

**ІНСТРУКТИВНО-МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**  
**щодо викладання навчальних предметів у закладах загальної середньої**  
**освіти у 2023/2024 навчальному році**

**МАТЕМАТИЧНА ОСВІТНЯ ГАЛУЗЬ**

**5 – 6 класи**

У 2023/2024 навчальному році вивчення математики у 5-6 класах буде здійснюватися за Державним стандартом базової середньої освіти, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. № 898, та Типовою освітньою програмою для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти, затвердженою наказом Міністерства освіти і науки України від 19.02.2021 р. № 235. Вивчення математики у 7-11 класах буде здійснюватися за Державним стандартом базової та повної загальної середньої освіти, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 року № 1392, та Типовою освітньою програмою закладів загальної середньої освіти II ступеня і Типовою освітньою програмою закладів загальної середньої освіти III ступеня.

Державний стандарт базової середньої освіти, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. № 898, визначає вимоги до обов'язкових результатів навчання учнів на рівні базової середньої освіти, загальний обсяг їх навчального навантаження, розподілений за освітніми галузями, структуру та зміст базової середньої освіти.

Вимоги до обов'язкових результатів навчання визначено на основі компетентнісного підходу. Однією з ключових компетентностей є математична компетентність, що передбачає здатність розвивати і застосовувати математичні знання та методи для розв'язання широкого спектра проблем у повсякденному житті; моделювання процесів та ситуацій із застосуванням математичного апарату; усвідомлення ролі математичних знань і вмінь в особистому та суспільному житті людини.

Метою математичної освітньої галузі є розвиток особистості учня через формування математичної компетентності у взаємозв'язку з іншими ключовими компетентностями для успішної освітньої та подальшої професійної діяльності впродовж життя, що передбачає засвоєння системи знань, удосконалення вмінь розв'язувати математичні та практичні задачі; розвиток логічного мислення та психічних властивостей особистості; розуміння можливостей застосування математики в особистому та суспільному житті. Реалізація мети ґрунтується на ціннісних орієнтирах.

Компетентнісний потенціал математичної освітньої галузі та базові знання зазначені в додатку 7 до Державного стандарту. Вимоги до обов'язкових

результатів навчання учнів з математичної освітньої галузі зазначені в додатку 8 до Державного стандарту і передбачають, що учень:

досліджує проблемні ситуації та виокремлює проблеми, які можна розв'язувати із застосуванням математичних методів;

моделює процеси і ситуації, розробляє стратегії, плани дій для розв'язання проблем;

критично оцінює процес і результат розв'язання проблем;

розвиває математичне мислення для пізнання і перетворення дійсності, володіє математичною мовою.

Державним стандартом базової середньої освіти визначено загальний обсяг навчального навантаження та форми державної атестації здобувачів освіти на відповідному рівні загальної середньої освіти, характеристики змісту навчання, принципи організації освітнього процесу, систему управління змістом освіти, змістові лінії та очікувані результати навчання за освітніми галузями. На основі Державного стандарту базової середньої освіти розроблено Типову освітню програму для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти, яка затверджена наказом Міністерства освіти і науки України від 19.02.2021 р. № 235.

Типовою освітньою програмою для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти визначено перелік модельних навчальних програм, у тому числі, з математики. Розроблено і затверджено (наказ Міністерства освіти і науки України від 12.07.2021 № 795) модельні навчальні програми «Математика. 5-6 класи» для закладів загальної середньої освіти семи авторських колективів. Вони розміщені на офіційному вебсайті Міністерства освіти і науки України за покликанням <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/modelni-navchalni-programi-dlya-5-9-klasiv-novoyi-ukrayinskoyi-shkoli-zaprovadzhuyutsya-poetapno-z-2022-roku> та офіційному сайті ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти» за покликанням <https://imzo.gov.ua/model-ni-navchalni-prohramy/matematychna-osvitnia-haluz/matematyka/>.

У модельних навчальних програмах реалізовано компетентнісний потенціал математичної освітньої галузі, базові знання, зазначені в додатку 7, та вимоги до обов'язкових результатів навчання учнів з математичної освітньої галузі, зазначені в додатку 8 Державного стандарту базової середньої освіти. У вступі авторами модельних навчальних програм розкрито характеристику навчального змісту, шляхи реалізації програми та особливості організації освітнього процесу.

Для реалізації мети повної загальної середньої освіти, а також належної організації освітнього процесу кожен заклад освіти розробляє та використовує в освітній діяльності освітню програму закладу освіти, яка розробляється на основі Типової освітньої програми і містить перелік модельних навчальних програм, що використовуються закладом освіти в освітньому процесі, та/або навчальних програм, створених на основі модельних навчальних програм, затверджених педагогічною радою, що мають містити опис результатів навчання учнів з навчальних предметів (інтегрованих курсів) в обсязі не меншому, ніж встановлено відповідними модельними навчальними програмами. Відповідно, заклад освіти може обрати одну із запропонованих модельних навчальних

програм і на її основі створити навчальну програму закладу освіти. Пропонуємо ознайомитись з особливостями деяких модельних навчальних програм.

*Модельна навчальна програма «Математика. 5–6 класи» для закладів загальної середньої освіти (автори Мерзляк А. Г., Номіровський Д. А., Пухтар М. П., Рубльов Б. В., Семенов В. В., Якір М. С.) побудована на базових поняттях курсу математики, уміннях, сформованих у початковій школі, які поглиблюються та розширюються у 5–6 класах. Зміст програми поділено на два роки навчання, в кожному з яких визначено такі змістові лінії:*

- Числа і дії з ними
- Вирази
- Рівняння
- Відношення і пропорції
- Геометричні фігури і величини
- Математичні задачі як засіб дослідження реальних життєвих

ситуацій та реальних процесів.

У середині змістової лінії зміст навчального матеріалу структуровано за темами в логічній послідовності їх вивчення.

Основу курсу 6 класу становить розвиток поняття числа та формування міцних обчислювальних і графічних навичок. Водночас формується культура усних і письмових обчислень, зокрема з використанням обчислювальної техніки. Понятійний апарат, обчислювальні алгоритми, графічні уміння та навички, сформовані на цьому етапі вивчення курсу, є тим підґрунтям, що забезпечує успішне вивчення в наступних класах алгебри і геометрії, а також інших навчальних предметів, де застосовуються математичні знання (предметів природничого циклу та циклу «Технології»). Таким чином, встановлюються та реалізуються міжпредметні та внутрішньопредметні зв'язки, набувається досвід застосування знань на практиці та перенесення їх у нові ситуації.

Істотне місце займають текстові задачі, основною метою яких є розвиток логічного мислення, навичок математичного моделювання, розвиток ключових компетентностей та ілюстрація практичного застосування математичних знань. Сюжети задач відтворюють як історико-культурні цінності, так і практичні ситуації.

Особливістю програми є систематичне використання історичного та культурного матеріалу під час вивчення математики, що сприяє вихованню патріотизму та інтернаціоналізму, поваги до загальнолюдських цінностей, підвищує інтерес до вивчення математики, стимулює потяг до наукової творчості, дає уявлення про математику як невід'ємну складову загальнолюдської культури.

Програма пропонує форми проведення навчального процесу на уроці та під час позакласної роботи, які з урахуванням реалій сьогодення зміщують акцент із суто фронтальної форми на групову та індивідуальну. Зокрема йдеться про проектну роботу, яка дає підвищені можливості вибудовування індивідуальних освітніх траєкторій, розвитку пізнавальної діяльності в галузі точних наук, установлення міжпредметних зв'язків, формування ключових компетентностей, опанування комп'ютерними та інформаційними технологіями.

Значна увага приділяється використанню комп'ютерної техніки на уроках математики та в позаурочний час, що є невід'ємною частиною формування комп'ютерної грамотності, навичок пошуку, відбору та фільтрування інформації, алгоритмічного стилю мислення, ставлення до комп'ютеризації та інформатизації як до необхідного інструментарію пізнання світу та діяльності людини в сучасному світі загалом і в умовах дистанційного навчання зокрема.

Крім того, через відповідні приклади та фабули задач програма реалізує наскрізні лінії ключових компетентностей: «Екологічна безпека й сталий розвиток»; «Громадянська відповідальність»; «Здоров'я і безпека»; «Підприємливість і фінансова грамотність». Вони є соціально значущими надпредметними темами, які допомагають формуванню уявлень про суспільство в цілому, розвивають здатність застосовувати отримані знання та вміння в реальних життєвих ситуаціях.

Зазначені особливості побудови програми дають змогу педагогічному колективу швидко та своєчасно адаптувати реалізацію програми до реалій сьогодення та умов кожного навчального закладу, враховуючи вікові та індивідуальні особливості розвитку й потреби учнів/учениць, а також забезпечити просування індивідуальними освітніми траєкторіями.

*Модельна навчальна програма «Математика. 5–6 класи» (автор Істер О.С.)* побудована з переважанням індуктивних міркувань в основному на наочно-інтуїтивному рівні із залученням практичного досвіду учнів і прикладів із довкілля. Базові поняття курсу математики, уміння учнів, сформовані в початковій школі, поглиблюються та розширюються в 5–6 класах.

Основа курсу – розвиток поняття числа та формування міцних обчислювальних і графічних навичок. У 5–6 класах відбувається поступове розширення множини натуральних чисел до множини раціональних чисел шляхом послідовного введення дробів (звичайних і десяткових), а також від'ємних чисел разом із формуванням культури усних, письмових, інструментальних обчислень.

Зміст предмета Математика в 5–6 класах вибудовується за такими предметними змістовими лініями: *арифметика; елементи алгебри; наочна геометрія.*

Вивчення виразів, величин, рівнянь і нерівностей, геометричних фігур має пропедевтичний характер і спрямоване на підготовку учнів до свідомого системного вивчення відповідних тем у курсах алгебри і геометрії. Учні мають отримати уявлення про використання букв для запису законів арифметичних дій, формул, навчитись обчислювати значення простих буквених виразів, за умовою задачі складати й розв'язувати нескладні рівняння першого степеня спочатку на основі залежностей між компонентами арифметичних дій, а потім із використанням основних властивостей рівнянь. Важливе місце мають початкові відомості про метод координат: координатний промінь, пряма, площина, зображення точок за їхніми координатами і визначення координат точок за їхнім зображенням.

Розв'язуючи *текстові задачі*, учні розвивають логічне мислення, вчаться використовувати математичні моделі.

Для вивчення *геометричних фігур* бажано використовувати наочні ілюстрації, приклади із довкілля, життєвого досвіду учнів. Вчити виконувати побудови і виробляти вміння виділяти форму і розміри як основні властивості геометричних фігур. Закріплення понять супроводжувати їх класифікацією (кутів, трикутників, взаємного розміщення прямих на площині). Властивості геометричних фігур спочатку обґрунтовувати дослідно-індуктивно, потім застосовувати в конкретних ситуаціях, що сприятиме виробленню в учнів умінь доказово міркувати.

Основу інтеграції геометричного матеріалу з арифметичним і алгебраїчним складають числові характеристики (довжина, площа, об'єм) геометричних фігур. Узагальнюються знання учнів про одиниці вимірювання довжини, площі, об'єму і вміння переходити від одних одиниць до інших, оскільки ці знання і вміння використовуються для предметів природничого циклу та технологій.

Важливо сформулювати в учнів вміння подавати дані у вигляді таблиць і діаграм різних типів та на основі їхнього аналізу робити відповідні висновки.

Автор вважає методично доцільно в 5 класі розглянути лінійні діаграми, і перенести з 6 класу стовпчасті діаграми; до визначення видів трикутників додати визначення за сторонами; до квадрата і куба натурального числа додати степінь натурального числа. В той самий час до вивчення в 6 класі перенесено: *подільність натуральних чисел; відсотки; знаходження відсотків від числа та числа за значенням його відсотків; куб, прямокутний паралелепіпед; розгортка прямокутного паралелепіпеда; об'єм куба і прямокутного паралелепіпеда.*

Формуванню ключових компетентностей сприятимуть сюжети текстових задач, і задачі рубрик **«Життєва математика»**, **«Україна – це ми»** та задачі-проекти. Задачі рубрики **«Цікаві задачі – поміркуй одначе»**, ломиголовки, ребуси, задачі з різноманітних математичних змагань та тестові завдання для розв'язування онлайн допоможуть перетворити навчання на цікавий творчий процес.

Відповідно до змісту модельної навчальної програми автор розробив навчально-методичний комплект, до складу якого входить підручник, добірки вправ для онлайн розв'язування та «Домашніх самостійних робіт». Усі матеріали завдань можна знайти за адресою <https://learningapps.org/user/ister%2069>.

*Модельна навчальна програма «Математика. 5–6 класи» (автори Бурда М.І., Васильєва Д.В.)* у 6 класі розпочинається з вивчення цілих чисел. Тобто, на початку 6 класу учні вчать порівнювати і виконувати дії з цілими числами, а наприкінці 6 класу вони застосовують ці знання до множини раціональних чисел. За рахунок цього покращується засвоєння матеріалу та посилюються міжпредметні зв'язки. Це дає змогу ввести на початку 6 класу додатні і від'ємні числа та систему координат, які вже на початку 6 класу використовують в природничій та інформатичній освітніх галузях.

Важливе значення для підготовки учнів до вивчення алгебри, геометрії, інформатики, природничих наук та інших предметів мають початкові відомості про метод координат, симетрію, масштаб, діаграми, поступове введення поняття «стандартний вигляд числа». Цей матеріал розглядається пропедевтично.

Основна його мета – сформувати в учнів уявлення, достатні для опанування інших предметів.

Задля підсилення змістової лінії Робота з даними, у 6 класі після вивчення теми Відношення пропонується сформувати перші уявлення учнів про ймовірність вірогідної, неможливої та випадкової події.

Зміст геометричного матеріалу в 6 класі включає початкові відомості не лише про планіметричні (коло, круг), а й про стереометричні (куля, циліндр, конус) фігури. У змісті програми акценти перенесені зі збільшення обсягу відомостей, призначених для засвоєння учнями, на вироблення в них умінь використовувати їх для досягнення певних цілей. Наприклад, у стовпці програми «Очікувані результати навчання» йде мова про те, що учні «мають уявлення про об'єм кулі» та «розв'язують завдання, що передбачають знаходження об'єму кулі», тобто учні мають розуміти в яких випадках вони можуть скористатися формулою для знаходження об'єму кулі і вміти підставити у формулу задані величин, але при цьому не вимагається запам'ятовувати цю формулу.

Ідеї, закладені в програмах, і шляхи їх досягнення запропоновано у навчально-методичному забезпеченні навчального предмета. Зокрема, до більшості модельних навчальних програм створено підручники «Математика. 6 клас», яким надано гриф «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України» (наказ Міністерства освіти і науки України від 08.03.2023 № 254).

Як зазначено в п. 7 Типової освітньої програми для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти, основними видами оцінювання результатів навчання учнів є: поточне, підсумкове (тематичне, семестрове, річне) оцінювання. Поточне та підсумкове оцінювання результатів навчання учнів здійснюють відповідно до вимог модельних навчальних програм із застосуванням таких основних форм та способів:

усної (зокрема шляхом індивідуального, групового та фронтального опитування);

письмової, у тому числі графічної (зокрема шляхом виконання діагностичних, самостійних та контрольних робіт, тестування, організації роботи з текстами, діаграмами, таблицями, графіками, схемами тощо);

цифрової (зокрема тестування в електронному форматі);

практичної (зокрема шляхом організації виконання різних видів експериментальних досліджень та навчальних проєктів тощо).

У рамках академічної свободи педагогічні працівники закладу освіти здійснюють вибір форм, змісту та способу оцінювання залежно від дидактичної мети.

Наказом Міністерства освіти і науки України від 01 квітня 2022 р. № 289 затверджено «Рекомендації щодо оцінювання навчальних досягнень учнів 5-6 класів, які здобувають освіту відповідно до нового Державного стандарту базової середньої освіти»(далі - Рекомендації щодо оцінювання навчальних досягнень учнів 5-6 класів). Відповідно до Рекомендацій щодо оцінювання навчальних досягнень учнів 5-6 класів серед основних видів оцінювання результатів навчання учнів, що проводяться закладом освіти, особлива роль відводиться формульованню оцінюванню. Формульованне (поточне формульованне) оцінювання,

окрім рівневого або бального може здійснюватися у формі самооцінювання, взаємооцінювання учнів, оцінювання вчителем із використанням окремих інструментів (карток, шкал, щоденника спостереження вчителя, портфоліо результатів навчальної діяльності учнів тощо).

Основною ланкою в системі контролю у закладах загальної середньої освіти є поточний контроль, що проводиться систематично з метою встановлення рівнів опанування навчального матеріалу та здійснення корегування щодо застосовуваних технологій навчання. Основна функція поточного контролю – навчальна. Запитання, завдання, тести, тощо спрямовано на закріплення вивченого матеріалу й повторення пройденого, тому індивідуальні форми доцільно поєднувати із фронтальною роботою класу. Також звертаємо увагу на важливість урахування мотиваційно-стимулюючої функції поточного оцінювання.

Тематичне оцінювання пропонується здійснювати на основі поточного оцінювання із урахуванням проведених діагностичних (контрольних) робіт. Під час виставлення тематичного бала результати перевірки робочих зошитів, як правило, не враховуються.

Фіксація записів тематичного та семестрового оцінювання проводиться в окремій колонці без дати. Оцінка за семестр ставиться за результатами тематичного оцінювання та контролю груп загальних результатів

Семестрове та підсумкове (річне) оцінювання результатів навчання здійснюють за 12-бальною системою (шкалою), а його результати позначають цифрами від 1 до 12. За рішенням педагогічної ради (за потреби) заклад освіти може визначити адаптаційний період впродовж якого не здійснюється поточне та тематичне оцінювання.

Оцінювання має бути зорієнтованим на очікувані групи результатів навчання, передбачені навчальною програмою.

На початку 2023/2024 навчального року доцільно організувати проведення діагностування рівня навчальних досягнень учнів за попередній рік та планування подальшої роботи із систематизації, узагальнення та закріплення навчального матеріалу, що вивчався учнями дистанційно; під час календарно-тематичного планування передбачити збільшення навчального часу на узагальнення та закріплення навчального матеріалу за попередній рік.

### **7 – 11 класи**

Учні 7-9 класів продовжують навчатись за навчальною програмою, затвердженою наказом Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 № 804. Навчальні програми розміщені на сайті МОН України. Режими доступу: для 7 – 9 класів

<https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-5-9-klas/onovlennya-12-2017/5-programa-z-matematiki.docx> ;

для 8-9 класів з поглибленим вивченням математики

<https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-5-9-klas/matematika-algebra-geometriya.pdf> ;

для 10-11 класів:

рівень стандарту

<https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-10-11-klas/2018-2019/matematika.-riven-standartu.docx> ;

профільний рівень

<https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-10-11-klas/2018-2019/matematika-profilnij-rivenfinal.docx> ;

початок вивчення на поглибленому рівні з 8 класу

<https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-10-11-klas/2018-2019/matematika-poglibl-rivenfinal.docx> .

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. Шкільний курс математики спрямований не лише для розвитку математичної компетентності, а й інших ключових компетентностей. У програмах наведено таблицю з переліком ключових компетентностей, та завданнями, покладеними на математику для їх розвитку.

Як і раніше вчитель вільний змінювати порядок вивчення тем, якщо це не порушує логіку викладення матеріалу.

Міністерство освіти та науки України спільно з Українським інститутом розвитку освіти та Міністерством цифрової трансформації України з метою забезпечення рівного доступу до якісної шкільної освіти учнів 5-11 класів запустили платформу для дистанційного та змішаного навчання «Всеукраїнська школа онлайн». Всеукраїнська школа онлайн – [E-SCHOOL.net.ua](http://E-SCHOOL.net.ua) – це сучасний онлайн-ресурс для змішаного та дистанційного навчання учнів базової та старшої школи. Навчальний контент платформи містить уроки з основних предметів, серед яких математика, алгебра, алгебра і початки аналізу, геометрія.

Пропонуємо, працюючи з учнями 5-11 класів, приділити більше уваги прикладній спрямованості математики, використовувати завдання, що розвивають уміння бачити математику в реальному світі, застосовувати вивчені формули та способи розв'язування математичних задач для досягнення особистих (повсякденних, життєвих) цілей і потреб. Зосереджуватись не лише на задачах на відсоткові розрахунки, на прийнятті рішень стосовно особистих та колективних фінансових питань, а й на завданнях, 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 там даних, пояснення їх. Для розвитку вмінь учнів розв'язувати геометричні задачі так званої «практичної» спрямованості більше уваги приділяти формуванню в учнів 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, знаходити різні способи вирішення однієї проблеми. Досягненню таких цілей також можуть сприяти як уроки з міжпредметними зв'язками, так і інтегровані уроки.

Варто нагадати, що навчальна **програма з математики (Алгебра і початки аналізу та геометрія) для учнів 10-11 класів** закладів загальної середньої освіти розрахована на 3 години на тиждень. Вивчаються 2 окремих предмета: «Алгебра і початки аналізу» та «Геометрія». У I семестрі 10 класу виділяється 2 години на геометрію та 1 година на алгебру і початки аналізу, у II семестрі навпаки – 1 година на геометрію та 2 години на алгебру і початки аналізу. Разом на вивчення алгебри і початків аналізу відводиться 54 години протягом року, а на геометрію 51 година.

Наприкінці кожної теми з алгебри і початків аналізу та з геометрії вчитель проводить тематичне оцінювання. При виставленні тематичної оцінки враховуються всі види навчальної діяльності, що підлягали оцінюванню протягом вивчення теми, крім оцінок за ведення зошита.

Семестрове оцінювання здійснюється на підставі тематичного окремо з алгебри і початків аналізу, і окремо - з геометрії. Типовими навчальними планами загальноосвітніх навчальних закладів III ступеню передбачено оцінювання учнів 10-11-х класів з математики. Семестрова оцінка з математики виводиться як середнє арифметичне семестрових оцінок з двох математичних курсів (алгебри і початків аналізу та геометрії) і здійснюється округлення до цілого числа. (Наприклад, учень/учениця має семестрові оцінки 8 з алгебри і початків аналізу та 9 - з геометрії. Тоді середнє значення становитиме  $(8+9):2=8,5\approx 9$ . Отже, семестрова оцінка з математики – 9). Семестрова оцінка з математики у класному журналі виставляється без дати на сторінці з алгебри і початків аналізу в стовпчик із надписом «I семестр. Математика», «II семестр. Математика» та на сторінці зведеного обліку. 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 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».

Можливе виділення додаткових годин із варіативного складника навчального плану. Розподіл додаткових годин між алгеброю і початками аналізу та геометрією залишається на розсуд вчителя. Додаткові години поповнюють години резерву. В свою чергу години резерву вчитель, на власний розсуд може витратити на систематизацію та повторення матеріалу на початку

та в кінці року, збільшення кількості годин на кожну із вказаних тем, зокрема для внесення змін до орієнтовного календарно-тематичного плану.

Основними видами класних і домашніх письмових робіт з природничо-математичних дисциплін є:

- розв'язування задач і вправ;
- складання таблиць, схем, тощо;
- виконання проєктів;
- самостійні та контрольні роботи.

У залежності від видів письмових робіт виділяються зошити, які зберігаються в класі та зошити, що зберігаються в учнів. Кількість і призначення учнівських зошитів визначається вчителем. Для контрольних робіт передбачаються окремі зошити чи аркуші, які зберігаються протягом навчального року в закладі загальної середньої освіти.

Для запобігання перевантаження учнів час проведення тематичних (контрольних) робіт визначається загальношкільним графіком, складеним заступником директора закладу загальної середньої освіти за погодженням із вчителями. Упродовж одного робочого дня учні можуть виконувати письмову тематичну (контрольну) роботу тільки з однієї дисципліни, а протягом тижня — не більше ніж з трьох. Під час планування тематичних робіт у кожному класі необхідно передбачити їх рівномірний розподіл протягом усього семестру, не допускаючи накопичення письмових (контрольних) робіт наприкінці семестру, навчального року.

При перевірці зошитів оцінюється лише правильність записів. Почерк, охайність та форма запису не є предметом оцінювання. Зошити з математики, в яких виконуються навчальні класні і домашні роботи, перевіряються:

- у 5—6-х класах — не рідше ніж один раз на два тижні;
- у 7—11-х класах — не рідше один раз на місяць.

Оцінка за ведення зошитів виставляється у класний журнал, але на враховується при виведенні тематичної.

Зауважимо, що в освітньому процесі закладів загальної середньої освіти можна використовувати лише ту навчальну літературу, що має відповідний гриф Міністерства освіти і науки України і зазначена в Переліку навчальних програм, підручників та навчально-методичних посібників, рекомендованих Міністерством освіти і науки України для використання в загальноосвітніх навчальних закладах. Зокрема з математики

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/16NyRYEKgeQ4T5BE68Las2gn0q2MPyIWSWx-Vdw-zmA/edit#gid=883367929>.

Електронні версії підручників та навчальних посібників серії «Шкільна бібліотека» розміщені в електронній бібліотеці ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти» <https://lib.imzo.gov.ua/>.

Під час підготовки вчителів до уроків радимо використовувати періодичні фахові видання: «Математика в рідній школі», «Математика», «Математика в школах України», матеріали сайту PISA (<http://pisa.testportal.gov.ua/>).

--