

## ДО НОВОГО НАВЧАЛЬНОГО РОКУ: методичні рекомендації МОН України<sup>1</sup>

З Додатку  
до листа Міністерства  
освіти і науки України  
від 09.08.2017 р. № 1/9-436

### МАТЕМАТИКА

У 2017/2018 навчальному році учні 9-х класів загальноосвітніх навчальних закладів розпочнуть навчання за новою програмою «Математика. Навчальна програма для учнів 5–9 класів загальноосвітніх навчальних закладів» (авт. Бурда М. І., Мальований Ю. І., Нелін Є. П., Номіровський Д. А., Паньков А. В., Тарасенкова Н. А., Чемерис М. В., Якір М. С.). Звертаємо увагу на те, що відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 13 січня 2017 року № 52 «Про оновлення навчальних програм для учнів 5-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів» до навчальної програми були внесені зміни. Навчальні програми із всіх предметів було модернізовано на компетентнісній основі. Розставлено наголоси на формуванні практичних навичок для подальшого їх застосування у реальному житті замість опрацювання великого об'єму теоретичного матеріалу без можливості його застосування на практиці. Ознайомитись із оновленою програмою (затверджено навчальну програму наказом Міністерства освіти і науки України від 07 червня 2017 року № 804) можна на сайті Міністерства освіти і науки України за посиланням <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/navchalni-programy.html>.

Відповідно до Типових навчальних планів для II ступеня загальноосвітніх навчальних закладів, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 29. 05. 2014 р. № 664, на вивчення математики у 9 класі відводиться 4 години на тиждень (2 години алгебри і 2 години геометрії).

Основним посилком громадського обговорення навчальної програми з математики для учнів 5–9 класів була надмірна завантаженість курсу, тому було прийнято рішення максимально розвантажити наявний матеріал в межах чинного Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти. Вилучено деякий матеріал, який не використовується ні для логічного розгортання курсу, ні під час розв'язування задач і не має прикладного значення, звужено межі застосування окремих математичних фактів, зменшено обсяг громіздких обчислень і перетворень.

Розвантаження відбулося також за рахунок уточнення, коригування очікуваних результатів навчально-пізнавальної діяльності учнів з метою спрощення деяких з них, уникнення надмірної їх деталізації.

До програми додано таблицю з переліком ключових компетентностей, та завданнями покладеними на математику для їх розвитку.

<sup>1</sup> Методичні рекомендації щодо викладання навчальних предметів у 5–11 класах загальноосвітніх навчальних закладах у 2017/2018 навчальному році, розроблені МОН України спільно з Національною академією педагогічних наук України та Інститутом модернізації змісту освіти.

Також значна увага приділяється вивченню наскрізних ліній. Усього виділено 4 наскрізні змістові лінії (однакові для всіх навчальних предметів):

- ♦ Екологічна безпека та сталий розвиток.
- ♦ Громадянська відповідальність.
- ♦ Здоров'я і безпека.
- ♦ Підприємливість і фінансова грамотність.

Наскрізні лінії є засобом інтеграції ключових і загальнопредметних компетентностей, навчальних предметів та предметних циклів; їх необхідно враховувати при формуванні шкільного середовища.

Наскрізні лінії є соціально значимими надпредметними темами, які допомагають формуванню в учнів уявлень про суспільство в цілому, розвивають здатність застосовувати отримані знання у різних ситуаціях.

Основним засобом імплементації наскрізних ліній у математику є вибір задач. Також це можливо за рахунок виконання навчальних проєктів, під час виконання яких учні повинні працювати групами, розділяти ролі, вчитись взаємодіяти в колективі, шукати та аналізувати інформацію, презентувати власні нароби на загал. Наводимо приклади тем проєктів, що можна запропонувати для учнів:

- ♦ 5 клас: «Природні ресурси рідного краю, України, світу»; «Геометричні об'єкти в архітектурі», «Художня математика».
- ♦ 6 клас: «Паралельні та перпендикулярні прямі в нашому житті»; «Організація правильного харчування».
- ♦ 7 клас, алгебра: «Функціональні та нефункціональні залежності в реальному житті» (наприклад, «Залежність тривалості життя від паління», «Залежність гальмівного шляху машини від її швидкості»).
- ♦ 8 клас, алгебра: «Використання графіків функцій при моделюванні одягу», «Графіки в мистецтві».
- ♦ 9 клас, алгебра: «Розрахунок кількості бактерій протягом певного часу», «Дослідження рівня захворюваності під час епідемії грипу».
- ♦ 7 клас, геометрія: «Трикутник в українському орнаменті», «Трикутні форми в архітектурі та побуті», «Трикутник в геодезії».
- ♦ 8 клас, геометрія: «Школа Піфагора», «Цікаві узагальнення теореми Піфагора», «Подібні трикутники в архітектурі та побуті».
- ♦ 9 клас, геометрія: «Многокутники в архітектурі та будівництві», «Геометричні об'єкти в архітектурі», «Геометрія паркетів, орнаментів, орігамі», «Розрахунок вартості матеріалів для ремонту кімнати».

Проаналізовано міжпредметні зв'язки, по можливості переставлено математичний матеріал для кращого його використання в інших предметах. Зокрема, у межах теми «Раціональні вирази» (8 клас) переставлено стандартний вигляд числа, що використовується в хімії.

Відбулося посилення практичної спрямованості курсу математики. По можливості більшість задач, що пропонуються учням для розв'язання, повинні мати практичний зміст. Для зручності вчителів у кінці кожного класу сформульовано певний перелік практичних задач, що можуть виконуватись на уроках. Їх розв'язання сприятиме реалізації наскрізних ліній ключових компетентностей.

Зазнала змін також структура програми. На перше місце поставлено очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів, а не зміст навчального матеріалу, необхідний для їх досягнення, щоб підкреслити, що не самі знання