

ФОРМУВАННЯ ГРОМАДЯНСЬКОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ УЧНІВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Дарина ВАСИЛЬЄВА – старший науковий співробітник відділу математичної та інформатичної освіти інституту педагогіки НАПН України, вчитель ліцею «Престиж»

Як відомо, відбулося оновлення навчальних програм для 5 — 9 класів загальноосвітніх навчальних закладів, до якого долучилися учителі, методисти, науковці та батьки. Було внесено зміни до програм та визначено чотири наскрізні змістові лінії, які проходять через усі предмети: «Здоров'я і безпека», «Підприємливість і фінансова грамотність», «Громадянська відповідальність», «Екологічна безпека та сталий розвиток». Ці лінії відповідають чотирьом ключовим компетентностям із десяти, визначених Концепцією нової української школи. Ці наскрізні лінії вводяться для того, щоб у учнів інтегрувати знання про світ, спираючись на зміст навчального матеріалу, та в процесі навчання сприяти формуванню суспільно значущих цінностей. Зміни в програмі мають повернути увагу педагогів до того, що їх зусилля мають бути спрямовані не лише на знанневий компонент очікуваних результатів навчання, а й на ціннісний.

Розглянемо детальніше одну з наскрізних ліній ключових компетентностей, а саме — «Громадянську відповідальність».

Проблема формування у підростаючого покоління громадянськості та громадянської відповідальності не є новою. Окремі її аспекти розглядали ще античні філософи. Їх переважно цікавили взаємозалежність людини і суспільства, поділ громадян на групи за майновою ознакою, співвідношення суб'єктивного та об'єктивного, взаємозв'язок прав і обов'язків громадян, відповідальності та свободи, мораль тощо.

У квітні 2000 р. Постановою Президії Академії педагогічних наук було затверджено Концепцію громадянського виховання дітей і молоді, в якій зазначається, що громадянська освіта — це навчання людей тому, як жити за умов сучасної держави, як дотримуватися її законів, але водночас і не дозволяти владі порушувати їхні права, домагатися від влади задоволення їхніх правомірних потреб, як бути громадянином демократичного суспільства [15].

У 2000 р. у межах широкомасштабного Проєкту «Освіта для демократії в Україні», який був

© Васильєва Д. ?, 2017

частиною Трансатлантичної програми підтримки громадянського суспільства і фінансувався урядами Європейського Союзу та США розроблено Проєкт Концепції громадянської освіти. Метою проєкту є сприяння впровадженню освіти для демократії в середніх навчальних закладах України [8].

У 2012 р. фахівцями Академії педагогічних наук України було розроблено Проєкт Концепції громадянської освіти і виховання [14], в якому зазначається, що Україні потрібна така система громадянської освіти та виховання, яка б сприяла розбудові правової демократичної соціальної держави, становленню громадянського суспільства та демократичних норм і цінностей особистості та суспільства, і визначаються базові принципи такої освіти: принцип гуманізму; принцип демократичності, принцип зв'язку з практичною діяльністю, принцип зорієнтованості на позитивні соціальні дії, принцип наступності і безперервності, принцип міждисциплінарності, принцип культуровідповідності, принцип полікультурності, принцип інтеркультурності, принцип плюралізму, принцип самоактивності й саморегуляції, принцип системності.

Мету громадянської освіти та виховання у Концепції [14] визначено так: сформувати свідомого громадянина, патріота, професіонала, тобто людину, якій притаманні особистісні якості й риси характеру, світогляд і спосіб мислення, почуття, вчинки та поведінка, спрямовані на саморозвиток та розвиток демократичного громадянського суспільства в Україні. Вони мають органічно поєднуватися з потребою й умінням діяти компетентно й технологічно.

Визначена у Концепції мета конкретизується через систему завдань:

- формування політичної та правової культури засобами громадянської освіти, яка забезпечує знання про політичні системи та владу на всіх рівнях суспільного життя, про закони та законодавчі системи; виховання поваги до Конституції України, законодавства, державної мови;
- розвиток критичного мислення, що забезпечує здатність усвідомлювати та відстоювати

особисту позицію в тих чи інших питаннях, вміння знаходити нові ідеї та критично аналізувати проблеми, брати участь у дебатах, вміння переосмислювати дії та аргументи, передбачати можливі наслідки дій та вчинків;

- визнання й забезпечення в реальному житті прав людини як гуманістичної цінності та єдиної норми всіх людей без будь-яких дискримінацій, на чому будується відкрите, демократичне, громадянське суспільство;

- усвідомлення взаємозв'язку між ідеями індивідуальної свободи, прав людини та її громадянською відповідальністю;

- формування національної свідомості, належності до рідної землі, народу; визнання духовної єдності поколінь та спільності культурної спадщини; виховання почуття патріотизму, відданості у служінні Батьківщині;

- утвердження гуманістичної моралі та формування поваги до таких цінностей як свобода, рівність, справедливість;

- формування соціальної активності та професійної компетентності особистості на основі соціальних умінь: готовність до участі у процесах державотворення, здатність до спільного життя та співпраці у громадянському суспільстві, готовність взяти на себе відповідальність;

- здатність розв'язувати конфлікти відповідно до демократичних принципів, здатність до самостійного життєвого вибору на основі гуманістичних цінностей; формування працелюбності особистості, відповідальності за свої дії;

- уміння визначати форми та способи участі в житті суспільства, спілкуватися з демократичними інститутами, органами влади, захищати і підтримувати закони та права людини, бути обізнаним у способах соціального захисту;

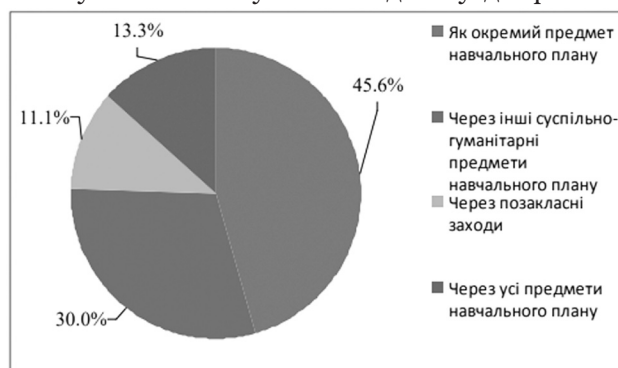
- формування інтеркультурного менталітету, сприйнятливості до культурного плюралізму, загальнолюдських цінностей, толерантного ставлення до інших культур і традицій;

- вироблення негативного ставлення до будь-яких форм насильства; активне попередження тенденцій до виявлення деструктивного націоналізму, проявів шовінізму, фашизму, месіанських налаштованостей.

У 2013 р. в рамках проекту «Сучасний стан громадянської освіти в Україні та європейських країнах» за фінансової підтримки міжнародного фонду «Відродження» вивчалися погляди вчителів на впровадження громадянської освіти в Україні [15]. В опитувальному листі, крім інших, містилося запитання:

Якій моделі громадянської освіти вчителі віддають перевагу?

Результати опитування подано у діаграмі.



Майже половина опитаних учителів вважає, що це має бути окремий предмет — 45,6 %. Через інші суспільно-гуманітарні предмети пропонують подавати громадянську освіту 30 % учителів. Важливість робити це через усі предмети навчального плану підкреслили 13,3 % опитаних. І лише 11 % учителів бачать впровадження громадянської освіти в позакласній роботі.

У 2016 р. пройшла громадське обговорення і ухвалена рішенням колегії МОН Концепція НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ [9], в якій серед 10 ключових компетентностей визначено соціальну та громадянську компетентності — усі форми поведінки, які потрібні для ефективної та конструктивної участі у громадському житті, в сім'ї, на роботі; уміння працювати з іншими на результат, попереджати і розв'язувати конфлікти, досягати компромісів; повага до закону, дотримання прав людини і підтримка соціокультурного різноманіття.

Для надання науково-методичної підтримки вчителям, які реалізовуватимуть наскрізну змістову лінію «громадянська відповідальність» підготовлено і рекомендовано до використання у загальноосвітніх навчальних закладах України «Посібник для вчителя для реалізації наскрізної тематичної лінії «Громадянська відповідальність» в оновлених шкільних програмах для 5 — 9 класів» [13]. У цьому посібнику зазначається, що у процесі вивчення математики в школі розвиток соціальної та громадянської компетентності може відбуватися через навчання на трьох рівнях:

Навчання про:

- математику як універсальну мову природничих наук та органічну складову загальної людської культури;

- роль та можливості математики у пізнанні та описанні реальних процесів і явищ дійсності;

- особистісні якості відомих учених-математиків, що свідчать про їхню громадянську позицію.

Навчання для розвитку розуміння і особистого ставлення:

- формування активного та відповідального члена громадянського суспільства;

• здатності й готовності до застосування математичних знань у практичних життєвих ситуаціях;

• оццадливості та поміркованості;

• вміння аналізувати власну економічну ситуацію, родинний бюджет, користуючись математичними **мето дами**;

• орієнтуватися в широкому колі послуг і товарів на основі чітких критеріїв, робити споживчий вибір, спираючись, зрештою, на математичні дані; **усвідомлення**;

• значення математики для повноцінного життя в сучасному суспільстві, в розвитку технологічного, економічного і оборонного потенціалу держави;

• значення кількісних показників при характеристиці суспільства і його розвитку.

Навчання через:

• розв'язування сюжетних задач соціального змісту;

• розкриття здобутків вітчизняної математичної науки та висвітлення внеску українських науковців у розвиток природничих наук;

• ефективну співпрацю з іншими над реалізацією різноманітних проектів;

• роботу в групах та партнерські технології;

• вільне висловлювання власної думки, **прийняття** спільного рішення;

• створення атмосфери відкритості, вільного вибору, толерантного ставлення, поваги, рівності, свободи, справедливості.

У посібнику [13] подаються кілька конкретних прикладів. Розглянемо один із них.

Клас	Тема	Очікуваний результат	Складові громадянської компетентності, які можна розвивати за допомогою пропонуваної вправи
6	Відношення і пропорції. (Відсоткові розрахунки).	<ul style="list-style-type: none"> знає що таке бюджет участі; розв'язує сюжетні задачі на розрахунок відсоткового відношення різних величин; прийняття рішень у сфері фінансових операцій тощо; розуміє, яким чином громадяни можуть впливати на діяльність влади у бюджетній сфері; усвідомлює відповідальність кожного за покращення життя в своєму населеному пункті. 	<ul style="list-style-type: none"> вміння аналізувати власну економічну ситуацію, родинний бюджет, користуючись математичними методами; вміння аргументувати та відстоювати свою позицію; вміння співпрацювати в команді; оццадливість і поміркованість.

Інструкція	
<p>1. Повідомте учням, що з 2015 р. в Україні поширюється практика участі жителів різних населених пунктів в ухваленні рішень щодо розподілу коштів місцевого бюджету. В результаті дискусії та голосування громадяни вирішують, на що саме будуть витрачені кошти громади.</p> <p>2. Запропонуйте учням розв'язати задачі:</p> <ul style="list-style-type: none"> Задача 1. Бюджет Чернігова у 2016 р. склав 480 млн., Черкас – 684 млн., Вінниця – 500 млн. грн. На підтримку ініціатив мешканців кожного із цих міст виділено 1% бюджету. Скільки грошей виділили мешканці Чернігова, Черкас та Вінниці на реалізацію проектів бюджету участі? Задача 2. За проекти, подані на конкурс бюджету участі у Чернігові у 2016 р., проголосували 6307 містян. З них – 996 підтримали проект «З турботою про дитину», 785 – проект «Гігієна – вимога сучасності», 668 – проект «Розквітай, садок дитячий». Який відсоток чернігівців проголосував за кожен із проектів? 	
Обговорення	Підсумки
<ul style="list-style-type: none"> В чому ви бачите важливість участі громадян у бюджеті громадських ініціатив? Проекти якої тематики ви підтримали б? 	<p>Підведення до висновку про необхідність демократичного обговорення проблем місцевої громади та відповідальність кожного за покращення життя у своєму населеному пункті.</p>

Для навчання математики розглянуто кілька прикладів для кожного з 5 — 9 класів, але ситуації, що там розглядаються, стосуються переважно фінансових питань.

У Навчальній програмі з математики [12] передбачається зробити певний внесок у формування ключових компетентностей, щоб сформувати в учнів здатності застосовувати знання й уміння у реальних життєвих ситуаціях.

Реалізація наскрізної лінії **«Громадянська відповідальність»** сприятиме формуванню відповідального члена громади і суспільства, що розуміє принципи і механізми функціонування суспільства. Ця наскрізна лінія освоюється в основному через колективну діяльність (дослідницькі роботи, роботи в групі, проекти тощо), яка поєднує математику з іншими навчальними предметами і розвиває в учнів готовність до співпраці, толерантність щодо різноманітних способів діяльності і думок.

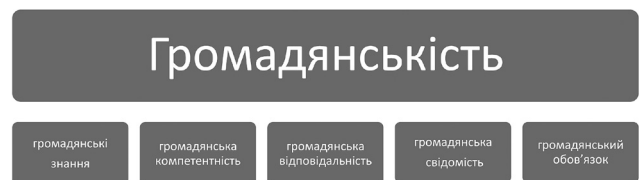
Навчання математики має викликати в учнів якомога більше позитивних емоцій, а її зміст — бути націленим на виховання порядності, старанності, систематичності, послідовності, посидючості і чесності. Приклад учителя покликаний зіграти важливу роль у формуванні толерантного ставлення до товаришів, незалежно від рівня навчальних досягнень. З цієї ж наскрізною лінією пов'язані, наприклад, процентні обчислення, елементи статистики, що дозволяють учням зрозуміти значення кількісних показників при характеристиці суспільства і його розвитку [12].

Зупинимось коротко на деяких поняттях, що стосуються розглядуваної теми.

Формування громадянської відповідальності базується на усвідомленні учнями своєї *громадянськості*.

Громадянськість — духовно-моральна цінність, світоглядно-психологічна характеристика людини, що зумовлена її державною самоідентифікацією, усвідомленням належності до конкретної країни. З ним пов'язане більш або менш лояльне ставлення людини до встановлених у державі порядків, законів, інституцій влади, відчуття власної гідності, знання і повага до прав людини, чеснот громадянського суспільства, готовність та вміння домагатися дотримання власних прав та обов'язків [14].

Складовими громадянськості, як зазначає **Є. Мануйлов** [10], є громадянські знання, громадянська відповідальність, громадянська компетентність, громадянський обов'язок, громадянська справедливість, громадянська рівність та свобода, громадянська свідомість тощо.



Громадянська компетентність — здатність людини активно, відповідально й ефективно реалізувати громадянські права та обов'язки з метою розвитку демократичного громадянського суспільства [11].

Громадянська свідомість — це розумове досягнення і внутрішнє прийняття людиною того **реального** факту, що вона належить до певного соціуму; усвідомлення власної гордості за приналежність до своєї нації, сприйняття оточуючого світу крізь призму національних інтересів, уміння мислити на основі образів національної культури тощо [11].

Громадянська відповідальність — найзагальніша властивість особистості, у котрій інтегровані утворення свідомості та самосвідомості, а також взаємно поєднані такі компоненти, як когнітивний, емоційно-мотиваційний, поведінково-вольовий, морально-духовний [17]. Громадянська відповідальність — це свідоме ставлення особистості як члена суспільства до його вимог, уміння відповідати за власне життя, дії, вчинки. Ознаками громадянської відповідальної особистості є активна життєва позиція, усвідомлене ставлення до виконання свого громадянського обов'язку, самостійність та наполегливість, самоаналіз, самоконтроль, самоорганізація, чесність, готовність відповідати за власні вчинки тощо.

Людина має не лише біологічну, а й соціальну природу, належить до певного суспільства, користується певними правами, які їй гарантує держава. Водночас людина має дотримуватися встановлених у конкретному суспільстві норм. Ці норми дають можливість співіснувати з іншими та розвиватися кожному її члену. Громадянська відповідальність у членів певного суспільства не лише зобов'язує до виконання норм та обов'язків, а й створює умови для самореалізації кожного громадянина. Успішний, патріотичний, моральний громадянин дбаючи про свій професійний розвиток, власну сім'ю, родину — уже дбає й про країну.

Відповідальний громадянин — це той, хто ідентифікує себе громадянином держави у якій живе, навчається чи працює, приймає вищезазначені громадянські (демократичні) цінності, виконує громадянські обов'язки, займається особистим саморозвитком (інтелектуальним, професійним, фізичним), реалізує свої громадянські права (бере участь у громадській діяльності, займається трудовою діяльністю), дбає про розвиток країни.

Включення елементів наскрізної лінії ключових компетентностей «Громадянська відповідальність» не заперечує основних завдань

вивчення математики, а допомагає учням наблизити його до життя і збагатити новими аспектами. На уроках математики виховання громадянської відповідальності здійснюється за рахунок розширення змісту освіти, доцільних методів і форм навчання, використання сприятливих виховних ситуацій, а також особистості самого вчителя.

У школі робота з виховання у молоді громадянської відповідальності проводиться в двох напрямках:

- на позакласних заходах (організація і проведення бесід, диспутів і конференцій, випуск газет чи брошур, перегляд фільмів, екскурсій, зустрічі з видатними людьми тощо);

- на уроках (організація і проведення уроків математики з використанням матеріалу, що благодатний для здійснення виховання громадянської відповідальності).

Цікавий підхід до визначення змісту громадянської компетентності учнів загальноосвітніх навчальних закладів різних ступенів запропоновано у роботі [17].

Реалізація наскрізних ліній ключових компетентностей на уроках математики здійснюється в основному під час розв'язання прикладних і практичних задач — задач, що виникають за межами математики, але розв'язуються з використанням математичного апарату.

Для того, щоб сприяти формуванню в учнів громадянської відповідальності можна пропонувати учням задачі про:

- права і обов'язки громадянина України, права людини і механізми їх захисту, права дитини;

- роль законів у житті суспільства і готовність свідомо приймати і добровільно виконувати існуючі закони;

- сутність демократії, демократичні цінності, демократичну державу і активну участь громадян в її житті, роль ЗМІ у суспільному житті;

- громадянську ідентифікацію, прийняття суспільних рішень і форми участі громадян у житті громади і суспільства в цілому, контроль громадян над владою;

- вмотивованість до суспільно значимих дій і вчинків, уміння передбачати наслідки своїх дій і вчинків, усвідомлення власної відповідальності за все навколишнє, необхідність допомагати іншим;

- основи співпраці та спілкування з іншими людьми, шляхи розв'язання конфліктних ситуацій, толерантне ставлення до інших людей систему загальнолюдських і національних цінностей, повагу до державних символів, історії, культури;

- необхідність засвоєння системи знань, зокрема історичних і політико-правових;

- про сутність ринкових відносин, економічні чинники розвитку демократичного суспільства.

У сучасних підручниках з математики міститься задачний матеріал, на основі якого можна сприяти формуванню громадянської відповідальності учнів. Подамо кілька прикладів таких задач.

❖ На території Києво-Печерської лаври розташовано Музей мікро-мініатюри знано-го в усьому світі українського майстра Миколи Сядристого. Тут експонуються: гілочка троянди, що має товщину 0,05 мм, фігурка чоловічка, товщиною 0,005 мм, найменша в світі книжка: «Кобзар» Шевченка розміром 0,6 мм² (товщина букв у середньому 0,0035 мм), найменший у світі діючий електромотор, об'єм якого $\frac{1}{20}$ мм³. Запишіть числові дані в стандартному вигляді. Подайте кожне з них у системі СІ. [1].

❖ Україна займає перше місце в Європі з виробництва меду, а також перше місце у світі з виробництва меду на душу населення». Світове виробництво меду становить 1,6 — 1,7 млн тонн. На Україну припадає близько 6% світового виробництва. Скільки тонн меду виробляє Україна? [6].

❖ Деякі речення в романах української письменниці-сюрреалістки Емми Андіївської сягають кількох сторінок. Якщо кількість сторінок, що займає одне з речень, збільшити вдвічі та помножити на різницю кількості сторінок і 10, то отримаємо число в 10 разів більше, ніж вихідна кількість сторінок, що займає речення. Скільки сторінок сягає речення цієї письменниці? [7].

Зрозуміло, що у підручниках таких задач не так багато. Для того ж, щоб збільшити потенціал математики у формуванні в учнів громадянської відповідальності, необхідно частіше включати в зміст уроку задачі, що викликають почуття гордості за рідну країну і стосуються державності, символів, столиці, традицій, визначних місць, здобутків українського суспільства чи його національних цінностей тощо. У цьому вчителю може допомогти Збірник задач з математики (Наскрізні лінії ключових компетенцій) [2], в якому для кожного з 5 — 9 класів дібрані задачі, що стосуються чотирьох наскрізних ліній.

Наприклад, для учнів 6 класу (для вивчення теми «Відсотки») у Збірнику [2] пропонується така задача.

За даними, наведеними у таблиці, дізнайтеся, скільки грошей отримує Україна від експорту товарів до країн ЄС. Заповніть порожні клітинки таблиці. Округліть отримані значення.

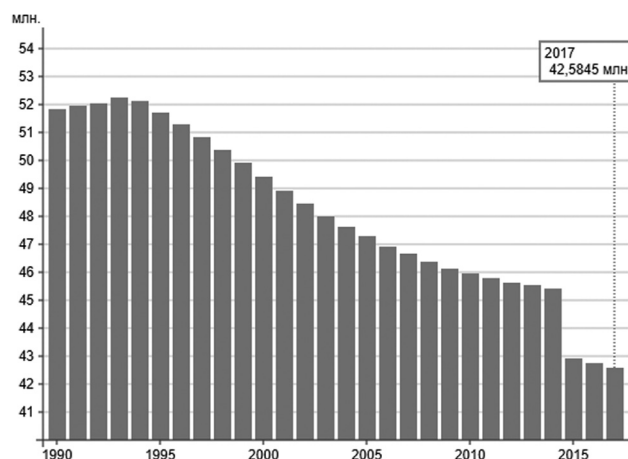
Структура експорту товарів з України до країн ЄС (I квартал 2017 р.)

Види продукції	Обсяг експорту (у доларах)	Частка експорту (у відсотках)
АПК та харчової промисловості	1 282 800	32,2
Металургійного комплексу	858 800	
Машинобудування	593 300	
Мінеральні продукти		14,2
Легкої промисловості		5,3
Деревина і паперова маса	208 000	
Промислові товари	15 100	
Хімічної промисловості		2,8

Цю саму задачу можна запропонувати учням 8 класу для введення поняття стандартного вигляду числа і виконання дій з числами, записаними у такому вигляді.

Пропоновані у збірнику задачі багатофункціональні. Їх доцільно пропонувати учням не тільки з метою формування громадянської відповідальності, а й для розвитку логічного мислення та інтелектуальних здібностей, вироблення умінь шукати і використовувати додаткову навчальну інформацію, критично оцінювати здобуту інформацію та її джерела, виокремлювати головне, аналізувати, робити висновки, використовувати отриману інформацію в особистому житті тощо. З цією метою учням доцільно пропонувати для ознайомлення графіки і діаграми процесів, що відбуваються в сучасній Україні. На цій основі вчителі й учні можуть самостійно складати багато різних задач. Для учнів 9 класу пропонуємо таку задачу.

Проаналізуйте діаграму «Населення України».



Дайте відповіді на запитання:

- Яким було населення у 2000 році?
- В якому році населення України було найбільшим?
- Якими подіями можна пояснити спад населення в 2015 році?

Останнє запитання стимулює учнів до роздумів: чим міг бути спричинений такий різкий спад населення України. Події, що відбулися в 2014 р. (Революція Гідності, Анексія Криму, Антитерористична операція на сході України, утворення ДНР і ЛНР) спричинили зменшення населення України (в діаграмі вже не враховані люди, що проживають на безконтрольних Україні територіях). Не варто боятися зачіпати з учнями болючі для держави і народу теми. Адже, кожен із учнів є громадянином держави і він не може зростати відповідальним громадянином, якщо буде відокремленим від подій, що відбуваються навколо.

Громадянська відповідальність є однією зі складових патріотичного виховання.

Патріотичне виховання учнів під час навчання математики — це особистісно орієнтований педагогічний процес, спрямований на набуття учнями інтегративної якості, яка характеризує їх позитивне ставлення до Батьківщини та її полікультурності, усвідомлення власної причетності до українського етносу та національної спадщини, відповідальне ставлення до розвитку особистості та вибору ціннісних орієнтацій. Детальніше про це у роботі [5].

Виховання в процесі навчання — це лише частина цілісної виховної системи школи. Патріотичні почуття виховуються з дитячих років і, насамперед, у родині, де культивуються та зберігаються сімейні та загальнолюдські традиції та цінності, які згодом передаються дітям. У подальшому формуванню цінностей у підростаючого покоління, зокрема і патріотичних, сприяє школа та оточуюче середовище.

Основні напрями в системі патріотичного виховання:

- ✓ духовно-моральне;
- ✓ історико-краєзнавче;
- ✓ громадянсько-патріотичне;
- ✓ соціально-патріотичне;
- ✓ героїко-патріотичне;
- ✓ спортивно-патріотичне;
- ✓ національно-патріотичне.

Формуванню патріотизму в учнів, зокрема гордості за успіхи держави, сприяють задачі, що містять історичні чи статистичні відомості (загальнодержавні чи регіональні). Цікавими для учнів є задачі, що містять історичні дані регіону, популяризують українську історію, боротьбу українського народу за незалежність, мову та культуру. Коли вміння розв'язувати задачу сплі-

тається з історією, задача стає більш значимою і може стати дійсно цікавою кожному учню.

Учні мають знати, чим славиться їх країна, і що їх країна не менш багата на визначні місця, ніж інші. Подорожуючи Україною, в неї не можна не закохатися. Тож доцільно пропонувати учням задачі, які б розповідали про незвичні місця в Україні, мотивувати учнів до подальших подорожей і до пізнання довкілля.



Наприклад, під час вивчення масштабу, учням можна запропонувати задачу про лінійний масштаб (з яким вони найчастіше будуть зустрічатися, користуючись Google картами).

Експурсійна група приїхала відвідати Білгород-Дністровську фортецю (Одеська область). Скориставшись картою, обчисліть, яку відстань від автовокзалу мають пройти експурсанти, щоб дістатися до фортеці [4].

Бажано, щоб після розгляду цієї задачі вчитель запитав у учнів, хто з них вже був у цій фортеці або ж поділився своїми враженнями від її відвідування. Багато з учнів відпочивають влітку з батьками в Одеській області. Після того, як вони чули на уроці математики про те, що неподалік їх місця відпочинку є фортеця, дехто з учнів попросять батьків її відвідати.

Багато задач, що пропонуються для реалізації наскрізних ліній ключових компетентностей, мають дослідницький характер. Для формування в учнів дослідницьких навичок пропонуються спеціальні робочі зошити «Я — дослідник» [3], [4], які містять задачі і вправи, спрямовані на формування в учнів досвіду самостійного пошуку та вивчення нових знань, пояснення окремих фактів і використання набутих знань та умінь в умовах творчості

Набута учнями громадянська компетентність сприятиме формуванню в учнів здатності активно, відповідально й ефективно реалізувати громадянські права та обов'язки з ме-

тою розвитку демократичного громадянського суспільства.

Громадянське виховання взагалі і його складова — громадянська відповідальність зокрема — має значущість для держави, суспільства й особистості. Для поліетнічної України формування громадянської відповідальності в учнів відіграє особливо важливу роль ще й тому, що воно покликане сприяти формуванню соборності держави.

ЛІТЕРАТУРА

1. Алгебра: підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закл. / Г. П. Бевз, В. Г. Бевз. — Х.: ФОЛІО, 2016. — 256 с.
2. Васильєва Д. В., Василюк Н. І. Збірник задач з математики. 5 — 9 класи. (Наскрізнi лiнii компетентностей та їх реалізація). — К.: Видавничий дiм «Освіта», 2017. — 112 с.
3. Васильєва Д. В. Я — Дослідник. Математика. 5 клас. — К.: Видавничий дiм «Освіта», 2017. — 72 с.
4. Васильєва Д. В. Я — Дослідник. Математика. 6 клас. — К.: Видавничий дiм «Освіта», 2017. — 80 с.
5. Васильєва Д. В. Патріотичне виховання учнів на уроках математики в основній школі / Д. В. Васильєва // Науковий часопис НПУ імені Н. П. Драгоманова. Серія № 3. Фізика і математика у вищій і середній школах: зб. наук. пр. — К.: НПУ імені М. П. Драгоманова, 2015. — № 15. — С. 21 — 27.
6. Глобін О. І. Алгебра: підручник для 8 класу загальноосвітніх навчальних закладів / Глобін О. І., Буковська О. І., Васильєва Д. В., Сільвестрова І. А. — К.: Педагогічна думка, 2016. — 212 с.
7. Глобін О. І. Алгебра: підручник для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів / Глобін О. І., Буковська О. І., Васильєва Д. В., Сільвестрова І. А. — К.: Педагогічна думка, 2016. — 260 с.
8. Концепція громадянської освіти в Україні [Електронний ресурс] — Режим доступу: <http://osvita.khpg.org/index.php?id=976003974>

9. Концепція НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ [Електронний ресурс]— Режим доступу:<http://mon.gov.ua/2016/12/05/konczepczya.pdf>

10. Мануйлов Є. М. Громадянська відповідальність особистості як атрибутивний феномен правового суспільства / Є. М. Мануйлов, Ю. Ю. Калиновський // Вісник Національного університету «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого». Серія: Філософія, філософія права, політологія, соціологія. — 2015. — № 2. — С. 113 — 129.

11. Мета та завдання національного виховання молодших школярів [Електронний ресурс]— Режим доступу: <http://www.pedahohikam.net/nervs-503-2.html>

12. Навчальна програма з математики для загальноосвітніх навчальних закладів (5 — 9 класів// Математика в рідній школі, № 7 — 8, 2017, с.

13. Посібник для вчителя для реалізації наскрізної тематичної лінії «Громадянська відповідальність» в оновлених шкільних програмах для 5-9 класів. / Рафальська М., Боярчук О., Герасим Н. та ін. — Європейський центр ім. Вергеланда. — Київ, 2017 — 136 [Електронний ресурс]— Режим доступу: <http://ukr.theewc.org/Content/What-we-do/Demokraticzna-shkola/Gromadyans-ka-vidpovidal-nist>

14. Проект Концепцій громадянської освіти і виховання [Електронний ресурс]— Режим доступу: http://www.old.mon.gov.ua/img/zstored/files/doc_30112012.doc

15. СУЧАСНИЙ СТАН ГРОМАДЯНСЬКОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ (Аналітичний звіт) [Електронний ресурс]— Режим доступу: http://lib.iitta.gov.ua/844/1/civic_education.pdf

16. Формування громадянської компетентності учнів загальноосвітніх навчальних закладів відповідно до вимог нових державних освітніх стандартів/ [Укладач Наталія Степанова]. — Черкаси: Видавництво Черкаського обласного інституту післядипломної освіти педагогічних працівників Черкаської обласної ради, 2014. — 44 с.

17. Фурман О. Громадянська відповідальність особистості як предмет психологічного дослідження / О. Фурман // Психологія і суспільство. — 2015. — № 1. — С. 65 — 91.

ЧИ ДОПОМОЖЕ МАТЕМАТИКА В ЖИТТІ?

Аліна ВОЄВОДА — доцент кафедри алгебри і методики навчання математики Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського, кандидат педагогічних наук

— Ти так задумалася, любонько, що й язик проковтнула. Звідси мораль...

— А може її тут і нема, — відважилася на сумнів Аліса.

— Що ти, що ти, дитино! — сказала Герцогиня. — Мораль є у всьому, треба тільки вміти її знайти...

Л. Керрол. «Аліса в країні чудес»

Реформування сучасної природничо-математичної освіти є частиною процесів загального оновлення української системи освіти

© Воєвода А. ?, 2017

ти. Ці зміни стосуються розробки нових освітніх стандартів, перегляду навчальних програм, змісту навчально-дидактичних матеріалів, підручників, форм і методів навчання. Все частіше, як педагоги-науковці, так і вчителі, висловлюють думки, про те, що якісна підготовка школярів до майбутнього дорослого життя повинна передбачати формування в них не лише міцних знань, а й вміння застосувати математичні ідеї та методи до розв'язування практичних задач, знаходити вихід із скрутних життєвих ситуацій, в яких використання математики, на перший погляд, здається просто неможливим..