

Методичні рекомендації про викладання математики у 2020/2021 навчальному році

У 2020/2021 навчальному році 5-9 класи (також 8-9 класів з поглибленим вивченням математики) продовжують навчатися за навчальною програмою, затвердженою наказом МОН від 07.06.2017 № 804. Програму розміщено на офіційному вебсайті Міністерства за покликанням (<https://goo.gl/GDh9gC>);

10-11 класи вивчатимуть математику за навчальною програмою, затвердженою наказом МОН від 23.10.2017 № 1407 – для 10-11 класів: «Рівень стандарту. 10-11 класи», «Профільний рівень. 10-11 класи». Програми розміщено на офіційному вебсайті Міністерства за покликанням (<https://goo.gl/fwh2BR>).

Навчальні програми укладено на компетентнісній основі. Розставлені наголоси на формування практичних навичок для подальшого їх застосування в реальному житті замість опрацювання великого об'єму теоретичного матеріалу без можливості його застосування на практиці. Вивчення математики спрямоване не лише для розвитку математичної компетентності, а й інших ключових компетентностей. У програмах наведено таблицю з переліком ключових компетентностей і завданнями, покладеними на розвиток математичної освіти.

У 2018 році Україна вперше взяла повноцінну участь у дослідженні PISA-2018. Кожне дослідження PISA має провідну компетентність, яка досліджується глибше за інші. Для PISA-2021 провідною стане математична.

Указом Президента України від 30.01.2020 № 31/2020 оголошено 2020/2021 н. р. *Роком математичної освіти в Україні*.

Ураховуючи «Національний звіт за результатами міжнародного дослідження якості освіти PISA-2018» (<https://cutt.ly/OyFqD0w>), пропонуємо, працюючи з учнями 5-9 класів, приділити більше уваги прикладній спрямованості математики, використовувати завдання, спрямовані на розвиток умінь бачити математику в реальному світі, застосовувати вивчені формули та способи розв'язування математичних задач для досягнення особистих (повсякденних, життєвих) цілей і потреб. Акцентувати також увагу не тільки розв'язування задач на відсоткові розрахунки, на прийняття рішень стосовно особистих і колективних фінансових питань та задач практичної спрямованості тощо, а й завданням, у яких необхідно пояснити або обґрунтувати власну думку, спираючись на результати виконаних розрахунків, довести або спростувати твердження на підставі отриманих результатів обчислень. Використовувати

завдання на аналіз графіків і діаграм, розшифрування представлених на них даних, пояснення їх. Для розвитку вмінь учнів розв'язувати геометричні задачі «практичної» спрямованості можна рекомендувати учителям більше уваги приділяти формуванню в учнів/учениць умінь і навичок будувати й досліджувати найпростіші математичні моделі реальних об'єктів, процесів і явищ, інтерпретувати та оцінювати результати; прогнозувати в контексті навчальних та практичних задач; використовувати математичні методи в життєвих ситуаціях. Також під час роботи з учнями на уроках математики варто звертати увагу на такі комплексні завдання, для виконання яких необхідно поєднувати як алгебраїчні, так і геометричні знання й уміння.

Рекомендуємо використовувати в роботі матеріали вебсайта PISA (<http://pisa.testportal.gov.ua/>), зокрема, «10 запитань від учителів математики ... і як PISA може допомогти відповісти на них». Окрім того, пропонуємо для роботи періодичні фахові видання «Математика в рідній школі», «Математика», «Математика в школах України».

У 2021 році випускники закладів освіти, які здобуватимуть повну загальну середню освіту, обов'язково складатимуть державну підсумкову атестацію у формі ЗНО з математики. Зміст сертифікаційної роботи з математики визначатиметься Програмою зовнішнього незалежного оцінювання результатів навчання з математики, здобутих на основі повної загальної середньої освіти, що затверджена наказом МОН від 04.12.2019 № 1513.

Для проведення ДПА з математики у 2021 році буде розроблено два варіанти сертифікаційних робіт:

- рівня стандарту. Тестовий зошит складатиме 28 завдань різних форм, на виконання яких відведено 150 хвилин;
- рівня стандарту та профільного рівня. Тестовий зошит із 34 завданнями, на виконання яких відведено 210 хвилин.

Випускники, які вивчали математику на рівні стандарту і не планують використовувати результати з математики для вступу до закладів вищої освіти, отримають тільки оцінку за шкалою 1–12 балів за виконання завдань сертифікаційної роботи рівня стандарту. Випускники, які вивчали математику на рівні стандарту і планують використовувати результати ЗНО з математики під час вступу до закладів вищої освіти, виконуватимуть усі завдання сертифікаційної роботи з математики рівня стандарту та профільного рівня, а як оцінка ДПА буде зараховано результат за виконання завдань 1-26, 30, 31. Такі учасники отримають результати за шкалою 1–12 балів (ДПА рівня стандарту) і 100-200 балів за рейтинговою шкалою зовнішнього незалежного оцінювання.

Випускники, які вивчали математику на профільному рівні, за виконання усіх завдань сертифікаційної роботи з математики рівня стандарту та профільного

рівня отримують оцінку за шкалою 1–12 балів і 100-200 балів за рейтинговою шкалою зовнішнього незалежного оцінювання.

Демонстраційні варіанти сертифікаційної роботи з математики на сайті Українського центру оцінювання якості освіти у розділі «ЗНО-2021» розміщено за покликанням <http://testportal.gov.ua/zno-2021/>.