

МЕТОДИЧНИЙ КОМЕНТАР ЩОДО ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОГО ПРОЦЕСУ З МАТЕМАТИКИ У 2017/2018 НАВЧАЛЬНОМУ РОЦІ



Особливості навчання математики в основній школі

У 2017/2018 навчальному році учні 9 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.). Згідно з Типовими навчальними планами загальноосвітніх навчальних закладів II ступеня, затвердженими наказом Міністерства освіти і науки України від 29.05.2014 р. № 664, на вивчення математики в 9 класі відводиться 4 години на тиждень (2 години алгебри і 2 години геометрії).

Звертаємо увагу на те, що відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 13.01.2017 р. № 52 «Про оновлення навчальних програм для учнів 5–9 класів загальноосвітніх навчальних закладів» навчальні програми з усіх предметів було доопрацьовано і модернізовано на компетентнісній основі. Оновлені навчальні програми було затверджено наказом Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 р. № 804. Ознайомитись із оновленою програмою з математики для 5–9 класів можна на сайті Міністерства освіти і науки України (mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/navchalni-programi-5-9-klas-2017.html). Зміст освіти в цих

e-ranok.com.ua

програмах виступає не як самоціль, а як інструмент для досягнення результатів навчально-пізнавальної діяльності учнів. Основну увагу приділено формуванню в них практичних навичок для подальшого їх застосування в реальному житті — замість опрацювання великого обсягу теоретичного матеріалу без можливості його застосування на практиці. У 2017/2018 н. р. навчання в 5–9 класах відбуватиметься за оновленою програмою.

Нагадаємо, що прийняттю оновленої програми з математики для учнів 5–9 класів передувало її громадське обговорення, головною темою якого стала надмірна завантаженість курсу. За результатами обговорення було прийнято рішення максимально розвантажити навчальний матеріал у межах чинного Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти, зокрема вилучити матеріал, який не використовується для логічного розгортання курсу, не застосовується під час розв'язування задач і не має прикладного значення, а також звузити межі застосування окремих математичних фактів, зменшити обсяг громіздких обчислень і перетворень. Розвантаження відбулося також за рахунок уточнення й коригування очікуваних результатів навчально-пізнавальної діяльності учнів (з метою спрощення деяких із них та уникнення надмірної деталізації).

У зв'язку з оновленням підходу до навчання до пояснювальної записки навчальної програми було внесено певні зміни: включено переліки ключових компетентностей і завдань, покладених на математику з метою формування предметної і ключових компетентностей, а також зазначено наскрізні лінії ключових компетентностей.

Усього виділено 4 наскрізні змістові лінії (вони однакові для всіх навчальних предметів):

- «Екологічна безпека й сталий розвиток»;
- «Громадянська відповідальність»;
- «Здоров'я і безпека»;
- «Підприємливість та фінансова грамотність».

Наскрізнi лiнii є засобом iнтеграцiї ключових i загально-предметних компетентностей, навчальних предметiв та предметних циклiв; їх необхідно враховувати при формуваннi шкiльного середовища. Наскрізнi лiнii є соцiально значущими надпредметними темами, якi сприяють формуванню в учнiв уявлень про суспiльство в цiлому, розвивають здатнiсть застосовувати отриманi знання в рiзних ситуацiях.

Безперечно, основним засобом забезпечення iмплементацiї наскрiзних лiнii у математицi є розв'язування задач практичного змiсту, а також виконання навчальних проектiв. Пiд час роботи над проектами учнi повиннi працювати групами, розподiляти ролi, вчитися взаємодiяти в колективi, шукати та аналізувати iнформацiю, презентувати власнi наробки на майбутнє. Наводимо приклади тем проектiв, якi можна запропонувати учням.

- 5 клас, математика: «Природнi ресурси рiдного краю, України, свiту», «Геометричнi об'єкти в архiтектурi», «Художня математика».
- 6 клас, математика: «Паралельнi та перпендикулярнi прямi в нашому життi», «Органiзацiя правильного харчування».
- 7 клас, алгебра: «Функцiональнi та нефункцiональнi залежностi в реальному життi» (наприклад, «Залежнiсть тривалостi життя вiд палiння», «Залежнiсть гальмiвного шляху машини вiд її швидкостi»).
- 8 клас, алгебра: «Використання графiкiв функцiй при моделюваннi одягу», «Графiки в мистецтвi».
- 9 клас, алгебра: «Розрахунок кiлькостi бактерiй, що утворюються з однiєї бактерiї протягом певного часу», «Дослiдження рiвня захворюваностi пiд час епiдемiї грипу».
- 7 клас, геометрiя: «Трикутник в українському орнаментi», «Трикутнi форми в архiтектурi та побутi», «Трикутник у геодезiї».

- 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, оригамі», «Розрахунок вартості матеріалів для ремонту кімнати».

З метою розвантаження навчальної програми 5–9 класів було проаналізовано міжпредметні зв'язки, по можливості переставлено математичний матеріал для забезпечення його кращого використання в інших предметах. (Зокрема, у програмі курсу алгебри 8 класу вивчення стандартного вигляду числа відбувається тепер на початку теми «Раціональні вирази», що дозволяє використовувати набуті знання під час вивчення хімії.)

Відбулося посилення практичної спрямованості курсу математики. По можливості більшість задач, запропонованих учням для розв'язування, повинні мати практичний зміст. Для полегшення організації роботи вчителів наприкінці програми кожного класу подано перелік практичних задач, які учні можуть виконувати на уроках. Розв'язування цих задач сприятиме реалізації наскрізних ліній ключових компетентностей.

Зазнала змін також структура програми. Пріоритет надано очікуваним результатам навчально-пізнавальної діяльності учнів, а не змісту навчального матеріалу, необхідного для їх досягнення. Це обумовлене тим, що самі знання є не основною метою навчання, а інструментом досягнення практичних результатів. Очікувані результати навчання упорядковані за знаннєвим, діяльнісним і ціннісним компонентами.

Зміни зазнав також кількісний розподіл годин за навчальними темами. Зазначено мінімальну кількість годин вивчення кожної теми, із програм усіх класів вилучено теми для повторення навчального матеріалу. За рахунок цього суттєво збільшено кількість годин резерву, який запропоновано

e-ranok.com.ua

використовувати на розсуд учителів на повторення матеріалу на початку та/або в кінці навчального року, а також на збільшення кількості годин на вивчення певних указаних у програмі тем. Як і раніше, вчитель вільний змінювати порядок вивчення тем, якщо це не порушує логіку викладення навчального матеріалу.

Зазначимо суттєві зміни у змісті навчання.

Алгебра, 9 клас.

1. Змінено термін вивчення теми «Числові послідовності» (тепер вона вивчатиметься раніше).
2. Додано тему «Основи комбінаторики, теорії ймовірностей та статистики» (але очікувані результати її вивчення максимально спрощені).

Геометрія, 7 клас.

1. Повернено опрацювання основних задач на побудову, але на рівні ознайомлення саме з основними побудовами (без вироблення вміння розв'язувати задачі на побудову за допомогою основних задач).

Геометрія, 9 клас.

1. З теми «Геометричні перетворення» вилучено навчальний матеріал, що стосується перетворення подібності та відношення площ подібних фігур. Змінено назву теми: «Геометричні переміщення».



Особливості поглибленого вивчення математики у 8–9 класах загальноосвітніх навчальних закладів

У 2017/2018 н. р. учні 9 класів із поглибленим вивченням математики розпочинають, а учні 8 класів продовжують навчання за новою програмою «Навчальна програма для поглибленого вивчення математики у 8–9 класах загальноосвітніх навчальних закладів» (авт. Бурда М. І., Городній М. Ф., Номіровський Д. А., Паньков А. В., Тарасенкова Н. А., Чемерис М. В., Швець В. О., Якір М. С.), яку розміщено

e-ranok.com.ua