

Відділ освіти
виконавчого комітету Бібрської міської ради
Бібрський ОЗЗСО І-ІІІ ст. імені Уляни Кравченко

Боднар Галина Ярославівна

***Формування
життєвих компетентностей
через реалізацію
наскрізних ліній
при вивченні математики***



Бібрка 2019

Боднар Г.Я. Формування життєвих компетентностей через реалізацію наскрізних ліній при вивченні математики. - Бібрський ОЗЗСО І-ІІІ ст. імені Уляни Кравченко. 2019, - 44ст

Рецензент: Герчаківська І.М. – учитель математики Бібрського ОЗЗСО І-ІІІ ст. імені Уляни Кравченко, учитель – методист.

У посібнику розкриваються методичні рекомендації щодо формування життєвих компетентностей у здобувачів освіти при вивченні математики та зразки різних форм роботи з використанням методів і прийомів для реалізації наскрізних ліній, що сприяють формуванню предметних та ключових компетентностей.

Представлені матеріали уроку, майстер-класу, позаурочного виховного проекту ілюструють реалізацію наскрізних ліній, а саме: виховання у здобувачів освіти екологічних, здоров'язберігаючих, підприємницьких, громадянських компетентностей та вироблення у них здатності застосовувати знання й уміння у реальних життєвих ситуаціях.

Посібник призначений для учителів математики.

Матеріали схвалено на засіданні вчителів математики, інформатики та фізики Бібрського методичного центру від 17.10. 19р., протокол № 3.

Схвалено та затверджено на засіданні методичної ради відділу освіти виконавчого комітету Бібрської міської ради від 23.10. 19р., протокол №1

Відповідальний за випуск:– Микитів К.С.

Комп'ютерна верстка і макетування: Боднар Г.Я.

Боднар Галина Ярославівна

***Формування
життєвих компетентностей
через реалізацію наскрізних ліній
при вивченні математики***

Бібрка 2019

Зміст

Вступ	3
Розділ 1. Теоретичні засади досвіду	
Математичні компетентності – важлива складова життєвих компетентностей.....	4
Розділ 2. Практичне втілення досвіду	
2.1. Матеріали уроку «Відсотки у нашому житті».....	7
2.2. Матеріали майстер - класу з фінансової грамотності для педагогів.....	21
2.3. Матеріали презентації позаурочного проекту «З любов'ю до України та математики».....	28
Висновки.....	41
Література.....	43

Вступ

У наш час в освіті відбувається становлення нової системи навчання. Вже крилатими стали слова: «Дитина повинна мати не добре наповнену, а добре впорядковану голову».

Як зазначено в пояснювальній записці до навчальної програми з математики, – *мета базової загальної середньої освіти* – випускник основної школи — це патріот України, який знає її історію; носій української культури, який поважає культуру інших народів; компетентний мовець, що вільно спілкується державною мовою, володіє однією чи кількома іноземними мовами, має бажання і здатність до самоосвіти, виявляє активність і відповідальність у громадському й особистому житті, здатний до підприємливості та ініціативності, бережно ставиться до природи, безпечно й доцільно використовує досягнення науки і техніки, дотримується здорового способу життя [6].

Саме компетентнісний підхід повинен подолати прірву між освітою і вимогами сучасного життя. Тому завдання математики зробити певний внесок у формування ключових компетентностей учнів.

Компетентний спеціаліст, компетентна людина – це дуже гідна перспектива. А формула компетентності вже запропонована: ***компетентність = мобільність знань + гнучкість методу + критичність мислення.***

І людина, яка акумулює в собі такі вміння, без сумніву, буде компетентним спеціалістом.

Розділ І. Математичні компетентності та їх формування через реалізацію наскрізних ліній при вивченні математики

Математичні компетентності – одні з найважливіших складових життєвих компетентностей, визначених Державним стандартом базової та повної загальної середньої освіти. Вони складають основу для формування ключових компетентностей.

Під поняттям «математична компетентність» розуміють спроможність особистості бачити та застосовувати математику в реальному житті, розуміти зміст і методи математичного моделювання, будувати математичну модель, досліджувати її методами математики, інтерпретувати отримані результати, оцінювати похибку обчислень [11].

Предметна математична компетентність учнів включає такі параметри:

- цілісне сприйняття світу, розуміння ролі математики в пізнанні дійсності;
- розпізнавання проблем, які розв'язуються із застосуванням математичних методів;
- здатність розв'язувати сюжетні задачі, логічно міркувати, виконувати дії за алгоритмом, обґрунтовувати їх;
- уміння користуватися математичною термінологією, знаковою і графічною інформацією; орієнтуватися на площині та у просторі;
- здатність застосовувати обчислювальні навички й досвід вимірювання величин у практичних ситуаціях [1].

Серед цілей вивчення математики можна виділити такі рівноправні аспекти:

- оволодіння здобувачами освіти комплексом знань, умінь і навичок, необхідних у повсякденному житті та майбутній трудовій діяльності, достатніх для оволодіння іншими галузями знань і забезпечення неперервної освіти;
- формування в здобувачів освіти уявлень про ідеї та методи математики та її роль у пізнанні дійсності; наукового світогляду, життєвих компетентностей.

Такі ключові компетентності як підприємливість, екологічна грамотність і здоровий спосіб життя, соціальна та громадянська компетентності виокремлено у чотири наскрізні лінії («Екологічна безпека та сталий розвиток», «Громадянська відповідальність», «Здоров'я і безпека», «Підприємливість та фінансова грамотність»).

Проблематика наскрізної лінії «Екологічна безпека та сталий розвиток» реалізується в курсі математики, насамперед, через завдання з реальними даними про використання природних ресурсів, їхнє збереження та примноження. Аналіз цих даних сприяє розвитку бережливого ставлення до довкілля, формуванню критичного мислення, вміння вирішувати проблеми, критично оцінювати перспективи розвитку навколишнього середовища і людини. При розгляді цієї лінії важливе місце займають відсоткові обчислення, функції, елементи статистики [6].

Реалізація наскрізної лінії «Громадянська відповідальність» сприятиме формуванню відповідального члена громади і суспільства, що розуміє принципи і механізми їхнього функціонування. Ця наскрізна лінія формується в основному через колективну навчальну діяльність (дослідницькі роботи, роботи в

групах, проекти тощо), яка поєднує математику з іншими навчальними предметами і розвиває в учнів готовність до співпраці, толерантність щодо різноманітних способів діяльності і думок [6].

Наскрізна лінія «Здоров'я і безпека» в курсі математики зреалізовується через завдання з реальними даними про безпеку і охорону здоров'я (текстові завдання, пов'язані з середовищем дорожнього руху, рухом пішоходів і транспортних засобів, відсотковими обчисленнями і графіками, що стосуються чинників ризику). Особливо важливий аналіз причин ДТП, пов'язаних із перевищенням швидкості. Варто звернути увагу на проблеми, пов'язані із ризиками для життя і здоров'я при вивченні основ математичної статистики [6].

Наскрізна лінія «Підприємливість і фінансова грамотність» націлена на розвиток лідерських ініціатив, здатність успішно діяти в технологічному швидкозмінному середовищі, забезпечення кращого розуміння учнями практичних аспектів фінансових питань (здійснення заощаджень, інвестування, запозичення, страхування, кредитування тощо). Ця наскрізна лінія пов'язана з розв'язуванням практичних задач щодо планування господарської діяльності та реальної оцінки власних можливостей, складання сімейного бюджету, формування економного ставлення до природних ресурсів. Вона зреалізовується під час вивчення відсоткових обчислень, рівнянь та функцій [6].

Реалізація наскрізних ліній при навчанні математики спрямована на посилення мотивації, інтересу до навчання, на

вироблення в здобувачів освіти здатності застосовувати знання й уміння у різних сферах діяльності, реальних практичних ситуаціях. Цих умінь набувають під час розв'язування задач практичного змісту.

Наскрізнi лiнii ключових компетентностей добре зреалiзовуються пiд час розв'язування задач практичного змісту, що виникають за межами математики, але розв'язуються з використанням математичного апарату. Тому велику перевагу слід надавати задачам, якi стосуються сучасних суспiльно-економiчних запитiв i цiнностей: енергозбереження (газ, свiтло, вода, тепло – цiнний ресурс, який треба заощаджувати), фiнансової грамотності (планування i рацiональне витрачання коштів, правильна спiвпраця з фiнансовими установами), здоров'я i й екологiї (бережливе ставлення до природних ресурсiв, чистоти довкiлля, вибiр здорового способу життя, правильне харчування, позицiя до вживання алкоголю, нiкотину тощо).

Розділ 2. Практичне втілення досвіду

2.1. Матеріали уроку «Відсотки у нашому житті»

Кредо: Успішний учень - успішна родина – успішна Україна

Мета:

- узагальнити і систематизувати знання про відсотки та їх застосування;
- автоматизувати вміння і навички розв'язувати задачі на відсотки різними методами;
- виховувати екологічні, здоров'язберігаючі, підприємницькі та громадянські компететності здобувачів освіти.

Тип уроку: інтегрований урок узагальнення та систематизації знань із використанням проектних технологій.

Методи: словесні (евристична бесіда); наочні (таблиці, презентація); формування життєвих компететностей (усні і письмові вправи); методи критичного мислення (аналіз, висновки); проблемно-пошукові (творчі завдання-проекти); контроль знань, умінь та навичок (фронтальне опитування, самостійна робота учнів у групах та з перевіркою в класі).

Обладнання: дошка, картка із текстами задач на кожній парті, проектор, презентація.

Хід уроку

I. Організаційно - психологічний етап.

(Організація роботи класу, окреслення основної мети уроку через

Вступне слово вчителя. «Вітаю вас! Усі ми хочемо жити в успішній заможній державі. Але наскільки вона буде успішною, це залежить від кожного з нас.

Діти, на жаль я не зможу навчити вас, як заробити багато грошей, але я дуже хочу підказати вам, як їх уміло зберегти чи витратити, щоб ви, ваша родина і наша держава в цілому крок за кроком прямували до фінансового успіху!

Цьому можна навчитися, якщо розумно використовувати свої знання! І у першу чергу знання з математики!»

II. Мотивація навчальної діяльності учнів.

(Евристична бесіда з розвитку критичного мислення)

- Діти, протягом попередніх уроків ми з вами опрацьовували різні методи розв'язування задач на відсотки. Сьогодні ми узагальнимо свої знання і продовжимо вдосконалювати вміння розв'язування текстових задач на відсотки. Але на початку нашої роботи, я хочу запитати у вас, чи ставили ви перед собою коли-небудь такі питання: (питання на презентації) **Для чого я вчу математику? Яка користь від математичних знань в житті?**

Учитель пропонує дітям дати відповіді на питання. Варіанти відповідей обговорюються і учитель підводить дітей до висновку: **математика невідривна від „дорослого життя”,**

а математичні знання мають практичне застосування на кожному кроці.

III. Актуалізації опорних знань та вмінь («мозковий штурм»).

- а) $5\% = 0,5$; б) $5\% = 0,05$; в) $5\% = 0,5$; г) $5\% = 5$.
2. Запишіть 30% десятковим дробом: а) $30\% = 0,03$; б) $30\% = 3$; в) $30\% = 0,003$.
3. Запишіть за допомогою відсотків 0,12: а) $0,12=0,12\%$; б) %.
4. Знайдіть 10% від числа 75: а) 7,5; б) 0,75; в) 7,5; г) 0,075.
5. Знайдіть число, якщо його 25% дорівнює 2,5: а) 75; б) 10; в) 75; 25.
6. Скільки відсотків становить число 4 від 20: а) 2,5% ; б) 20%; %.

IV. Перевірка домашнього завдання (презентація учнівських проектів).

1. З історії виникнення відсотків. *Додаток №1.*

2. Де зустрічаються відсотки у житті. *Додаток №2.*

3. Цікаві факти про воду. *Додаток №3.*

4. Презентація задач на відсотки, складених учнями. *Додаток №4*



V. Автоматизація набутих умінь і навичок.

Актуалізація інформації про методами розв'язування задач на відсотки:

- а) розв'язування задач за означенням відсотка;
- б) зведення задач на відсотки до основних задач на дроби;
- в) розв'язування задач на відсотки за допомогою пропорції.

Задача 1. Мама Христини поклала у «Ощадбанк» гроші у сумі 2000 грн. під 16% річних. Який прибуток вона матиме в кінці року?
(розв'язують три групи учнів різними способами)

Розв'язування

1 спосіб. $2000:100 \cdot 16 = 320$ (грн.)

2 спосіб. $2000 \cdot 0,16 = 320$ (грн.)

3 спосіб. 2000 грн.- 100%

x грн. - 16%

$$x = \frac{2000 \cdot 16}{100} = 320(\text{грн.})$$

Задача 2. Громадянин поклав гроші в банк на рік. Банк сплатив 18% річних, що склало 540 грн. Яка сума була покладена в банк?

Розв'язання

1 спосіб. $540:18 \cdot 100 = 3000$ (грн.)

2 спосіб. $540:0,18 = 3000$ (грн.)

3 спосіб. 540грн.- 18%

x грн. - 100% .

$$x = \frac{540 \cdot 100}{18} = 3000(\text{грн.})$$

Бабуся Максима поклала у «ПриватБанк» 4000 грн. і

отримала в кінці року прибуток у сумі 480 грн. Який відсоток платить банк своїм вкладникам?

Розв'язування

1 спосіб. $480:4000 \cdot 100\% = 12\%$

2 спосіб. 4000 грн.- 100%

$$x = \frac{480 \cdot 100}{4000} = 12\%$$

480 грн. - x%

Задача - проблема. Допоможіть мені зробити покупку (*вправа на розвиток критичного мислення*).

Я хочу придбати новий телевізор «Samsung». Перед новорічними святами різні магазини пропонують різні знижки. Пропозиція магазину «МегаМакс» - ціна 5000грн зі знижкою 12%, «Фокстрот» - 5800грн. зі знижкою 25% та «METRO» - 6500грн. зі знижкою 30%. У якому магазині мені зробити покупку?

Обчислити ціну телевізора у відповідних магазинах: 1 група - «МегаМакс», 2 група- «Фокстрот», 3 група –«METRO»

(діти розв'язують і вибирають найвигідніший варіант покупки)



Учитель підводить підсумки.

- Ми розв'язали з вами лише чотири задачі, які допомогли нам повторити і застосувати всі методи розв'язування задач на відсотки.

VI. Підведення підсумків уроку за методикою «Відкритий мікрофон»

- Підведемо підсумки нашої роботи:

1. Пригадайте які завдання ми ставили перед собою на уроці?
Чи впоралися ми з ними?
2. Чи потрібна математика в житті, і де її застосовують?

Отже, математика невідривна від „дорослого життя”, а математичні знання мають практичне застосування на кожному кроці.

Учитель підводить підсумки роботи дітей. Оцінюються знання, уміння та навички учнів.



- Нехай вашим девізом стане вислів: **«Вчимося не для школи, а для життя!»**. Пам'ятайте це працюючи на кожному з

Ваше майбутнє у ваших руках. Заощаджуйте, примножуйте, ніколи не втрачайте...

VII. Повідомлення і надання рекомендацій щодо виконання домашнього завдання

Домашнє завдання: повторити §16-17, 19, розв'язати №732, 734, 831. Скласти задачу на відсотки.

Додатки до уроку

(Матеріали учнівських проектів і прикладів з теми)

Додаток №1. З історії виникнення відсотків

Відсотком називають соту частину будь-якого числа або числового значення величини. Слово «процент» походить від латинських слів *pro* і *centum*, які означають «від сотні» (звідси українською «відсоток»).

- Грошові розрахунки з відсотками були особливо поширені в Стародавньому Римі. Римляни називали відсотками гроші, які платив боржник позикодавцю за кожен сотню. Від римлян відсотки перейшли до решти народів.
- До сьогодні дійшли складені вавилонянами таблиці відсотків, які дозволяли швидко визначити суму відсоткових грошей.
- У середні віки в Європі через стрімкий розвиток торгівлі багато уваги приділяли вмінню обчислювати відсотки. Окремі контори і підприємства з метою полегшення праці під час обчислення відсотків розробляли свої особливі таблиці, які становили комерційну таємницю фірми.

Уперше опублікував таблиці для розрахунку відсотків 1584 року Симон Стевін — інженер з міста Брюге.

Знак «%» походить, як вважають, від італійського слова *cento* (*сто*), яке в процентних розрахунках часто писалося скорочено *cto*. Звідси шляхом подальшого спрощення в скоропису буква *t* перетворилася на похилу риску (*/*), виник сучасний символ для позначення відсотка.

Існує й інша версія виникнення цього знака: він з'явився в результаті безглуздої помилки, вчиненої видавцем. У 1685 році в Парижі була опублікована книга – “Керівництво по комерційній арифметиці”, де помилково набірник прийняв «сто» за дріб і надрукував

В повсякденному житті маємо справу із сотими частинами величин . Тому для цього часто вживаного дробу дібрали спеціальну назву й позначення 1 відсоток: $\frac{1}{100} = 0,01 = 1\%$.

Відсотки – це особлива форма запису дробів.

Додаток №2. Де зустрічаються відсотки у житті

▪ *Акційні знижки у магазинах*

У магазині дівчинка з матусею побачили напис: « Якщо ви купите дві акційні ляльки, то кожна буде коштувати 50% від роздрібною ціни».

Нехай роздрібна ціна 56 грн. Тоді дві таких ляльки за цією ціною коштували б 112 грн. Але, в наслідок акції, ціна однієї ляльки зменшується на 50%, тобто на половину. І лялька вже коштує 28 грн, а дві ляльки 56 грн.

Дійсно, купивши дві ляльки за акційною ціною, вони заплатили 56 грн. – ціну однієї ляльки без знижки, ну, а другу отримали у подарунок.

▪ *Відсотки жирності продуктів*

У продуктових магазинах на упаковках ми зустрічаємо відсотки. Ось у молочному ряду бачимо сметану із написами 25%, 20%, 15%. Тут відсотки показують жирність сметани. Наприклад: у 400грамах сметани «Селянська» міститься: $400г : 100 \cdot 15 = 60г$ жиру. У сметані «Ферма» у 400г продукту(20% жирності) є 80г жиру, ну а у 25%-ій -100г жиру.

Зрозуміло, яка сметана найжирніша, і це легко побачити, порівнюючи відсотки жирності.

▪ *Відсотковий вміст речовини у продукті*

Проте, на продуктах відсотки позначають не тільки жирність, але і відсотковий вміст певної речовини.

Всі люблять газовану солодку воду, особливо вважають її корисною, якщо вона містить сік. А давайте порахуємо, скільки ж того соку насправді є у тій воді. Досліджуючи склад води, читаємо на етикетці півторалітрової пляшки: містить 5% соку. Обчислюємо: $1,5\text{л} \cdot 0,5 = 0,075\text{л} = 75\text{мл}$ соку.

Отже, випивши півтора літри води, ви вжили мізерну кількість соку.

Тож, краще вживати соки, а не газовану воду.

▪ ***Депозити. Як можна заробити гроші?***

Якщо людина зібрала певну суму коштів, які вона не планує використовувати у даний час, вона може покласти їх у банк на зберігання, під відсотки річних, які пропонує банк. У кінці кожного року банк буде нараховувати вкладнику визначені відсотки від суми, яка лежатиме на рахунку. Це і буде прибутком для клієнта.

Ось пропозиція одного банку: депозити під 24% річних у гривнях, 12% річних у доларах, 11% річних у євро. При цьому на підтримку збройних сил України – нараховується 1%.

Додаток №3. Цікаві факти про воду

Основа життя — це вода. Якщо людина втрачає 2% води від маси свого тіла, то вона відчуває сильну спрагу. Якщо відсотки втраченої води збільшаться до 10, то у людини почнуться галюцинації. При втраті 12% води людина не зможе відновитися без допомоги лікаря. При втраті в 20% - людина помирає.

Майже вся маса води на планеті не придатна для пиття. Ми можемо пити лише 3% води - саме стільки у нас запасів прісної води. Але навіть велика частина цих 3% недоступна, оскільки міститься в льодовиках.

- Всі живі істоти складаються з води: тварини та риби — на 75 %, медузи — на 99 %, картопля — на 76 %, яблука — на 85%, помідори — на 90 %, огірки — на 95 %, кавуни — на 96 %.
- Вода становить майже 70 % маси тіла людини. Найбільш інтелектуальна частина нашого тіла — мозок — на 85% складається з води, кров — на 95 %.
- 85 % всіх захворювань у світі передається через воду.
- Під час намилювання рук з крана намарно витікає від 15 до 20 л води. Для зменшення подібного марнотратства необхідно частіше закручувати кран, що дозволить заощаджувати до 70% води, або придбати сенсорні крани.

Додаток №4. Презентація задач на відсотки, складених учнями

- В місті Бібрка проживає 4500 людей. З них 9% живуть на вулиці Уляни Кравченко. Скільки людей живе на вулиці Уляни Кравченко?
- З села Волове доїжджає 34 учні, а із села Стрілки -36 учнів. З усіх учнів - 10% п'ятикласників. Скільки усіх п'ятикласників доїжджає до нашої школи?
- Цієї осені ми з сім'єю ходили у ліс по гриби. Я знайшла 9 грибів, що становить 15% усієї знахідки. Скільки грибів ми назбирали?
- Спортсмен готувався до турніру із дартсу 78% усіх кидків потрапили в ціль. Скільки усього він зробив кидків, якщо у ціль потрапило 156 дротиків?
- Мій щоденник коштує 30 гривень, а підручник з математики – 50 гривень. Скільки відсотків становить вартість мого щоденника від вартості підручника?
- У нашому класі 21 учень, серед них - 9 хлопців. Скільки відсотків хлопців у класі?

2.2. Матеріали майстер-класу з фінансової грамотності для педагогів

Мета:

- інтеграція навчальних курсів для підвищення фінансової грамотності;
- формування компетентностей з управління особистими фінансами;
- розкриття ролі заощаджень в житті людини.

Матеріали: шоколадні монети, презентація, аркуші формату

Методи роботи: технологія «критичне мислення, стратегія «кубування»

Вступне слово тренера. Заробітня платня вона була і залишається основним джерелом доходів для учителя. Тому, я пропоную Вам невеличкий майстер-клас з фінансової грамотності. Але говоритимемо ми про заробітню платню народних учителів, які жили і працювали у той час, коли і патронеса нашої школи – Уляна Кравченко. Для успішної роботи нам потрібно розділитися на 3 групи. *(Поділ на групи за взятою монетою 600злр, 400злр., 300злр із символічного гаманця. Пояснити принцип розподілу груп).*



Уляна Кравченко працювала у нашому містечку Бібрка впродовж 1881-1884р.р. –наприкінці ІХ ст. У той час розмір заробітної плати народних учителів Галиччини залежав від категорії місцевості, кількості мешканців та учнів у школі. Поділ також був зумовлений і умовами життя та цінами на товари першої необхідності.

До найвищої категорії (І) належали вчителі, що працювали у Львові та Кракові, їхня річна зарплата мала становити не менше ніж 600злр. для львівських і 500 –для краківських. До другої категорії (ІІ) зараховувались учителі, які працювали у великих повітових містах, для них мінімальний рівень оплати становив 400злр. Межі між третьою (ІІІ) і четвертою (ІV) категорією були досить розмитими. Сюди належали вчителі, які працювали в селах і провінційних містечках.

Таку платню отримували народні вчителі за умови закінчення семінарії та успішного складання кваліфікаційного іспиту.

Чи великий це був дохід на цей час? До прикладу: службовець поліції у Львові отримував 500 злр., а повітовий касир у Дрогобичі– 1000 злр. у рік, причому, закінчивши тільки народну школу [7].

Вправа «Калитка Уляни Кравченко» або Як заощаджувати,

щоб виглядати ефектно?»

(обговорення у групах – 5 хв. і висновки -5 хв.)



Уляна Кравченко, працюючи впродовж 1881-1884р. у невеликому провінційному містечку Бібрка, згідно довідки, поданої гміною до вищої окружної шкільної ради в Стрию, отримувала зарплатню **270 злр. щорічно** [14].



Вартість однієї місячної закупівлі основних продуктів харчування, а саме: 1 кг телятини, 1 кг масла, 1 кг сала, 1 кг полядвиги, 1 кг смальцю, 10 кг картоплі, 5 кг овочів, 5 кг пшеничного борошна, 1 кг живої риби, 3 л молока, 1 л сметани, пари качок, пари курей і 5 кг житнього хліба складала приблизно **15 злр.**

Оскільки Уляна Кравченко була вегетаріанкою, її споживчий кошук у більшості складався з молока та овочів, то витрати на продукти харчування для неї і матері обходилися приблизно **12злр.** місячно. Кожного місяця учителька витратила на канцелярські товари **2злр.** та раз у два місяці купувала книгу, вартістю **3-4 злр.**

Мати, Юлія Лопушанська, часто хворіла і **4 злр.** з Уляниної скарбнички щомісячно потрібно було витратити на ліки.

А ще появилася потреба купити туфлі (лякерки) та рукавички на щорічний бал міста, на який запросили молоду учительку. Від цієї пропозиції вона не могла відмовитися, щоб не зазнати осуду т.з. «містечкової еліти». Добре, що сукні були в гардеробі, адже їх, як згадувала поетка, часто присилала її

своячка, що мала власний «Дім моди» у Львові. Не використовувала Уляна Кравченко жодної косметики, тому теж на цьому теж заощаджувала гроші. Вона обирала природну красу і виглядала завжди ефектно.

З попередніх місяців у калитці залишилося **10 злр.**, а за тифлі та рукавички треба заплатити **16 злр.**

Як можна заощадити цього місяця, щоб зробити дану позапланову покупку?

Скільки років потрібно було б економити при зарплаті 300 злр., щоб придбати житло у Львові, яке коштувало на цей час близько 3000 злр., якщо враховувати те, що максимальні заощадження могли становити не більше 50% річної зарплати?

Стратегія «Кубування»[13].

- 1. Місячна заробітня платня учительки.**
- 2. Вартість місячних витрат.**
- 3. Місячні заощадження.**
- 4. Як зробити позапланову покупку?**
- 5. За скільки років можна придбати квартиру?**
- 6. На скільки змінилася можливість придбання житла на заробітню платню учителя на сьогоднішній момент? (середня заробітня платня учителя 7500 грн. у місяць, по Україні - 8977 грн)**



(учасники розв'язують завдання у групах, а відповіді на запитання дають по черзі представники груп)

Презентація роботи в групах

Висновки тренера:

Отож, як ми зрозуміли, Уляна Кравченко заробляла небагато. Вона часто мала і фінансові труднощі. Відомий такий факт із біографії, що селяни із Рогатинського повіту, під час одного із сільських весіль зібрали 35 злр. і передали учительці на чоботи (аби, як вони писали, «не ходили учителька від Бібрки до Стік босі на роботу»). Уляна Кравченко із вдячності прийняла цю пожертву, але при ліпшій нагоді, вирішила віддати ці гроші на благодійні цілі.

Але, по при всі матеріальні труднощі, Уляна Кравченко була стильною пані. У своїх спогадах вона писала «Невільницею моди я не є, журналів не переглядаю... Але кожна з жінок може придумати індивідуально для себе туалету вечіркову – чи домашню суконку. Тут діло не в дорогій матерії – брокаті,

• «...І до гарного одягу треба творчої фантазії, - не взору-шабльону, однакового для кожної жінки».



атласі чи оксамиті. Може бути найдешевший мушлін, видатки найменші, - а сукня може статися чарівною поемою – може скривати невловимий чар. Тут рішає добір красок, лінія, крій, мистецьке пришпилення квітки. ... І до гарного одягу треба творчої фантазії, - не взору-щабльону, однакового для кожної жінки»[2]

А ще використовувала поетка і народні мотиви в одязі: «Використання народних мотивів також важне; можна



Уляна Кравченко використовувала в одязі і народні мотиви: *«Використання народних мотивів також важне; можна модернізувати – і щось гарне досягнути з народнього строю».*

модернізувати – і щось гарне досягнути з народнього строю» [2]- писала вона. Любов до усього народнього була закладена ще із дитинства, із дому Лопушанських.

Гарно виглядала Уляна Кравченко і на обличчі, хоча і не користувалася дорогою косметикою. На цьому вона теж заощаджувала. «Олійків і помад не використовую ніяких. Волосся буйне, бо не знищене залізком. Білість лиця у мене природня, не від пудру, а від гігієнічного життя, власне від поживи, - як молоко, овочі» [2].

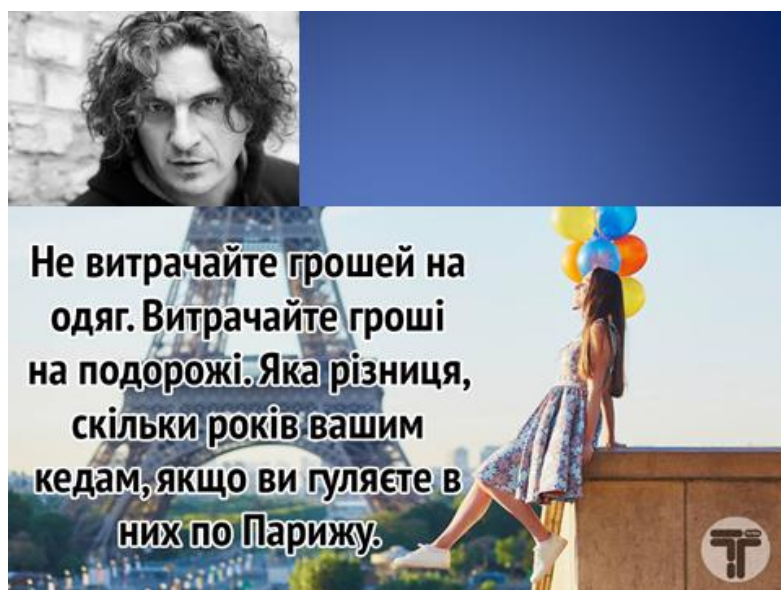
У цьому був і секрет її чарівності та ефекту.



Уляна Кравченко завжди обирала природну красу: *«... Олійків, помад і пудрів не уживаю ніяких. Волосся буйне, бо не знищене залізком. Білість лиця у мене природня, не від пудру, а від гігієнічного життя, власне, від поживи, - як молоко, овочі».*

Отже, професія учителя, хоч і користувалася попитом на ринку праці, у час вчителювання Уляни Кравченко значних прибутків не приносила. Але, безперечно, серед учителів були й ті, хто розглядав свою працю з позиції месіанізму. І серед Юлія Шнайдер. Вона писала: «наді мною витав геній рідної землі і кликав: «Не зупиняйся, йди, куди тебе веду...іди, добувай усіх сил, а твоя праця принесе золоті жнива, бо і яка ж праця кращі жнива принести зможе, як не та, що сягає до підстав суспільства?!» [2].

А ще, я хочу завершити свій майстер-клас такими словами **«Нажити багато грошей - хоробрість, зберегти їх – мудрість, а уміло витратити – мистецтво»**. Отож, я усім зичу – хоробрості заробляти, мудрості зберігати і найвитонченішого мистецтва витратити гроші. А ще, коли будуть сумніви на що витратити заощаджені гроші, можливо, комусь і стануть у пригоді слова покійного Кузьми (Андрія Кузьменка), який радив – «Не витрачайте гроші на одяг. Витрачайте гроші на подорожі. Яка різниця скільки років вашим кедам, якщо що ви гуляєте у них по Парижу.



2.3. Матеріали презентації позаурочного проекту «З любов'ю до України та математики»

МЕТА: поглибити інтерес учнів до математики, до її творців, ознайомити учнів із життям і науковим внеском М. Кравчука; визначити його внесок для української математики; розвивати в учнів культуру спілкування, логічне мислення, пам'ять, уміння робити висновки, розширити кругозір, загальну математичну культуру,

виховувати почуття патріотизму, поваги до своєї історії, любові до України.

Тип проекту:

інформаційно-дослідницький, творчий, середньої тривалості, колективний



Ключове питання: Чого нас вчить вислів М. Кравчука «Моя любов Україна та математика»?

Тематичні питання:

- Яке значення математики у житті людини?
- Чи допомагають числа вивчати історію своєї країни?
- Як математичні дії впливають на розвиток суспільства?
- Хто такий Михайло Кравчук? Який його внесок у розвиток світової математичної науки?

- Чому життєвий шлях Михайла Кравчука є прикладом для наслідування?

Стислий опис. Цей культурологічний, міжпредметний проект, який об'єднує математику, історію, українську мову та літературу, музику і інформатику. У ході творчої діяльності учні повинні з'ясувати, який вплив математики на життя людини та суспільства, удосконалити та поглибити свої знання про число, ознайомитися із життєвим шляхом Михайла Кравчука та його внеском у розвиток математики, виявити зв'язок математики з історією, українською мовою та літературою, музикою.

Навчальні курси: історія, українська мова та література, музика, я і Україна, інформатика.

Класи – 5, 9

Вступне слово вчителя

Наше життя – це суцільна математика, алгебраїчні та геометричні обчислення.



Можна вважати, що воно побудовано на цифрах і знаках. Математика допомагає пізнати історію та велич рідної землі, розвивати суспільство та науку. Багато українських талантів посвятило своє життя цій науці. «Моя любов – Україна та математика» - таким було життєве кредо видатного математика Михайла Кравчука. Ця тема актуальна сьогодні для кожного з нас. Це і спонукало нас до активної творчої праці над проектом «З любов'ю до України та математики», який ми сьогодні презентуємо.

Ведучий 1. Увага! Увага! Увага! Запрошуємо вас на цікаве та незвичне свято математики!

Ведучий 2. Математика в житті людини займає особливе місце. Ми настільки з'єдналися з нею, що навіть не помічаємо її.

Ведучий 1. Проте з математики починається все. Дитина тільки народилась, а перші цифри в її житті вже звучать: зріст, вага. Вона ще не може вимовити слово «математика», а вже займається нею: розв'язує задачі по підрахунку іграшок, кубиків.

Ведучий 2. Скільки коштів потрібно заробити, щоб купити квартиру? Яким повинен бути об'єм нашого будинку і скільки для цього потрібно цегли? І тут на допомогу прийде математика.

Ведучий 1.
Якщо хочеш досягнути
У житті своїм вершин,
Математику збагнути
Мусиш тонко, до глибин.

Ведучий 2.
Калькулятор і комп'ютер,
Хто сьогодні їх не зна?
Та за пояс їх запхнути
Може світла голова



зручніше.

Пісня «Віват, математика»

Ведучий 3. Математика крокує поруч з людиною, допомагає їй щоденно розв'язувати задачі, робить її життя набагато

Ведучий 4. Ми народилися і живемо на нашій славній українській землі. Пізнати її історію, велич та багатства нам теж допомагає математика. Сьогодні ми будемо вести мову і про це.

Ведучий 3. Слово математика виникло в Давній Греції приблизно у п'ятому столітті до нашої ери. Воно означає « навчання – знання, отримані через роздуми».

Ведучий 4. З давніх часів математику називають царицею усіх наук тому, що вона застосовується у різноманітних галузях знань. І ось сьогодні вона завітала на наше свято, до нас, українських дітей.

(Під оплески входить королева Математика)

Математика. Добрий день, друзі! Я почула, що у вас свято, і вирішила завітати у гості. Ви, мабуть, впізнали мене?

Я — Математика, усіх наук
цариця.

Я ваша вірна помічниця

Вам, людям, скрізь

допомагала,

Ні вдень , ні вночі не

спочивала,

Вам розрахунки я робила,

Щоб міст над річкою звести,

Щоб літаки конструювати,

Щоб шлях морями провести,

Щоб піднялись нові заводи,

Щоб космос людям

підкорився,

Щоб корисні знайти породи ,

Щоб телевізор в дім

з'явився

Всі механізми і машини ,

Усі комп'ютери й верстати

Допомогла зробити людям

Моя Величність назавжди.

Математика. Здавна в моєму королівстві живуть собі десять

Цифр, які утворюють будь-яке число. Ось вони - мої помічники!



(На сцену вибігають Цифри. Вони вбрані в костюми з цифрами від 0 до 9. Кожна цифра щось розповідає про себе.)

Одиниця. Я один, чи одиниця,

Дуже я тонка — як спиця

Два. Ну, а я ось — цифра два,

Подивіться, як нова!

Прогиною свою шию,

Ну а хвостик йде за нею!

Три. А за двійкою, дивись,

Виступає цифра три!

Чотири. За трьома іде чотири,

Гострий лікоть відставивши.

П'ять. А за нею танцювать

На папері цифра п'ять!

Праворуч руку протягнула,

Ніжку круто підтягнула

Математика *(Звертається до Нуля.)* А ти, Нуль, у ряд не ставай.

Ти новим числам утворюватися допомагай!

Шість. Цифра шість —

дверний замочок,

Зверху крюк, внизу кружечок.

Сім. Я семірка — кочерга,

В мене є одна нога.

Вісім. У восьмірки — два

кільця

Без початку, без кінця.

Дев'ять Цифра дев'ять, чи

дев'ятка,

Ах, вона, як акробатка

Нуль. (Звертається до Одиниці.)

З тобою поряд я б хотів

Постояти, сестрице!

Одиниця. Ні! Ти, Нуль, число нікчемне.

Не стій зі мною, бо мені

Це зовсім неприємно.

Нуль. Я знаю сам,

Що в світі значу мало.

Та якби поруч стати нам

Десятка б з тебе стала!

Поглянь на себе: ти ж у нас

Мала та худорлява.

Та станеш більша в десять раз,

Коли я стану справа,

Нехай не кажуть, що Нулі

Такі нікчемні та малі.

Математика. Цифри утворюють будь-яке число. А без чисел не можна собі уявити ні одного дня. Вони, як сказав давньогрецький учений Піфагор, керують світом. Історія будь-якої держави виражена у цифрах, що визначають певну дату. Давайте переконаємося, чи знаєте ви історію України. Я називатиму подію, а ви швидко утворюйте число, що відображає дату. (*цифри утворюють дату*)

1. У якому столітті
формувався держава –
Київська Русь? (9 ст.)
2. Відбулося хрещення
Київської Русі (988р)
3. Заснування Запорізької
Січі на острові Мала



Хортиця (1556р)

4. Народився Великий Українець - Тарас Шевченко(1814р)
5. У складі австро-угорської армії утворено добровольчий Легіон січових стрільців(1914р)
6. Проголошено Західноукраїнську Народну Республіку (1918р)
7. Відбувся акт Злуки (1919р)
8. Створення УПА (1942р)
9. Проголошення акту про Незалежність України (1991р)
10. Помаранчева революція (2004р)
11. Майдан та Революція Гідності (2013р -2014р)

Математика. Молодці. Пам'ятайте та бережіть свою історію!

Ведучий 1. В українській мові числа також вживають

І числівниками їх називають.

Поети вірші з ними складають,

І у піснях про них співають.

Ведучий 2. Давайте і ми з вами пригадаємо пісні про українських січових стрільців, в яких вживаються числівники й числа. Адже цього року минає 100 років з часу виникнення стрілецтва.

(учні виконують співають пісню «Гей ви, стрільці січовії»)



Математика. А зараз моє завдання для глядачів. Розгадайте математичні ребуси, у яких використані цифри *(на екрані демонструються зашифровки, глядачі розгадують їх)*.

Пі2л	Нами100	Г1на
40а	Звога	100рона
7'я	Мі100	Ті100
Ві3на	100лиця	Ззуб

(на екрані- світлинні із життя Михайла Кравчука)

Читець 1. Багато українців, присвятили своє життя служінню українській нації. Одне із найпочесніших місць серед них належить і видатному українському математику Михайлові Кравчуку.

Читець 2. Народився він у сім'ї волинського землеміра, який як справжній український інтелігент, зробив все для того, аби допитливий син отримав достойну освіту: спочатку у Луцькій гімназії, а згодом в Київському університеті.

Читець 3. Мати Михайла була надзвичайно освіченою жінкою, знала кілька іноземних мов, але своєму синові привила надзвичайну любов до української. Тому, будучи студентом Кравчук організовує українські гуртки, а згодом українські кафедри, працює над створенням української термінології.

Читець 1. Його перу належать перші підручники українською мовою і численні відкриття з вищої математики. Михайло Кравчук - справжній поет формул, математика для нього – це творчість, натхнення та радість.

Читець 2. Він і педагог за покликанням, умів передати свою любов до математики та України своїм учням. Бо скільки радості було в селянській дітворі, коли новий директор школи Михайло Кравчук улаштував подорож до Канева на могилу великого Кобзаря!

Читець 3. «Моя любов – Україна і математика» – таким було його творче кредо. Красивий, з обличчям Христа і дуже розумними очима, він палко любив свою Батьківщину, її народ, мову цього народу, яка в устах Михайла Пилиповича звучала як пісня.



Пісня «Україно моя»

Читець 4. Михайло Кравчук був учителем конструкторів Архипа Люльки та Сергія Корольова, організатором першої математичної олімпіади для школярів.

Читець 5. Кравчук увесь свій короткий вік працював невпинно й творчо на благо науки, освіти рідного народу. Його винаходи знадобилися для створення перших комп'ютерів.

Читець 6. Учений, перебуваючи в розквіті творчих сил, мав багато планів і надій. На жаль, його не обминула репресивна сталінська машина... Звинуватили М. Кравчука в шпигунстві та націоналізмі.

Читець 4. Після чотирьох років каторжних мук видатний математик, полум'яний патріот назавжди залишився в колимській мерзлоті.

Читець 5. Ще вернуться горді Славутові кручі,

Ще синіє річка замріяна гладь,

Та вже проминув тебе птахом летючим

Твій час, твій останній. Попереду-падь.

Читець 6. Бо вже ослонився безокрай чужинний.

Бо вже чуженецький ощирився край.

Прощай, Україно, моя Україно.

Чужа Україно, навіки прощай.

Пісня «Лелеченьки».

Читець 7. Тільки тепер у слові повернувся на рідну землю видатний математик ХХ ст. Михайло Кравчук. А раніше про нього мовчали, бо він був свідомим українцем-патріотом. Великий вчений-математик став майже легендарною постаттю.

Читець 8. «Син Неба», «Поет німого числа», «Лицар математики», «Учений з обличчям Христа», «Творець музики чисел», «Титан математичної думки», «Корифей математики», гордість українського народу і математики – ось неповний перелік тих епітетів, якими його нагороджують і науковці, і письменники, і журналісти...

Читець 7. А зараз вашій увазі пропонуємо математичну казку.

(Сцена. За партою сидить дівчинка і готує домашні завдання. Важко зітхає над зошитом, всім своїм виглядом демонструючи глибоку зосередженість та задуманість. Збоку на стільці читає газету її дідусь. Помітивши втомлений погляд онуки, звертається до неї.)

Дідусь : Оленко, над чим так замислилась?

Оленка : Ой...*(зітхає)*. Задали написати твір про те, як математичні дії впливають на суспільний розвиток. Хоч вбий, але нічого придумати не можу. Математика – це ж «суха» точна наука, яка вчить рахувати і розв'язувати задачі за формулами.

Дідусь : Хмм... (*почухує бороду, відкладає газету, піднімається зі стільця і підсідає поближче до онучки*). Онучко, ти навіть не уявляєш, наскільки сильним є вплив математики на розвиток суспільства. Не дарма ж, математику називають «царицею всіх наук»

Розповім я тобі легенду. І ти усе зрозумієш ... (*Дівчинка жвавішає на обличчі, вирівнює спину, підсідає ближче до діда, демонструючи повну готовність уважно його вислухати*).

Дідусь: «Жили собі дві подруги. Разом росли, обмінювалися іграшками ; разом дорослішали, ставали все гарнішими. Одна була висока і сувора, вплітала у коси стрічки трьох кольорів (*в процесі того, як дідусь розповідає, на сцену повільно виходить висока дівчина з косою, в яку вплетені три стрічки – червона, синя і біла*), - неохоча до пісень та жартів, але охоча на чуже добро задивлятися. Інша ж – вроди неземної, струнка й загадкова, завжди весела та щира, з піснею в душі, з синьо-жовтими стрічками в косах (*під час опису також повільно на сцену виходить дівчина*).



Захотіли дівчата власні квітники посадити. Трудилися над ними роками, плекали, як могли. І хоч в однієї клумба була величезних масштабів, а в іншої – невеличка діляночка землі, та росли там такі неймовірні квіти, що про них легенди в далеких краях ходили.

(перед сценою – два букети квітів – під час розповіді дівчата беруть їх в руки).

Позаздрила одна подруга іншій, що та на такій крихітній ділянці зуміла виростити таку красу. І почала думати-гадати, яким чином той квітник до свого приєднати або знищити конкуренцію. І вирішила вона скористатися математичними законами: відніманням, діленням та множенням.

Оленка : *(зацікавленим і схвильованим голосом)* І що ж було далі ?

Дідусь: І стала одна подруга ділити ділянку іншої на шматки, віднімати від неї прекрасні рослини, примножуючи злобу та ненависть. Навіть припустити не могла Математика, яким страшним злом може обернутися її допомога.

Оленка: То їм вдалося врятувати квітник?

Дідусь: Вони й досі борються за його існування. Якщо додавати турботу, віднімати заздрість, множити любов і ділитись знаннями, то можна побудувати таке суспільство, що, мов чарівний квітник, милуватиме око. Проте, якщо почати додавати зради, віднімати повагу, множити жорстокість і ділити непорушні території, то навіть найстійкіший «квітник» ризикує зникнути. Занотуй це, онучко, не лише у шкільному зошиті, але й у власній свідомості. Бо «квітів», здатних впоратись зі складними математичними діями, набагато важче здолати ніж тих, що не прагнуть жити знаннями.

Виходять всі учасники на сцену

Математика. Отже, усі мої дії важливі, аби тільки вони використовувалися у добрих намірах та допомагали людям

розвивати науку та суспільство.

Ведуча 3. Тож нехай єдиною буде наша Україна. А математичні дії служитимуть їй на користь.

Ведуча 4. Бо швидко змінюється світ і саме життя. В нього входять нові технології. Тільки математика і розв'язування задач в традиційному розумінні не змінює себе. Математичні закони перевірені і систематизовані, тому людина у важкі моменти може покласти на них. Математика не підведе.

Україна. А ми живем і будем жити люди!

В краю моїм співатимуть

пісні

І буде мир і злагода в нас
буде,

І щастя на Українській
землі.

Здобудем волю і свободу

Ми для онуків та дітей,

Здобудем славу і майбутнє

Для України та людей!...

Пісня «Все буде добре»



Висновок

Компетентність особистості – мета сучасної школи. Математика потрібна всім. Без математичних обчислень не можна побудувати не тільки космічного корабля, електростанції, підводного човна, а й звичайного будинку. Сьогодні збільшується не тільки кількість наук, які вже не можуть обходитись без математики, а й обсяг математичних знань, використовуваних цими науками. Ось чому так важливо, щоб наша молодь мала ґрунтовну математичну підготовку.

Шкільний курс математики має забезпечити міцне і свідоме оволодіння системою математичних знань, умінь та навичок, які потрібні для загального розвитку здобувачів освіти, для їх практичної діяльності в умовах сучасного виробництва, для вивчення на достатньо високому рівні споріднених шкільних предметів і для продовження освіти.

Багатьом дітям і фахівцям доведеться користуватися комп'ютером, таблицями, графіками. Отже, школа повинна підготувати до цього всіх випускників. Їх необхідно озброїти мінімумом знань, умінь, які їм необхідні для вивчення фізики, хімії біології та інших предметів як у школі, так і в вишах.

Переорієнтація освіти на компетентнісний підхід означає: важливим стає не тільки наявність в здобувача освіти певної системи знань, а й вміння застосовувати ці знання в навчанні та житті.

Отож, працюючи над проблемою розвитку життєвих компетенцій при вивченні математики, я перш за все добре продумую урок, щоб він був цікавий, змістовний, насичений проблемними ситуаціями, із використанням інноваційних методів навчання та ІКТ. Розв'язуючи задачу, наголошую на можливості її розв'язування різними способами. Навчання веду від відомого до невідомого, від легшого до важчого. Якщо тільки можливо, втілюю в практику слова: «Зміст задач треба брати, настільки це можливо, зі світу, що оточує дітей, нехай вони вимірюють весь свій клас, усі лавки, двері і вікна, нехай перелічать сторінки усіх своїх книжок і зошитів, нехай підраховують свої роки, підраховують тижні, дні, години до свят і т.д.» (К.Д. Ушинський)

Намагаюсь переконати кожного учня, що задача - це захоплююче дійство, а її розв'язування - це неабияка насолода.

Список використаної літератури:

1. Державний стандарт базової і повної середньої освіти освітньої галузі «Математика» (2011).
2. Кравченко У. Записки учительки. – Львів «Апріорі» 2010. – 176 с.
3. Кривенко Л.Б. Методи та прийоми для розвитку критичного мислення [Електронний ресурс]
4. Математика 5 клас, автор: Істер О. – Київ : Генеза, 2013 – 384с.
5. Математика 11 клас, автор: Істер О. – Київ : Генеза, 2019 – 304с.
6. Математика. Навчальна програма для учнів 5-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів, затвердженою наказом Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 №804 [Електронний ресурс].
7. Мисак Н. Матеріальне становище педагогічних інтелігенції в Галичині наприкінці ХІХ - на початку ХХ століття. [Електронний ресурс]
8. Навчальна програма з математики для учнів 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів // Математика в школах України.–2018.–№ 1-2. – С. 3-53.
9. Освітні технології: навч.-метод. посіб. / О. М. Пехота, А. З. Кіктенко, О. М. Любарська та ін. ; за заг. ред. О. М. Пехоти. - Київ : А.С.К., 2001- 256 с.

10. Про основні компетенції для навчання протягом усього життя: Рекомендація 2006/962/ЄС Європейського Парламенту та Ради (ЄС), Міжнародний документ від 18.12. 2006 року [Електронний ресурс]
11. Раков С. А. Математична освіта: компетентнісний підхід з використанням ІКТ. – Х.: Факт, 2005. – 360с.
12. Раков С. А. Формування математичних компетентностей випускника школи як місія математичної освіти//Математика в школі. – 2005 - № 5.
13. Семенець С. П. Концепція розвивального навчання математики: дидактична модель організації навчально-математичної діяльності учнів // Педагогіка вищої та середньої школи. - 2016. - Вип. 47.
14. Шах Т. У. Кравченко: документальні штрихи до біографії (бібрський період). Альманах «Шкільний дзвінок» №5, травень 2000. – 50с.



*У школі, навчають не тільки читати, писати,
рахувати, мислити, пізнавати світ, багатства
науки й мистецтва.*

У школі учать жити.

В. Сухомлинський

Випускник школи

Особистість

усебічно розвинена, здатна
до критичного мислення

Інноватор

здатний
змінювати
навколишній
світ, розвивати
економіку,
конкурувати на
ринку праці,
вчитися
впродовж життя



Патріот

з активною
позицією, який
діє згідно з
морально-
етичними
принципами і
здатний
приймати
відповідальні
рішення