь в житті суспільства, нести відповідальність за свої дії. [4,с.4]

Особливість будь-якої компетентності — формування досвіду власної діяльності — зумовлює побудову такого освітнього середовища, в якому учень потрапляв би в ситуації, що сприятимуть його реалізації.

Найбільш дієвим засобом формування математичних компетентностей є демонстрування практичного спрямування математичних знань під час вивчення окремих проблем, які стосуються соціального середовища особистості, тому на уроках математики потрібно розв'язувати задачі практичного змісту .

**Мета статті.** Висвітлити практичну реалізацію компетентнісного підходу на уроках математики, фізики та інтегрованих уроках.

**Виклад основного матеріалу (результатів) дослідження.** Пропоную вашій увазі задачу розроблену мною, яку можна пропонувати для розв'язання як учням з 4 –го, 5 –го класу на уроках математики з використанням ІКТ, на інтегрованих уроках математики – інформатики, та на уроках фізики у 7 класі. В завданні можна змінювати дані, підлаштовуючи під власну місцевість, для вищого рівня запропонувати побудову графіків, діаграм...

### Задача

За допомогою Google Maps потрібно обрахувати швидкість руху автомобіля і пішохода, якщо він рухається до школи (Трепівська ЗШ І-ІІІ ст..) від дому школяра. За умов, що в школу підвозять учнів з с. Копані, с. Топило, с. Зелений Гай, с. Казарня та с. Глибока Балка заповнити таблицю 1. Зверніть увагу, що останню колонку потрібно заповнити перевівши всі значення в м/с

### Розв'язання:

1. В пошукову стрічку *Шукати на картах Google* вводимо місце приїзду – *Трепівська загальноосвітня школа І-ІІІ ст.:(Рис. 1)*

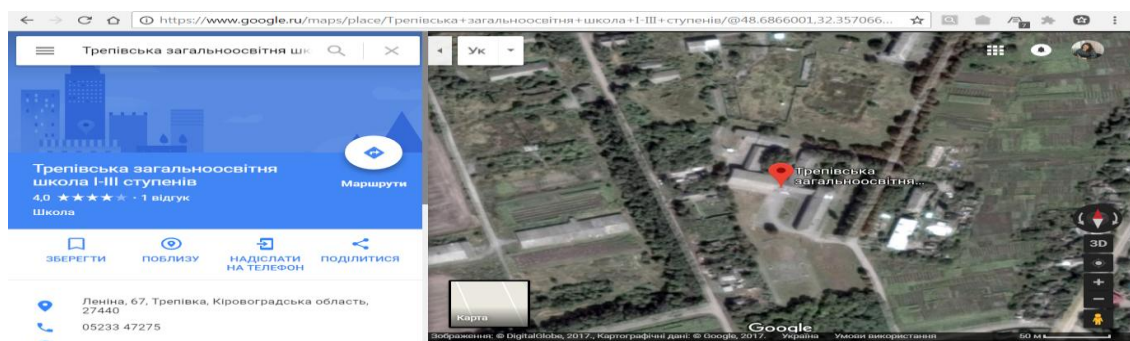


Рис.1

2. Виконуємо вибір *Маршрути*. Друкуємо *початкову точку* – с. *Копані* і отримуємо маршрут + час і відстань, тож можемо обрахувати швидкість, знаючи з математики, що  $\text{швидкість} = \text{відстань} / \text{час}$ . (Рис. 2) Заповнюємо таблицю 1, потім переводимо в м/с і в останню колонку.

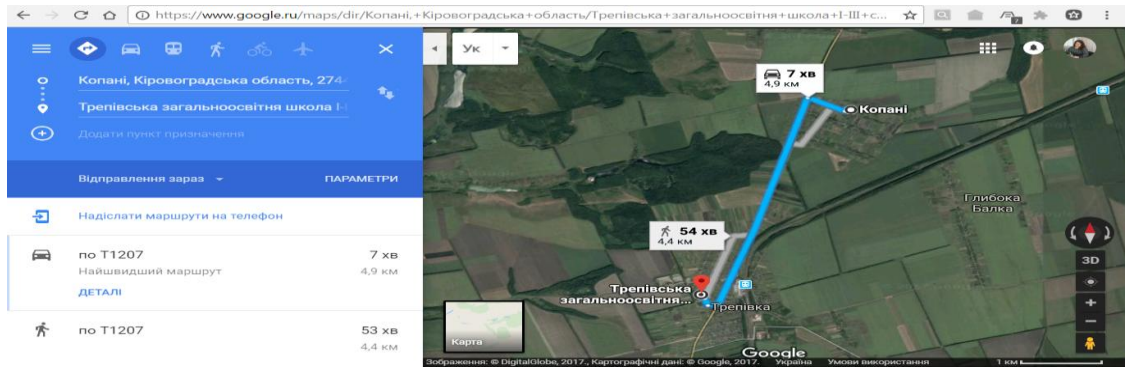


Рис.2

3. Аналогічно виконуємо для с. *Топило*, с. *Зелений Гай*, с. *Казарня* та с. *Глибока Балка*.

4. Піший маршрут с. *Топило* – с. *Трепівка* (Рис.3)

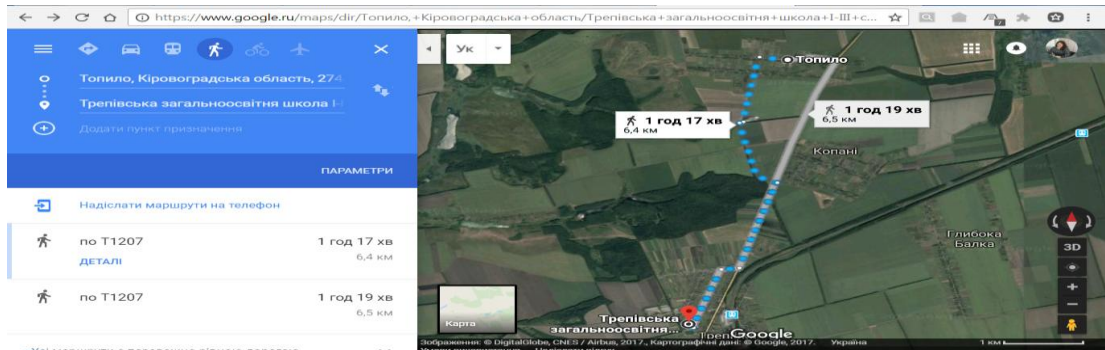


Рис.3

5. Автомобільний маршрут с. *Топило* – с. *Трепівка*
6. Піший маршрут с. *Зелений Гай* – с. *Трепівка*
7. Автомобільний маршрут с. *Зелений Гай* – с. *Трепівка*
8. Піший маршрут с. *Казарня* – с. *Трепівка*
9. Автомобільний маршрут с. *Казарня* – с. *Трепівка*.
10. Піший маршрут с. *Глибока Балка* – с. *Трепівка*
11. Автомобільний маршрут с. *Глибока Балка* – с. *Трепівка*

Таблиця 1.

| №  | Вибір транспортного засобу чи пішки | Назва села (виїзд) | Назва Села (приїзд) | Відстань від дому до школи | Час на подорож за даними електронної карти | Обрахована швидкість, м/с |
|----|-------------------------------------|--------------------|---------------------|----------------------------|--|---------------------------|
| 1  | автомобіль                          | Копані             | Трепівка            | 4.9 км                     | 7 хв                                       | 11.67                     |
| 2  | пішохід                             | Копані             | Трепівка            | 4.4 км                     | 53 хв                                      | 1.38                      |
| 3  | автомобіль                          | Топило             | Трепівка            | 6.7 км                     | 9 хв                                       | 12.41                     |
| 4  | пішохід                             | Топило             | Трепівка            | 6.4 км                     | 1 год 17 хв                                | 1.39                      |
| 5  | пішохід                             | Топило             | Трепівка            | 6.5 км                     | 1 год 19 хв                                | 1.37                      |
| 6  | автомобіль                          | Зелений Гай        | Трепівка            | 10.3 км                    | 21 хв                                      | 8.17                      |
| 7  | пішохід                             | Зелений Гай        | Трепівка            | 9.0 км                     | 1 год 53 хв                                | 1.33                      |
| 8  | пішохід                             | Зелений Гай        | Трепівка            | 9.9 км                     | 2 год 3 хв                                 | 1.34                      |
| 9  | автомобіль                          | Казарня            | Трепівка            | 5.7 км                     | 10 хв                                      | 9.5                       |
| 10 | пішохід                             | Казарня            | Трепівка            | 5.7 км                     | 1 год 11 хв                                | 1.34                      |
| 11 | автомобіль                          | Глибока Балка      | Трепівка            | 6.4 км                     | 16 хв                                      | 6.67                      |
| 12 | пішохід                             | Глибока Балка      | Трепівка            | 6.4 км                     | 1 год 18 хв                                | 1.38                      |

**Висновки та перспективи подальших пошуків у напрямі дослідження.** Отже, визнання компетентнісного підходу головним орієнтиром модернізації сучасної системи освіти зумовлює потребу перегляду методики навчання окремих предметів із урахуванням нових вимог до результату навчання — компетентностей. Питання поліпшення якості математичної підготовки учнів виникає із урахуванням єдиних вимог вступу до вищих навчальних закладів в Україні у зв'язку з тим, що учні гуманітарного напрямку не завжди обирають майбутню професію такого профілю.

Застосування компетентнісно-орієнтованих завдань дає змогу вирішити проблему більш якісного засвоєння знань з математики та здатності їх застосування на практиці, підвищує математичну грамотність учнів, сприяє розвитку в них математичної компетентності.

Компетентнісно-орієнтований підхід до навчальної діяльності є підсиленням прикладного, практичного змісту всієї шкільної освіти, дає змогу нам, вчителям-предметникам, задовольнити «сподівання учня» на отримання таких компетентностей, які дозволять йому створити для себе «комфортний простір існування» і самореалізуватися в житті.

#### **Список використаної літератури:**

1. Васюник І. С. Розвиток комунікативних компетентностей на уроках математики. – Математика в школах України. – Х.: Вид. група «Основа», – 2014 – № 3 (411) .
2. Вдовенко В. В. Формування дослідницької компетентності на уроках математики – Математика в школах України. – Х.: Вид. група «Основа», – 2013 – № 34-36 (406-408) .
3. Компетентнісний підхід в освіті: реалізація теорії та практики / Н.В. Василенко. – Х.: Вид. група «Основа», 2017. – 128 с. – (Бібліотека журналу «Управління школою»; Вип. 9 (176)).
4. Навчальна програма для учнів 5-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів. Затверджена наказом МОНу від 14.07.2016 р. № 826, оновлена відповідно до наказу МОНу від 13.01.2017 р. № 52
5. Ткаченко О. М., Кожевнікова І. М., Шатохіна Л. П. Формування компетентностей на уроках математики – Математика в школах України. – Х.: Вид. група «Основа», – 2014 – № 6 (414) .