

7. Сайт ІППОЧО. URL: http://ippobuk.cv.ua/?page_id=6536.

8. Сайт ІППОЧО. Предметно-методичні компетентності з мовно-літературної освітньої галузі. URL: https://drive.google.com/drive/folders/1tWbmtW0d1RsxyhMNrikc_ZbdcqptptgO.

9. Інститут модернізації змісту освіти. Офіційний сайт. URL: <https://imzo.gov.ua/>.

Білянina О.Я.,

методист науково-методичного центру
предметів природничо-математичної
та інформаційно-технологічної галузей
КЗ «Інститут післядипломної педагогічної освіти
Чернівецької області»
e-mail: bilyanina@ukr.net

Білянin Г.І.,

професор кафедри методики викладання
природничо-математичних дисциплін
КЗ «Інститут післядипломної педагогічної освіти
Чернівецької області»,
кандидат педагогічних наук, доцент
e-mail: biljanin@ukr.net

НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ СУПРОВІД ВИКЛАДАННЯ ПРЕДМЕТІВ МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ У 5-11 КЛАСАХ ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ У 2023/2024 Н.Р.

Сьогоднішня ситуація в системі освіти характерна інтенсивними змінами, що відбуваються як у професійному педагогічному, так і в шкільному навчанні. Прискорення темпів розвитку сучасного суспільства призводить до того, що перед школою постає проблема давати не тільки знання, а й здатність оперувати ними в різних ситуаціях під час розв'язування проблем, що виникають у повсякденному житті. Звідки очевидною стає потреба в результатах освіти, які не обмежуються тільки якістю знань, умінь і навичок [1]. Тому пріоритетом сучасної школи у 2023/2024 навчальному році залишається *розвиток здібностей, нахилів та інтересів* школярів, які визначені у чинних нормативних документах, *та створення сприятливих умов для творчої діяльності дітей*, які б допомагали їм самореалізуватися у складній багатогранній соціокультурній

ситуації, формували потребу в подальшому творчому сприйнятті світу та розвивали їхні пізнавальні інтереси [2].

Математична освітня галузь, поряд з іншими галузями, виконує завдання всебічного розвитку особистості і є унікальним засобом формування не лише *освітнього*, але й *розвивального* та *інтелектуального* її потенціалу, адже це: чітка логічна схема міркувань, розсудливість, гнучкість розуму, точність, лаконічність мови, систематична послідовна аргументація, логічність думки і здатність прогнозувати певні ситуації наперед, що загалом сприяє вихованню розумової культури учнів, впливає на успішне вивчення всіх предметів, навіть гуманітарних.

У 2023/2024 навчальному році в закладах загальної середньої освіти Міністерством освіти і науки України рекомендовані для використання в освітньому процесі на рівні базової, профільної середньої освіти (5-11 класи) такі навчальні програми:

- **5-6 класи** – модельні навчальні програми, яким надано гриф «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України» наказом від 12.07.2021 №795 (зі змінами, внесеними у додаток наказами Міністерства освіти і науки України від 10.08.2021 р. №898, від 29.09.2021 р. №1031, від 13.12.2021 р. №1358, від 02.02.2022 р. №96, від 09.02.2022 р. №143, від 11.04.2022 р. №324);

- **7-9 класи** – навчальні програми, затверджені наказом Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 №804 «Про оновлені навчальні програми для учнів 5-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів» (зі змінами, внесеними наказом Міністерства освіти і науки України від 03.08.2022 №698); – навчальні програми, яким надано гриф «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України» наказом Міністерства освіти і науки України від 03.08.2022 №698 «Про надання грифа оновленим навчальним програмам»;

- **8-9 класи (поглиблене вивчення)** – навчальна програма для поглибленого вивчення математики в 8-9 класах загальноосвітніх навчальних закладів (затверджено наказом Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 №804 «Про оновлені навчальні програми для учнів 5-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів»);

- **10-11 класи** – навчальні програми, затверджені наказом Міністерства освіти і науки України від 23.10.2017 №1407 «Про надання грифу МОН навчальним програмам для учнів 10-11 класів закладів загальної середньої освіти» (зі змінами, внесеними наказом Міністерства освіти і науки України від 03.08.2022 №698); – навчальні програми, яким надано гриф «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України» наказом Міністерства освіти і науки України від

03.08.2022 №698 «Про надання грифа оновленим навчальним програмам».

Відповідно до навчального плану Типової освітньої програми закладів загальної середньої освіти II ступеня, затвердженої наказом Міністерства освіти і науки України від 20.04.2018 №405 «Про затвердження типової освітньої програми закладів загальної середньої освіти II ступеня», рекомендовано здійснити розподіл годин для вивчення математики у **7-9 класах так: 4 години на тиждень** – 2 години алгебри та 2 години геометрії, а для **8-9 класах (поглиблене вивчення) – 8 годин на тиждень** – 5 годин алгебри та 3 години геометрії.

У 10-11 класах розподіл годин на вивчення математики здійснюється відповідно до навчального плану Типової освітньої програми закладів загальної середньої освіти III ступеня, затвердженої наказом Міністерства освіти і науки України від 20.04.2018 №408 «Про затвердження типової освітньої програми закладів загальної середньої освіти III ступеня», так:

- **математика на рівні стандарту** (алгебра і початки аналізу та геометрія) – **3 години на тиждень** (I семестр – 2 години геометрії та 1 година алгебри і початків аналізу, II семестр – 1 година геометрії та 2 години алгебри і початків аналізу);

- **математика (профільний рівень)** – **9 годин на тиждень** (6 годин алгебри і початків аналізу та 3 години геометрії).

Для реалізації варіативної складової навчальних планів Типових освітніх програм закладів загальної середньої освіти II, III ступеня доцільно використовувати:

1) Навчальні програми факультативів та курсів за вибором, рекомендовані Міністерством освіти і науки України для використання у закладах загальної середньої освіти у 2023/2024 навчальному році (<https://cutt.ly/OsvFSMM>):

- «Логіка. Програма факультативного курсу для 5-9 класів» (авт. Буковська О.І., Васильєва Д.В.);

- навчальна програма курсу за вибором «Логіка» для 10 класу (авт. Литвин Н.С.);

2) Навчальні програми факультативів та курсів за вибором, які раніше мали відповідний гриф Міністерства освіти і науки України й були включені до Переліків навчальної літератури та навчальних програм у попередні роки: «Збірник програм для допрофільної підготовки та профільного навчання» (у частині варіативної складової) (упорядники Прокопенко Н.С., Єргіна О.В., Вашуленко О.П.), причому обрані програми факультативів та курсів за вибором потрібно

затвердити рішенням педагогічної ради закладу загальної середньої освіти. Наголошуємо, що вчитель може самостійно корегувати розподіл годин між темами обраних курсів за вибором та факультативів. Однак зважте, що при цьому є обов'язкове поточне оцінювання учнів у процесі навчання та фіксацією відповідних записів у журналі. Форми оцінювання: індивідуальне, в парах, групах і фронтальне опитування, тестову форму контролю та оцінювання навчальних досягнень, різні види письмових робіт (математичні диктанти, самостійні та контрольні роботи). Якщо години варіативної складової відводяться на збільшення годин для вивчення математики у 7 класі, рекомендуємо використовувати:

- навчальна програма «Математика» для учнів 5-7 класів закладів загальної середньої освіти з класами математичного, економічного та інформаційного профілів (упорядники Яценко С.Є., Сіра Л.І., Цьома Т.І);

- навчальна програма «Математика» для учнів 5-7 класів закладів загальної середньої освіти з класами фізико-математичного профілю (авт. Харік О.Ю.).

Зазначимо, що у вищезазначених програмах визначено єдину мету базової освіти через наскрізні вміння, де головним є учень, а не предмет, якому навчають, тобто діє гасло: «від предметоцентризму до дитиноцентризму». Особливу увагу звертаємо на те, що навчальні програми націлюють педагогічну спільноту на досягнення результату, тому у них займають перше місце формулювання очікуваних результатів навчання у порівнянні із формулюванням змісту навчального матеріалу. Ними також сформовано відповідальність за виклики сьогодення, зрівноваженість між знаннями і компетентнісними компонентами змісту освіти. Практично, навчальні програми – це інструмент для запровадження інноваційних методик; функціональний документ для учнів, батьків і вчителів у пошуку відповіді на запитання «Для чого це вчити?».

Перелік навчальної літератури та навчальних програм, що мають грифи «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України», «Схвалено для використання в освітньому процесі» або висновок «Схвалено для використання в загальноосвітніх навчальних закладах», постійно оновлюється і доступний на офіційному вебсайті ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти», що розміщено за покликанням: <https://cutt.ly/OsvFSMM>.

Акцентуємо увагу, що електронні версії підручників з математики для 5-11 класів розміщено на офіційному сайті Інституту модернізації змісту освіти (<https://imzo.gov.ua/>). Методичні

рекомендації щодо навчання математики у 7-11 класах, надані у листі Міністерства освіти і науки України від 19.08.2022 року №1/9530-22 «Про інструктивно-методичні рекомендації щодо організації освітнього процесу та викладання навчальних предметів у закладах загальної середньої освіти у 2022/2023 навчальному році», які наразі залишаються чинними і в 2023/2024 навчальному році.

Наразі чинним також залишається лист Міністерства освіти і науки України від 30.06.2022 №1/7322-22 «Про організацію 2022-2023 навчального року», згідно з яким освітній процес з математики у закладах загальної середньої освіти реалізується у трьох форматах: **очному, дистанційному та змішаному**. Практика доводить, що у процесі навчання математики, з метою ефективного формування та розвитку математичної компетентності учнів, варто використовувати **моделі змішаного навчання**: *ротаційна модель* (ротація за станціями, ротація за лабораторіями, перевернутий клас, індивідуальна ротація), *гнучка модель, модель самостійного змішування, поглиблена віртуальна модель* тощо.

Щодо форм організації освітнього процесу (структура та тривалість навчальних тижнів, днів, занять), то вони визначаються й надалі **педагогічною радою** закладу загальної середньої освіти в межах часу, передбаченого освітньою програмою, відповідно до обсягу навчального навантаження, установами навчальним планом, із урахуванням вікових особливостей, фізичного, психічного та інтелектуального розвитку учнів 5-11 класів, безпекової ситуації кожного населеного пункту.

Зважмо, що в умовах воєнного стану необхідною умовою організації освітнього процесу є дотримання сигналів оповіщення «Повітряна тривога» та послідовність безпекових дій. У такому разі всі учасники освітнього процесу повинні організовано прослідувати до споруд цивільного захисту й перебувати в них до скасування сигналу. У разі скасування сигналу (відбою), повернутись до приміщення закладу освіти та продовжити заняття відповідно розкладу з урахуванням необхідного корегування [2].

Також звертаємо увагу на проведення **о 9:00 хвилини мовчання** – згадка про загиблих внаслідок збройної агресії російської федерації проти України (Указ Президента України Володимира Зеленського від 16.03.2022 №143/2022 «Про загальнонаціональну хвилину мовчання»), тут же не забуваймо про патріотичне виховання [3].

Рекомендуємо й надалі у 2023/2024 н.р. в організації використовувати сучасні технології навчання: **індивідуальне навчання, взаємонавчання** (в парах, малих групах – 3-5 учнів),

змішане та дистанційне навчання. При цьому ознайомитися із Положенням про дистанційну форму здобуття повної загальної середньої освіти, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 08.09. 2020 №1115, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 28 вересня 2020 р. за №941/35224, за покликанням: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0941-20#n22> та відповідними методичними рекомендаціями щодо організації дистанційного навчання за покликанням: <https://mon.gov.ua/storage/app/media>.

Організація ефективного навчання залежить від правильності формування педагогом цілей. Рекомендуємо вчителю/викладачу математики систематично тримати в полі зору своєї діяльності два акценти:

1) Виділити з-поміж цілей вивчення математики такі рівноправні аспекти, які є цілісним поступальним процесом, що виражається у залученні суб'єктів навчання до соціального досвіду та засвоєння ними вже наявних у суспільстві форм і видів діяльності:

- *оволодіння учнів* комплексом математичних знань, умінь і навичок, необхідних у повсякденному житті та майбутній трудовій діяльності, достатніх для оволодіння іншими галузями знань і забезпечення неперервної освіти;

- *формування в учнів* уявлень про ідеї та методи математики, які побудовані на розвитку чіткої логічної схеми міркувань, розсудливості, гнучкості розуму, критичному мисленні;

- *виховання ставлення учнів* до ролі математичної компетентності, метою якої є пізнання дійсності наукового світогляду.

2) Співпрацювати з іншими колегами з метою ефективного виховання випускника – активного творця свого життя, при цьому систематично дбати про створення найнеобхідніших умов для виховання людини відкритого суспільства, враховуючи її розвиток, унікальність та індивідуальність.

Засобами досягнення вищевказаних цілей є сучасні підходи у навчанні (компетентнісний, діяльнісний, особистісно орієнтований), які закладені в чинних програмах, та форми, методи, технології навчання.

Зважмо, що програмами передбачено інтеграцію ресурсів змісту навчальних предметів та використання предметного потенціалу у формування ключових компетентностей учнів, а від самого вчителя/викладача залежить на скільки буде залучено учнів класу/групи до різних видів активностей навчально-пізнавальної та освітньої діяльності, і як сформується їхні знання, вміння, навички, ставлення та самостійність. При цьому радимо налагодити тісну співпрацю між

тими, хто навчає, та тими, хто навчається, якомога більше проявляти взаємодовіри та використання само- та взаємоперевірки та само- та самооцінювання, чим виховувати й розвивати добросовісність і відповідальність, формувати вміння оцінювати власний ресурс та бажання «хочу», «можу», «треба». Також з метою формування *практичної компетентності* учнів радимо систематично застосовувати методи дослідження ситуацій і математичне моделювання, розв'язування математичних задач та критичне оцінювання процедури їх розв'язування, їх вже реалізують у математичній освітній галузі у 5-6 класах Нової української школи (<https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/nova-ukrayinska-shkola/derzhavnij-standart-bazovoyi-serednoyi-osviti>). Особливих умінь та навичок педагогів потребує *інтеграція в навчання з іншими предметами, чи міжпредметні зв'язки*, адже тут потрібні якісні застосування інформаційно-комунікаційних технологій, організація математичних експериментів, аналізу й дослідження, візуального інтерпретування, застосування методу проєктів. Отже, загалом, кожний/кожна вчитель/вчителька, викладач/викладачка мають дбати про свій рівень загальної, методичної та професійної компетентностей (формальної, неформальної та інформальної освіти без ризиків), які радимо вдосконалювати при **Інституті післядипломної педагогічної освіти Чернівецької області** під час курсів за тематичними модулями чи іншими заходами. Повідомляємо, що цього року розроблено програму спецкурсу для вчителів математики «Методика побудови сучасного уроку математики із застосуванням діяльнісного підходу та технології розвитку критичного мислення», схвалено вченою радою Інституту післядипломної педагогічної освіти Чернівецької області (Протокол №2 від 21.06.2023 р.), *авторами* якої є Білянin Г.І. та Білянinа О.Я., а *рецензентами* – Бирка М.Ф, Харабара В.П.

Класний журнал – обов'язковий документ освітнього закладу, в якому вчитель/викладач фіксує результати навчальних досягнень учнів, відвідування ними занять, стан виконання навчальних програм тощо. Тому для них укладено вимоги, яких треба дотримуватися. Вони регламентуються наказом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 10.05.2011 №423 «Про затвердження єдиних зразків обов'язкової ділової документації у загальноосвітніх навчальних закладах усіх типів і форм власності» (зі змінами, унесеними згідно з наказом Міністерства освіти і науки України від 01.06.2020 №725 «Про внесення змін до наказу Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 10.05.2011 №423»). Зокрема, на лівій сторінці розгорнутого журналу в розділі «Облік навчальних

досягнень учнів» учитель веде щоденний облік навчальних досягнень і відвідування учнями занять з предмету, а на правій – записує дату проведення уроку, його зміст і завдання додому державною мовою [4], пастою синього кольору, чітко й охайно. Дата проведення уроку записується дробом (05/09), чисельник якого є датою, а знаменник – місяцем поточного року. У графі «Зміст уроку», відповідно до календарно-тематичного планування, стисло записується тема уроку, зазначаються види навчальної діяльності (математичний диктант, тест, самостійна робота, контрольна робота тощо). У графі «Завдання додому» стисло записується зміст завдання (розділи, параграфи, пункти, сторінки підручника, номери завдань (різнорівневі, зокрема завдання підвищеної складності позначаються *, наприклад: №24*), інші види робіт) і спосіб його виконання (*опрацювати, повторити, скласти* опорний конспект, ментальну карту тощо). Ще звертаємо увагу педагогів на **обсяг домашніх завдань**, вимоги до яких подані у листі Міністерства освіти і науки України від 29.10.2021 №1/9-651 «Про обсяг і характер домашніх завдань учнів загальноосвітніх навчальних закладів» [5].

Нагадаємо, що в 10-11 класах, які навчаються за рівнем стандарту, є особливості щодо оцінювання та ведення сторінок журналу!

Зазвичай учитель/викладач проводить тематичне оцінювання в кінці кожної теми, окремо – з алгебри і початків аналізу та окремо – з геометрії, виставляючи тематичні оцінки (ними враховано всі види навчальної діяльності, що підлягали оцінюванню протягом вивчення теми); далі – семестрове оцінювання, яке здійснюється на підставі тематичного, з алгебри і початків аналізу та з геометрії. **ОДНАК** у цих класах виставляється ще одна **семестрова оцінка з математики** – середнє арифметичне семестрових оцінок з двох математичних курсів (алгебри і початків аналізу та геометрії) та здійснюється округлення до цілого числа $(7+8):2=7,5\approx 8$, тобто, семестрова оцінка з математики – **8**). Таку оцінку виставляють без дати до класного журналу на сторінку з алгебри і початків аналізу в стовпчик з надписом «I семестр. Математика», «II семестр. Математика» та на сторінку зведеного обліку. Зазначаємо, що **семестрова оцінка може підлягати коригуванню** відповідно до «Інструкції з ведення класного журналу учнів 5-11(12)-х класів загальноосвітніх навчальних закладів», затвердженої наказом Міністерства освіти і науки України від 03 червня 2008 року №496. Коригована семестрова оцінка з математики виводиться як середнє арифметичне скоригованих семестрових оцінок з двох математичних курсів (алгебри і початків

аналізу та геометрії) та здійснюється округлення до цілого числа за наведеним вище прикладом. Виставляється коригована семестрова оцінка з математики також на сторінку з алгебри і початків аналізу.

Річне оцінювання здійснюється на основі семестрових або скоригованих семестрових оцінок з математики. Річна оцінка з математики виставляється на сторінку з алгебри і початків аналізу в стовпчик з надписом «Річна. Математика». На сторінку зведеного обліку навчальних досягнень учнів річна оцінка з математики виставляється у стовпчик «Математика».

Оцінювання навчальних досягнень учнів 5-6 класів Нової української школи здійснюється у 5-6 класах відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 01.04.2022 №289 «Про затвердження методичних рекомендацій щодо оцінювання навчальних досягнень учнів 5-6 класів, які здобувають освіту відповідно до нового Державного стандарту базової середньої освіти», урахуваючи загальні критерії оцінювання результатів навчання учнів 5-6 класів, які здобувають освіту відповідно до Державного стандарту базової середньої освіти (додаток 2 наказу). Зазначаємо, що основними видами оцінювання результатів навчання учнів тут є *формувальне, поточне та підсумкове* (тематичне, семестрове, річне). При чому заклади освіти мають право на свободу вибору форм, змісту та способів оцінювання за рішенням педагогічної ради [6]. У такий спосіб він може визначити у 5 класі адаптаційний період, упродовж якого НЕ ЗДІЙСНЮВАТИ поточного та тематичного оцінювання. У цьому разі учителі математики при заповненні журналу фіксують облік відвідування учнями навчальних занять предмета «Математика», здійснюють запис дати проведення уроку, його зміст і завдання додому. Загалом, поточне, підсумкове (тематичне, семестрове) оцінювання учнів у 5-6 класах рекомендуємо здійснювати відповідно до вимог щодо обов'язкових результатів навчання учнів з математичної освітньої галузі, зазначених у додатку 8 Державного стандарту базової середньої освіти. Зокрема, оцінку за семестр виставляти за результатами *тематичного оцінювання та контролю груп* загальних результатів, визначених у свідоцтві досягнень (додаток 1 наказу Міністерства освіти і науки України від 01.04.2022 №289 «Про затвердження методичних рекомендацій щодо оцінювання навчальних досягнень учнів 5-6 класів, які здобувають освіту відповідно до нового Державного стандарту базової середньої освіти»). Це три групи: як учень:

- *опрацьовує проблемні ситуації та створює математичні моделі;*

- розв'язує математичні задачі;
- критично оцінює результати розв'язання проблемних ситуацій.

Результати контролю груп загальних результатів (рівневі або бальні) фіксуються обов'язково у класному журналі в окремій колонці без дати після теми останнього уроку семестру [7]. Фіксація запису семестрового оцінювання проводиться в окремій колонці без дати з написом «І семестр», «ІІ семестр». Семестрове та підсумкове (річне) оцінювання результатів навчання здійснюють за 12-бальною системою (шкалою), а його результати позначають цифрами від 1 до 12. Наводимо приклад у таблицях 1-4.

Таблиця 1

Приклад заповнення лівої сторінки класного журналу у разі визначення I семестру адаптаційним періодом (без оцінювання)

<u>Математика</u> (назва предмета)		Облік навчальних досягнень учнів															
№ з/п	Місяць і число Прізвище Та ім'я учня (учениці)																
		01 / 09	02 / 09	...	Зошит	Тематична	...	Зошит	Тематична	...	Зошит	Тематична	МАО 1	МАО 2	МАО 3	I семестр	Скоригована
1.	Банах Степан		н										Д	Д	В	10	
2.	Вороний Георгій	н											Д	В	В	11	
3.	Кравчук Михайло			н									В	В	В	12	

Таблиця 2

Приклад заповнення лівої сторінки класного журналу у разі визначення адаптаційним періодом – вересень (без оцінювання) за умови бального оцінювання

<u>Математика</u> (назва предмета)		Облік навчальних досягнень учнів														
№ з/п	Місяць і число Прізвище Та ім'я учня (учениці)															
		01 / 09	02 / 09	...	Зошит	Тематична	28 / 10	Зошит	Тематична	...	Зошит	Тематична	МАО 1	МАО 2	МАО 3	I семестр
1.	Банах Степан		н			10	10	10		9	10	9	10	10	10	
2.	Вороний Георгій	н				9	10	10		8	11	11	11	10	11	
3.	Кравчук Михайло			н		11	9	11		7	12	10	10	9	12	

Таблиця 3

Приклад заповнення лівої сторінки класного журналу семестрове і річне оцінювання

Математика

(назва предмета)

Облік навчальних досягнень учнів

№ з/п	Місяць і число Прізвище Та ім'я учня (учениці)																
		21 / 05	22 / 05	25 / 05	26 / 05	27 / 05	28 / 05	29 / 05	...	Зошит	Тематична	МАО 1	МАО 2	МАО 3	II семестр	Скоригована	Річна
1.	Банах Степан	10	н		11		10		10	10	10	9	10	10	10		10
2.	Вороний Георгій	н		10	9	11	9		10	10	11	11	11	10	11		11
3.	Кравчук Михайло		9	н	12		11		9	11	12	10	10	9	12		12

Таблиця 4

Приклад заповнення правої сторінки журналу

№ з/п	Дата	Зміст уроку	Завдання додому
1.	01/09	Письмове додавання та віднімання багатоцифрових чисел.	Повторити додавання (віднімання) у стовпчик. Завдання іншого варіанту СР, №5*
2.	02/09	Письмове множення та ділення багатоцифрових чисел.	Повторити множення (ділення) у стовпчик. Завдання ін. варіанту СР
3.	05/09	Розв'язування вправ на арифметичні дії з багатоцифровими числами. <i>Самостійна робота.</i>	Повт. Властивості арифм. Дій. Завдання «Матіфік в Україні» (покликання...), №№7-9
4.	06/09	Розв'язування текстових задач на застосування арифметичних дій з багатоцифровими числами.	Завдання іншого варіанту із Самостійної роботи. Скласти задачу на зустрічний рух (мал).
5.	07/09	Розв'язування задач прикладного спрямування на застосування арифметичних дій з багатоцифровими числами.	Завдання іншого варіанту СР. Завдання «Матіфік в Україні» (покликання...), №15*
6.	08/09	Розв'язування текстових компетентнісно-орієнтовних задач. СР.	Попрацювати над задачами за покликанням: https://learningapps.org/10614874

7.	09/09	Буквені позначення чисел і величин. Рівняння, компоненти рівнянь.	Завдання іншого варіанту СР. Завдання «Матіфік в Україні» (покликання...), або №№25-26
8.	12/09	Звичайні дроби. Задачі на обчислення дроби від числа та числа за його дробом.	Завдання іншого варіанту СР. Завдання «Матіфік в Україні» (покликання...), або №№35-36
9.	13/09	Розв'язування комплексу задач і вправ на повторення за курс початкової школи.	Розв'язати 2 задачі (вайбер-група). Тренування обчислення. №№39, 41
10.	14/09	Діагностична <i>контрольна робота</i> з теми: «Актуалізація досвіду і опорних знань за початкову школу».	Завдання парного (непарного) варіанту контрольної роботи, №24*
...	
	МАО 1	Опрацьовує проблемні ситуації та створює математичні моделі.	—
	МАО 2	Розв'язує математичні задачі.	—
	МАО 3	Критично оцінює результати розв'язання проблемних ситуацій.	—

На допомогу вчителю математичної освітньої галузі НУШ **80 провідними вчителями області** із різних територіальних громад області – членами Волонтерського освітнього проєкту «Агенти Нової української школи: математична освітня галузь» (наказ ІППОЧО №64 від 22.08.2022 р.; координатор – Білянina О.Я.) розроблено впродовж 2022/2023 н.р. **164 уроки** у формі презентацій, у тому числі **17** уроків-проєктів (подорожі Буковиною математично-компетентних п'ятикласників та інтегровані з іншими освітніми галузями), окрім того, **11** діагностичних контрольних робіт у чотирьох варіантах, у тому числі одна – на залишок компетентностей, а одна – підсумкова, до кожної з 11 тем, що разом складає **175 уроків** (тижневе навантаження – **5 годин**). Зауважуємо, що на сайті ІППОЧО є закладка «Нова українська школа», де вміщено також окремі навчально-методичні електронні посібники, схвалені науково-методичною радою ІППОЧО (http://ippobuk.cv.ua/?page_id=9854). Зокрема: «Поради вчителю Нової української школи», «Десять подорожей математично-компетентних п'ятикласників Буковиною», «Діагностичні контрольні роботи з математики», «Орієнтовне

календарно-тематичне планування з математики в 5 класі», «Орієнтовне календарно-тематичне планування з математики в 6 класі» (Протоколи №2 від 20.06.2023 р.). також зауважмо, що орієнтовне календарно-тематичне є універсальним для всіх чинних модельних програм (відхилення не більше 15%), його розглянуто у спільноті Волонтерського освітнього проєкту «АВОП: МАО» та схвалено НМР ІППОЧО, тому ними можуть користуватися вчителі у своїй педагогічній діяльності, за ними розроблено також уроки.

Окремої педагогічної уваги потребує тематичний контроль, адже тут важливо, як сам зміст тематичного контролю навчальних досягнень учнів, так і засіб управління освітнім процесом: до кожної теми система контролю включає самостійні роботи та *тематичну (діагностичну) контрольну роботу*, які бажано укладати у тестовій формі на основі розробленої матриці та шаблону тестових завдань закритої форми, напіввідкритої та відкритої. Зважмо, що валідність тесту контрольної роботи також залежить від ступеня надійності, точності й об'єктивності. Від таких умінь залежить результативність незалежного тестування, який другий рік поспіль проводиться у формі національного мультипредметного тесту з математики із застосуванням комп'ютерної техніки. Одразу зазначаємо, що цього року на основній сесії 34 абітурієнти отримали 200 балів – це випускники міських сільських освітніх закладів, передвищої освіти та тих, які закінчили раніше. Зазначаємо, НМТ без розгорнутої відповіді, однак ним охоплено всю програму ЗНО. Нагадуємо, що на допомогу вчителю та абітурієнту, **учителями Буковини, агентами підвищення якості математичної освіти**, розроблено систему для формування швидкої знаннєвої та діяльнісної математичної компетентності, сформовану в наступності та взаємозв'язку – узагальнені, згруповані та систематизовані матеріали – **170 уроків з математики у формі презентацій**. Вони розміщені на сайті ІППОЧО в закладці «Підготовка до ЗНО», «МАТЕМАТИКА», «Самоосвіта» (http://ippobuk.cv.ua/?page_id=4716). Це **«КОМПЛЕКСНА ПІДГОТОВКА до ЗНО/ДПА/НМТ з МАТЕМАТИКИ»**, що містить 10 розділів. Також, з метою швидкого й багаторазового повторення, підготовлено «Термінологічний словник з математики на допомогу старшокласнику та абітурієнту» (навчальний посібник, схвалений науково-методичною радою ІППОЧО, Протокол №2/1056 від 20.06.2023 р.; автори-упорядники: Григорій Білянін, Ольга Біляніна; рецензенти: Аркадій Семчук, Ольга Ілащук).

З метою підтримки учня різного рівня навченості, рекомендуємо ввести обов'язковий елемент навчання – *індивідуальні завдання з*

теми, адже їх перевіряє та оцінює вчитель/викладач, а захищає – учень/учениця. Окрім того, вчитель отримує шанс виділити у такий спосіб здібних та обдарованих учнів, які представляють освітній заклад під час різних олімпіад, конкурсів. Саме завдання учнівських олімпіад з математики, конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт і турнірів є стимулом для творчого самовдосконалення дитини. Відрадно, що у 2023 році із шести учасників IV етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади із математики троє учнів Чернівецького ліцею №1 стали переможцями. Це двоє учнів 10 класу: **Ковбасюк Євгеній Леонідович** (диплом II ступеня) та **Лещук Андрій Віталійович** (диплом III ступеня) – вчитель: **Кінашук Наталія Леонідівна**, та одна учениця 9 класу: **Морарян Амалия Віталіївна** (диплом III ступеня) – вчитель: **Онуфрійчук Тетяна Вікторівна**. Принагідно висловлюємо велику вдячність тренерам відбірково-тренувальних зборів кафедри математичного аналізу факультету математики та інформатики Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича професорам, докторам фізико-математичних наук Олені Олексіївні Карловій та Володимирі Васильовичу Михайлюку; асистентам цієї ж кафедри, кандидатам фізико-математичних наук Денису Павловичу Онипі та Василю Сергійовичу Мельнику. Окрему подяку висловлюємо Едварду Йозефовичу Туркевичу, приватному підприємцю, багаторічному тренеру чернівецьких команд до всеукраїнських турнірів та олімпіад з математики, у якого хобі – олімпіадні задачі і який знаходить час для наших учнів.

Учні 2-11 класів освітніх закладів області та I-II курсів професійно-технічної освіти цього року мали можливість взяти участь у безкоштовному Міжнародному математичному конкурсі «Кенгуру» двічі, реалізуючи минулорічну втрату через війну, проведеному в онлайн-режимі. Обласний координатор (**Ольга Ярославівна Біляніна**) зуміла організувати масову участь у цих змаганнях: **6052 осіб** взяли участь у грудневому конкурсі – **четверте рейтингове місце на Україні**, та **12486 осіб** – у березневому – **третє рейтингове місце на Україні**. Зазначаємо, що з-поміж освітніх закладів області, **I рейтингове місце** зайняв **Опорний заклад «Романковецький ліцей імені академіка К. Ф. Поповича» Сокирянської міської ради (398 учасників)**, **II – Тарасовецький ліцей Ванчиковецької ТГ (383 учасники)**, **III – Кам'янський ліцей Кам'янської ТГ (343 учасники)**. Окремо рейтингуємо освітні заклади ПТО: **I рейтингове місце** зайняло **Вище професійне училище № 3 м.Чернівці (140 учасників)**, **II – Глибоцький професійний ліцей (55 учасників)** та

III – Чернівецький професійний машинобудівний ліцей (53 учасники).

Нагадуємо, що з метою підвищення якості математичної підготовки учнів 1-6 класів, кожний ЗЗСО Чернівецької області може взяти участь у *міжнародному освітньому проєкті з математики – Матіфік*, що працює по всьому світу та перекладений близько сорока мовами світу (обласний координатор – *Аркадій Романович Семчук*). Австралійською освітньою організацією Матіфік надається **безоплатний** сучасний освітній електронний контент для вивчення математики в 1-6 класах в ігровій формі для всіх закладів освіти, які виявлять бажання використовувати його у процесі навчання. Більш детальна інформація на сайті «**Матіфік в Україні**» (реєстрація закладів: <https://www.marketing.matific.com/ukraine-page>).

Для оснащення навчальних кабінетів необхідно керуватися Типовим переліком засобів навчання та обладнання для навчальних кабінетів і STEM-лабораторій, затвердженим наказом МОН України №574 від 29.04.2020 (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0410-20#Text>).

Отже, кінцевим результатом навчання математики за курс середньої школи мають бути сформовані відповідні компетентності, які сприятимуть здатності випускника застосовувати свої знання в реальних життєвих ситуаціях, нести відповідальність за свої дії, брати повноцінну участь в житті суспільства. Функція вчителя/викладача освітнього закладу полягає в його умінні організувати навчання, побудоване на компетентнісному підході в поєднанні з технологіями розвитку критичного мислення з реальним забезпеченням інтегрованості в змісті. Адже забезпечити якісне викладання математики зуміє той педагог, який у своїй діяльності буде професійно компетентним та професійно вирішуватиме ряд важливих завдань.

Вивчення математики – нелегка праця, але якості особистості, які формує математика, потрібні кожному/кожній у ринкових умовах, тому в комплексі з розумінням, відповідальністю і бажанням учня/учениці вчитися, пропонуємо ці методичні рекомендації. **Рекомендуємо педагогам математичної спільноти обрати орієнтиром професійної діяльності у 2023/2024 н.р. вислів: «Апробую нові підходи, методи та технології навчання та максимально популяризирую їх ефективність!»**, з метою підвищення якості освітнього процесу математичної освітньої галузі в освітніх закладах області та успішного опанування цілою низкою важливих

компетентностей для математики, економіки та затребуваних спеціальностей суспільства.

Враховуючи вищевикладене, пропонуємо розглянути подані матеріали на засіданнях професійних методичних спільнот вчителів/викладачів математики в місті, ОТГ та прийняти відповідні рекомендації стосовно підвищення ефективності викладання математики у 2023/2024 навчальному році.

Список використаних джерел та літератури

1. Закони України №2145-VIII від 05.09.2017 «Про освіту» та «Про повну загальну середню освіту». URL: <https://base.kristti.com.ua/?p=5895>, https://urst.com.ua/download/act/pro_povnu_zagalnu_serednyu_osvitu.

2. Закон України «Про внесення змін до деяких законів України в сфері освіти щодо врегулювання окремих питань освітньої діяльності в умовах воєнного стану» (№7325 від 28.04.2022). URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna>.

3. Указ Президента України від 16 березня 2022 року №143 «Про загальнонаціональну хвилину мовчання за загиблими внаслідок збройної агресії Російської Федерації проти України».

4. Закон України «Про забезпечення функціонування української мови як державної». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2704-19#Text>.

5. Санітарний регламент для закладів загальної середньої освіти, затвердженого наказом Міністерства охорони здоров'я України від 25.09.2020 №2205, зареєстрований у Міністерстві юстиції України 10 листопада 2020 р. за №1111/35394.

6. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 14 грудня 2016 р. №988-р «Про схвалення Концепції реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року».

7. Заповнюємо класний журнал у 5-х класах НУШ. URL: <https://osvitoria.media/experience/zapovnyuyemo-klasnyj-zhurnal-u-5-h-klasah-nush/>.