

Євстігнєєва О.І.

вчитель математики,

*Криворізька педагогічна гімназія Криворізької міської ради
Дніпропетровської області*

ФОРМУВАННЯ КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧНІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ

Однією з основних цілей навчання математиці є формування ключових компетентностей учнів. Тобто тих, яких кожен потребує для особистої реалізації, розвитку, активної громадянської позиції, соціальної інклюзії та працевлаштування і які здатні забезпечити особисту реалізацію та життєвий успіх протягом усього життя [1, с. 10].

Батьківська фокус-група, що брала участь у розробці Концепції нової української школи, зазначає: «Наші діти вчать багато теорії. Вивчають 10 років математику, а запитати випускника, скільки треба шпалер на оцю кімнату, більшість матимуть труднощі з обрахунками. Зміст освіти та її методика мають бути наближені до практики. Менше теорії, а більше практичного застосування в житті» [1, с. 10]. Щоб вирішити цю проблему потрібно пропонувати розв'язувати на уроках завдання про працю людей різних професій: маляр, продавець, кравець, столяр, кухар тощо.

Наприклад, у 5-6 класах, крім прикладних задач з підручників, можна розглянути з учнями завдання, що постають перед їх батьками у професійної діяльності. Для цього потрібно об'єднати школярів у групи, що виконують проєкт «Математика в професіях моїх батьків». Оформити результати можна у вигляді публікації чи презентації з використанням різноманітних фото, інтерв'ю та інших матеріалів, що учням можуть надати батьки або використати наявні з мережі Інтернет.

Наприклад, зв'язок між математикою та медициною можна показати учням при вивченні теми «Площа круга», розв'язавши наступну задачу: знайти площу великого круга варіону коронавірусу, якщо його діаметр – 120 нм.

У 7-8 класах учнів можна залучати до написання творчо-пошукових робіт. В результаті такої діяльності учні знайомляться з застосуванням математичних знань в архітектурі, економіці,

медицині, сільському господарстві, спорті тощо. Серед конкурсів, на яких можна представити учням свої дослідження, є конкурси різного рівня. Наприклад, у Кривому Розі – це «Студія геометричних ідей», «Я відкриваю світ науки». Також багато Всеукраїнських конкурсів, зокрема, «Геометрія навколо нас», який організовує кафедра математики та методики навчання математики Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького.

Наприклад, кухарю інколи потрібно перерахувати кількість продуктів, якщо форма не кругла, а квадратна. Тут головну роль відіграє об'єм продуктів. Інколи об'єм порівнювати не обов'язково, якщо треба отримати корж такою ж висотою, тоді треба порівняти площі.

Щоб показати прикладне застосування формули площі кругового сектора у роботі швачки потрібно розглянути задачу: «Віяло має форму кругового сектора. Знайти площу матеріалу, необхідного для виготовлення віяла, радіус якого дорівнює 30 см, а градусна міра кута 160° ».

Основна мета такої позакласної роботи з математики полягає в тому, щоб враховуючи нахили і здібності учнів, розширити і поглибити вивчення програмного матеріалу, ознайомити учнів з деякими загальними математичними ідеями і методами, показати найважливіші методи застосування математики на практиці.

Учні старших класів при вивченні математики можуть виконувати технічні та економічні розрахунки, креслити графіки руху, складати кошториси тощо. Така робота сприяє професійній орієнтації школярів, полегшуючи тим самим ними вибір майбутньої спеціальності і подальше удосконалення в ній.

Наприклад, останніми роками в Україні широко обговорювалось питання відкриття ринку землі. Оскільки вона є унікальним продуктом природи, який одночасно виступає найважливішим засобом виробництва і, як будь-який інший засіб виробництва, є товаром. Тому, не зайвим буде, не тільки навчити учнів знаходити площі фігур, а й, наприклад, знайти вартість або урожайність поля, що має форму заданої фігури. Таким чином, формуватиметься соціальна, громадянська, математична та підприємницька компетентності учнів.

Випускникам також можна запропонувати задачі, що стоятимуть перед ними якщо вони самостійно захочуть збудувати дім для своєї

майбутньої родини. Для цього можна розглянути різноманітні етапи такої побудови: проектування, геодезичні та будівельні роботи, ґрунтування, шпаклювання та поклейка стін, укладання підлоги та інші. На основі проведених досліджень учні мають зробити висновки: вивчення математики є важливим для зведення чи ремонту будинку; треба вміти правильно розраховувати кількість будівельних матеріалів, щоб їх купівля була економічно вигідною тощо.

Формування ключових компетентностей учнів у процесі навчання математики буде ефективним, якщо воно проводиться на різних етапах навчальної діяльності: вивчення теорії предмета, при усному рахунку і розв'язанні практичних завдань, написанні творчо-пошукових робіт, у ході екскурсій на підприємства, при складанні задач самими учнями тощо.

Список використаних джерел:

1. Концепція нової української школи / за заг. ред. М. Грищенко.
URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf> (дата звернення: 18.08.2021).