

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА

«ГЕОМЕТРІЯ» 7 КЛАС

розроблена на основі модельної навчальної програми
«Геометрія.7-9 класи» для закладів загальної середньої освіти
(авторський колектив: Білянiна О. Я., Білянiн Г. I., Семчук А. Р., Iлащук О. Г., Мар'янчук О. Т., Рябий С. I.)

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України

(затверджено наказом Міністерства освіти і науки України від 27 грудня 2023 року № 1575)

Автори навчальної програми:

Білянiна Ольга Ярославiвна, методистка Інституту післядипломної педагогічної освіти Чернівецької області, регіональний координатор освітнього проєкту «Агенти НУШ: математична освітня галузь» на базі КЗ «ІППОЧО»

Білянiн Григорій Іванович, професор кафедри методики викладання природничо-математичних дисциплін Інституту післядипломної педагогічної освіти Чернівецької області, кандидат педагогічних наук, доцент

І. ВСТУПНА ЧАСТИНА

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Ця навчальна програма «Геометрія. 7 клас» (далі – Програма) розроблена для закладів загальної середньої освіти на основі модельної навчальної програми «Геометрія. 7–9 класи», рекомендованої Міністерством освіти і науки України на виконання відповідних Законів України «Про освіту», «Про повну загальну середню освіту), Концепції Нової української школи (далі – НУШ), та з метою забезпечення науково-методичного супроводу математичної освітньої галузі щодо впровадження Державного стандарту базової середньої освіти (далі – Державний стандарт; постанова Кабінету Міністрів України від 30.09.2020 № 898), відповідно до чинних Типових освітніх програм для 5–9 класів ЗЗСО.

У цій Програмі визначено основні засади організації освітнього процесу на етапі базового предметного навчання **геометрії** в 7-х класах з урахуванням пройденого адаптаційного циклу навчання математики, вікових можливостей учнів / учениць, потреби в міжпредметних / міжгалузевих зв'язках у процесі навчання та компетентнісного потенціалу предмета, що сприятиме ефективній організації освітнього процесу в рамках НУШ.

Структура Програми: **вступна частина, основна частина, прикінцева частина та використані джерела.** кожна зі складових містить важливу інформацію для організації ефективного освітнього процесу з геометрії у 7 класі, та способи застосування засобів геометрії формувати ключові компетентності школярства, дотримуючись ціннісних орієнтирів, зазначених у Державному стандарті базової середньої освіти, та формуючи водночас загальні уміння: *вчитися знати (пізнавати), вчитися діяти (застосовувати знання), вчитися бути (жити в злагоді з собою) та учитися жити разом.*

Базове предметне навчання геометрії в 7-ому класі передбачає досягнення головної мети НУШ та мети базового предметного навчання геометрії – розвиток особистості учня / учениці через формування математичної компетентності у взаємозв'язку з іншими ключовими компетентностями для успішної освітньої та подальшої професійної діяльності впродовж життя, що передбачає: *засвоєння системи предметних знань; удосконалення вміння розв'язувати задачі; розвиток логічного мислення та психічних властивостей особистості; розуміння можливості застосовувати отримані знання в особистому та суспільному житті.*

Метою навчання предмета «Геометрія» є формування в учнів / учениць предметної компетентності, якою передбачено:

- уміння досліджувати числові характеристики предметів навколишнього світу (розмір, площа, об'єм), аналізувати їхнє розташування один відносно одного, моделювати процеси та життєві ситуації в абстрактній формі засобами геометричного апарату;

- здатність застосовувати в повсякденному житті знання та способи дій, отримані під час розв'язання великого кола проблем та з досвіду пізнавальної, виконавської, творчої діяльності й емоційно-ціннісного ставлення;

- усвідомлене розуміння ролі досягнутої предметної компетентності в особистому та суспільному житті, уміння користуватися дедуктивним методом, будуючи ланцюжок логічних переходів від умови до висновку.

Освітніми завданнями базового предметного навчання геометрії в 7-х класах є:

- оперування текстовою і числовою інформацією;

- удосконалення уміння виконувати обчислення (усно, письмово та із застосуванням засобів обчислювальної техніки);

- формування формально-оперативних умінь (виконання тотожних перетворень цілих виразів, розв'язування рівнянь та їхніх систем);

- формування функціональних понять, лінійної функції, їхніх графіків та вміння їх використовувати для характеристики залежностей між величинами, опису явищ і процесів;

- формування уміння розв'язувати навчальні, практичні, компетентнісно орієнтовані та інші задачі реальних ситуацій за допомогою створення математичних моделей – виразів, формул, рівнянь, систем рівнянь тощо, вміння співвідносити отримані результати зі змістом задачі;

- формування уміння математично міркувати, аналізувати, досліджувати, критично оцінювати процес, логічно укладати кроки висновків, доводити окремі математичні факти та застосовувати їх в інших ситуаціях практичного використання;

- формування уміння застосовувати логічні способи мислення під час розв'язування пізнавальних і практичних задач, пов'язаних із реальними об'єктами, використовувати математичні методи в життєвих ситуаціях.

Цілком закономірно, що ефективність навчання предмету залежить від укладення відповідно до навчальної програми календарно-тематичного планування, засобів навчання (підручників і різних дидактичних посібників) та підібраних вчителем / вчителькою принципів, підходів, форм, методів і технологій навчання.

Ця Програма містить 6 основних тем та 2 – на узагальнення за попередньо вивчене та вивчене за рік. У ній у процес навчання введено чотириразове повторення: вивчення теми, узагальнення і систематизація з теми, розвивальний контроль з теми (діагностувальна контрольна робота та її аналіз) та тематична проектна діяльність. При чому останню тему **«Проектна навчальна діяльність, дослідження та презентація продукту досліджень»** модельної навчальної програми розподілено до тематичних, що сприяє опису реальних процесів у поєднанні з ключовими та освітніми компетентностями інших галузей за допомогою тем геометрії.

Оцінювання здійснюється у процесі навчання – *формувальне* (поточне), та на підсумку різних його етапів – *підсумкове*. Формувальне оцінювання спрямоване на відстеження динаміки навчального поступу учнів, визначення їхніх навчальних (освітніх) потреб та скерування освітнього процесу на підвищення ефективності навчання з урахуванням встановлених результатів навчання. Його здійснюють у формі самооцінювання, взаємооцінювання, оцінювання вчителем / учителькою із використанням окремих інструментів (карток, шкал, щоденника спостережень, портфолію результатів навчальної діяльності учня та учениці тощо), що формує відповідальність учнівства та їхньої здатності навчитися вчитися. Підсумкове оцінювання показує результат навчання та розвитку, його здійснюють періодично. Кількість підсумкових робіт та час їхнього проведення вчитель / учителька може встановлювати самостійно. Тут заплановано 8 – тематичних та 2 – семестрові. Підсумкове оцінювання за семестр здійснюють за групами результатів навчання, що передбачені Критеріями оцінювання. **Оцінка за семестр може бути скоригованою.** Також *обов'язковими результатами навчання* (наказ МОНУ від 02.08.2024 № 1093), що виставляється в семестрі, є вміння учнями:

- 1. Досліджувати ситуації та створювати до них математичні моделі – MAO 1.**
- 2. Розв'язувати задачі – MAO 2.**
- 3. Інтерпретувати та критично аналізувати результати – MAO 3.**

Річну оцінку виставляють на підставі загальних оцінок за I та II семестри або скоригованих семестрових оцінок. Річна оцінка не обов'язково є середнім арифметичним оцінок за I та II семестри. Для визначення річної оцінки потрібно враховувати динаміку особистих досягнень учня і учениці протягом року. Річне оцінювання також може бути скоригованим. Результати семестрового та річного оцінювання фіксують у класному журналі та Свідоцтві досягнень.

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ

для базового предметного навчання геометрії в 7–их класах

У цій навчальній програмі подано розподіл годин на теми, враховуючи мінімальну кількість годин тижневого навантаження (з математики – 4 год або 2,5 год – з алгебри і 1,5 год – з геометрії) відповідно Типової освітньої програми для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти, затвердженої наказом Міністерством освіти і науки України від 9 серпня 2024 р. № 1120. У випадку більшої кількості годин, можна збільшувати відповідно кількість годин на розв'язування задач і вправ, приділяти більше уваги самостійній діяльності учнівства..

* Теми, які подано нижче у квадратних дужках, містять додатковий ресурс розвитку особистості. Опрацювання змісту цих тем передбачає процедуру дослідження та/або доведення, а тому їх вважають дещо складними для школярів. Оскільки зміст цих тем узгоджується зі змістом Програми, то питання про включення їх у навчальний процес учитель / учителька вирішує самостійно.

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Актуалізація досвіду та опорних знань за адаптаційний цикл навчання математики в 5–6 класах. Відрізок. Ламана. Довжина ламаної. Одиниці вимірювання довжини. <i>Практична робота:</i> моделювання навколишніх предметів відрізками та ламаними, вимірювання та обчислення довжини ламаної. Кут, види кутів, градусна міра кута. Навчальні задачі на побудову, вимірювання кутів та визначення їхньої градусної міри. Многокутники. Види многокутників. Периметр многокутників. Задачі практичного змісту на застосування периметра многокутника. Прямокутник. Квадрат. Площа квадрата, прямокутника, прямокутного трикутника. Одиниці вимірювання площі. Компетентнісно орієнтовані задачі на обчислення площ прямокутника, квадрата, прямокутного трикутника. Коло, довжини кола. Число « π ». Круг, площа круга. Навчально-практичні задачі на обчислення довжини кола та площі круга. Прямокутний паралелепіпед. Куб. Циліндр. Об'єм прямокутного паралелепіпеда, куба, циліндра. Одиниці вимірювання об'єму. <i>Практична робота:</i> знаходження площ многокутників,	3

	як сум площ прямокутників, квадратів та прямокутних трикутників.	
2.	<p>Елементарні геометричні фігури та їхні властивості.</p> <p>Поняття про основні геометричні фігури: точку, пряму, площину. Лінії, види ліній. Поняття термінів: «аксіома», «означення». Відстань між двома точками. Означення відрізка, кута, бісектриси кута. Вимірювання відрізків, кутів. Рівні відрізки, кути. Трикутники. Моделювання задач на обчислення довжин відрізків та градусних мір кутів алгебраїчним способом. Аксіоми евклідової геометрії. Практична робота «Застосування понять про елементарні геометричні фігури та їхні властивості».</p>	5
3.	<p>Взаємне розміщення прямих на площині.</p> <p>Поняття термінів: «теорема», «доведення теореми». Суміжні кути. Теорема про властивість суміжних кутів. Вертикальні кути. Теорема про властивість вертикальних кутів. Кут між двома прямими, що перетинаються. Паралельні та перпендикулярні прямі, їхні властивості. Спосіб доведення від супротивного. Перпендикуляр і похила. Відстань від точки до прямої. Кути, утворені перетином двох прямих третьою. Поняття терміна «ознака». Ознаки паралельності прямих. Властивості кутів, утворених перетином паралельних прямих третьою. Практична робота «Застосування компетентностей про взаємне розміщення прямих на площині».</p>	8
4.	<p>Трикутник і його елементи. Рівність трикутників.</p> <p>Трикутник і його елементи. Види трикутників. Найважливіші лінії в трикутнику: медіана, бісектриса, висота. <i>Практична робота:</i> 1) побудова медіан, бісектрис і висот у гострокутному, прямокутному та тупокутному трикутниках; 2) дослідження розміщення точок перетину найважливіших ліній у рівнобедреному та рівносторонньому трикутниках. Рівність геометричних фігур. Перша і друга ознаки рівності трикутників. Рівнобедрений трикутник, його властивості та ознаки. Третя ознака рівності трикутників. Задачі практичного змісту на застосування ознак рівності трикутників. [«Чудові» точки в трикутнику (центроїд, інцентр, ортоцентр, медіатриса)].</p>	8

5.	<p>Види трикутників та їхні властивості. Внутрішні та зовнішні кути трикутника.</p> <p><i>Практична робота:</i> дослідження трикутників різних видів щодо встановлення суми їхніх кутів. Сума кутів трикутника. Зовнішній кут трикутника та його властивості. Поняття терміна «необхідні та достатні умови». Рівносторонній трикутник, його властивості та ознаки. Співвідношення між сторонами і кутами в трикутнику. Нерівність трикутника. Прямокутний трикутник, його властивості. Ознаки рівності прямокутних трикутників. Властивості перпендикуляра і похилих. <i>Практична робота:</i> побудова розгортки піраміди, в основі якої лежить прямокутник і квадрат, визначення та дослідження властивостей їхніх граней.</p>	9
6.	<p>Геометричне місце точок.</p> <p>Поняття про геометричне місце точок. Коло, властивості хорд кола. Взаємне розміщення прямої і кола. Дотична до кола та її властивості. Властивість та ознака бісектриси кута. Задачі на застосування властивості та ознаки бісектриси кута. Серединний перпендикуляр (медіатриса). Властивість та ознака серединного перпендикуляра до відрізка. Коло, описане навколо трикутника. Коло, вписане в трикутник. Взаємне розміщення двох кіл. Дослідження трикутників, вписаних у коло та описаних навколо нього, щодо розміщення центрів відповідних кіл.</p>	7
7.	<p>Елементарні геометричні побудови.</p> <p>Побудова суми і різниці двох відрізків. Побудова трикутника за трьома заданими сторонами. Побудова прямої, перпендикулярної до даної. Поділ відрізка навпіл. <i>Практична робота:</i> за перпендикулярними розрізами, зробленими в прямокутнику, скласти модель іншої фігури (танграми). Побудова бісектриси кута. Побудова кута, що дорівнює даному куту. Побудова прямої, паралельної даній прямій. <i>Практична робота:</i> за паралельними розрізами, зробленими в прямокутнику, скласти модель іншої фігури (танграми). Алгоритм розв'язування задач на побудову та форма його запису. Метод геометричних місць точок у задачах на побудову.</p>	6

8.	<p>Узагальнення та систематизація набутих компетентностей з геометрії за 7 клас.</p> <p>Навчальні (опорні) задачі на застосування властивостей кутів, утворених перетином двох паралельних прямих третьою. <i>Практична робота:</i> встановлення перпендикулярності та паралельності двох прямих. Навчальні (опорні) задачі на застосування означень, властивостей, ознак до розв'язування задач на встановлення рівностей двох трикутників. Навчальні (опорні) задачі на застосування ознак рівності прямокутних трикутників. Навчальні (опорні) задачі на застосування властивостей та ознак рівнобедреного, рівностороннього та прямокутного трикутників. Навчальні (опорні) задачі на застосування властивостей кутів трикутника та його зовнішнього кута. Дослідження існування трикутника за довжинами його сторін. Дослідження ситуацій можливості перетину двох кіл. Навчальні (опорні) задачі на побудову. Навчальні (опорні) задачі, що поєднують кілька змістових ліній курсу геометрії.</p> <p>У цій навчальній програмі також передбачено проектну навчальну діяльність учнів / учениць, дослідження та презентація продукту дослідження, які запропоновано до окремих тем. Такі тематичні навчальні проекти описують реальні процеси в поєднанні з ключовими та освітніми компетентностями інших галузей за допомогою тем, вивчених у курсі геометрії 7 класу (елементарні геометричні фігури та їхні властивості; взаємне розміщення прямих на площині; трикутники, рівність трикутників, види трикутників; геометричне місце точок та інше), які моделюють предмети та явища навколишнього світу, демонструючи їхнє застосування в практичних та життєвих ситуаціях. Наприклад, проект «Досліджуємо паралельність (перпендикулярність) у застосуванні» або «Завжди поряд і ніколи разом (паралельність)», або «Досліджуємо, чому людина впевнено стоїть на землі і не падає?» можна реалізувати за допомогою геометричної теми «Взаємне розміщення прямих на площині». Тематичні навчальні проекти можуть також мати дослідницьке спрямування щодо історії предмета, які стосуються виникнення геометрії, термінів, чи про життя геометрів. Такі проекти можуть бути реферативними або інсценованими.</p>	7
----	---	---

ПРОГРАМА ДЛЯ БАЗОВОГО ПРЕДМЕТНОГО НАВЧАННЯ ГЕОМЕТРІЇ у 7–х класах

I семестр			
Кількість годин	Очікувані результати навчання	Пропонований зміст	Види навчальної діяльності
3	Тема 1. Актуалізація досвіду та опорних знань з математики за 5-6 класи.		
1	<p>Учень / учениця: доцільно та правильно використовує математичну термінологію і символіку [9 МАО 4.3.1-2];</p> <p>виокремлює в конкретній проблемній ситуації її складові частини, що можуть бути розв'язані математичними методами [9 МАО 1.1.1-2];</p> <p>визначає компоненти математичної моделі проблемної ситуації, взаємозв'язки між ними, їх достатність для запису в математичному вигляді;</p> <p>будує математичну модель самостійно і в групі, використовуючи вирази, рівняння та інші форми подання моделі [9 МАО 2.3.2-1];</p> <p>приймає рішення щодо відбору даних, потрібних для розв'язання проблемної ситуації [9 МАО 1.2.3-1];</p>	<p>Повторення вивченого про прямокутник, квадрат та формули обчислення їхньої площі. Розв'язування компетентнісно орієнтованих задач.</p>	<p>Повторення понять відрізок, довжина відрізка, ламана, довжина ламаної, одиниць вимірювання довжин (практична робота в групах; квест).</p> <p>Повторення вивченого про багатокутник та його види, циліндр, куб, прямокутний паралелепіпед (практична робота).</p> <p>Розв'язування задач на обчислення площ та об'ємів вивчених геометричних фігур; обговорення одиниць вимірювання площ та об'ємів; заповнення та читання таблиць (робота в групах).</p> <p>Розв'язування задач на</p>
1	<p>визначає компоненти математичної моделі проблемної ситуації, взаємозв'язки між ними, їх достатність для запису в математичному вигляді;</p> <p>будує математичну модель самостійно і в групі, використовуючи вирази, рівняння та інші форми подання моделі [9 МАО 2.3.2-1];</p> <p>приймає рішення щодо відбору даних, потрібних для розв'язання проблемної ситуації [9 МАО 1.2.3-1];</p>	<p>Повторення вивченого про геометричні фігури: прямокутний паралелепіпед, куб, циліндр, формули обчислення їхнього об'єму. Розв'язування компетентнісно орієнтованих задач</p>	
1	<p>визначає компоненти математичної моделі проблемної ситуації, взаємозв'язки між ними, їх достатність для запису в математичному вигляді;</p> <p>будує математичну модель самостійно і в групі, використовуючи вирази, рівняння та інші форми подання моделі [9 МАО 2.3.2-1];</p> <p>приймає рішення щодо відбору даних, потрібних для розв'язання проблемної ситуації [9 МАО 1.2.3-1];</p>	<p><i>. Діагностувальна контрольна робота з теми: «Актуалізація досвіду та опорних знань з математики за 5-6 класи»</i></p>	

	визначає недоліки у власних математичних знаннях і вміннях та намагається їх усунути [9 MAO 4.1.3].		обчислення довжини кола та площі круга (робота в групах).
5	Тема 2. Елементарні геометричні фігури та їхні властивості. (7 годин)		
1	Учень / учениця: доцільно та правильно використовує математичну термінологію і символіку [9 MAO 4.3.1-2]; здійснює перехід від абстрактного до конкретного і навпаки [9 MAO 2.3.1-2];	Короткий аналіз ДКР. Поняття про основні геометричні фігури. Поняття про аксіому й означення. Означення відрізка, вимірювання відрізків, рівні відрізки.	Ознайомлення із терміном «означуване і неозначуване поняття»; введення поняття про геометричні фігури, які віднесено до основних; введення нових символів « \in », « \notin » та термінів: «аксіома», «означення»;
1	формулює припущення і досліджує їх істинність різними способами [9 MAO 4.1.2-1]; визначає компоненти математичної моделі проблемної ситуації, взаємозв'язки між ними, їх достатність для запису проблемної ситуації в математичному вигляді [9 MAO 2.3.1-1];	Означення кута, бісектриси кута. Вимірювання кутів. Рівні кути. Трикутники. Аксіоми евклідової геометрії. Навчальні задачі на застосування аксіом планіметрії.	проведення дослідження взаємного розміщення точок і прямих, точок на прямій визначення кількості прямих, які можна провести через дві точки;
1	відображає в зручній для сприйняття формі результати розв'язання проблемної ситуації [9 MAO 2.4.1-2];	<i>Практична робота:</i> користуючись шаблонами розгорток прямокутного паралелепіпеда, куба, піраміди, зробити: 1) вимірювання всіх кутів та відрізків;	обговорення означення паралельних прямих, відрізка, рівних відрізків, можливість відкладання: відрізка даної довжини від деякої точки прямої; кута певної градусної міри від

	<p>встановлює залежність між елементами проблемної ситуації [9 MAO 3.1.1-2];</p> <p>встановлює аналогію між результатом запропонованої та результатом відомої проблемної ситуації [9 MAO 3.1.2-1];</p> <p>визначає, описує та аналізує зв'язки між математичними об'єктами та об'єктами реального світу, а також між математичними об'єктами [9 MAO 4.1.1-1];</p> <p>демонструє та застосовує отримані математичні компетентності з теми: «Елементарні геометричні фігури та їх властивості»;</p> <p>визначає недоліки у власних математичних знаннях і вміннях та намагається їх усунути [9 MAO 4.1.3].</p>	<p>2) визначення видів кутів; порівняння довжин їх ребер;</p> <p>3) виведення формул знаходження загальної довжини їх ребер.</p>	<p>півпрямой у даній півплощині; трикутника, рівного даному;</p> <p>застосування аксіом вимірювання відрізків та вимірювання кутів в задачах та їх моделювання алгебраїчним способом;</p> <p>ознайомлення з аксіомами евклідової геометрії, як очікуваних результатів проекту людської діяльності;</p> <p>наведення конкретних практичних прикладів моделювання аксіом та обговорення їх систематизації, розуміння та вміння застосовувати;</p> <p>виконання практичних робіт по вимірюванню та дослідженнях отриманих результатів.</p>
1		Узагальнення та систематизація набутих компетентностей з теми: «Елементарні геометричні фігури та їх властивості»	
1		<i>Діагностувальна контрольна робота з теми:</i> «Елементарні геометричні фігури та їх властивості»	
		Аналіз діагностувальної контрольної роботи з теми: «Елементарні геометричні фігури та їх властивості».	

8	Тема 3. Взаємне розміщення прямих на площині.		
1	<p>Учень / учениця: доцільно та правильно використовує математичну термінологію і символіку [9 MAO 4.3.1-2];</p>	<p>Поняття термінів: «теорема», «доведення» Суміжні та вертикальні кути. Теореми про властивості суміжних та вертикальних кутів.</p>	<p>Обговорення видів тверджень, які вимагають логічних міркувань – доведення – «теорема»; дослідження двох кутів, в яких одна сторона спільна, а дві інші – доповняльні півпрямі; навчання геометричної мови викладу коротких умови та записів розв’язання геометричних задач; опрацювання теореми про вертикальні кути та навчання вміння її застосування; визначення кута між двома прямими, що перетинаються; побудова перпендикулярних та паралельних прямих; наведення прикладів доведення від супротивного; обговорення понять</p>
1	<p>визначає, описує та аналізує зв’язки між математичними об’єктами та об’єктами реального світу, а також між математичними об’єктами</p>	<p>Розв’язування задач. <i>Самостійна робота</i></p>	
1	<p>визначає зв’язки між математичними об’єктами та об’єктами реального світу, а також між математичними об’єктами [9 MAO 4.1.1-1]; виокремлює в конкретній проблемній ситуації її складові частини, що можуть бути розв’язані за допомогою вивчених дій з одночленами та многочленами [9 MAO 1.1.1-2]; формулює припущення і досліджує їх істинність різними способами [9 MAO 4.1.2-1]; здійснює перехід від абстрактного до конкретного і навпаки [9 MAO 2.3.1-2];</p>	<p>Паралельні та перпендикулярні прямі, їх властивості. Перпендикуляр і похила. Спосіб доведення від супротивного. Відстань від точки до прямої.</p>	
1	<p>формулює припущення і досліджує їх істинність різними способами [9 MAO 4.1.2-1]; здійснює перехід від абстрактного до конкретного і навпаки [9 MAO 2.3.1-2];</p>	<p>Кути, утворені перетином двох прямих третьою. Поняття терміну «ознака». Ознаки паралельності прямих. Властивості кутів, утворених перетином паралельних прямих третьою. <i>Самостійна робота</i></p>	
1	<p>доцільно добирає математичні поняття, факти та послідовність дій для розв’язання проблемних ситуацій і одержання результату [9 MAO 4.2.1-1];</p>	<p><i>Практична робота:</i> побудова розгортки прямокутного паралелепіпеда, куба; вимірювання утворених кутів та взаємне розміщення їх ребер.</p>	

1	<p>формулює результати розв'язання проблемної ситуації [9 MAO 2.4.1-1]</p> <p>виправляє помилки, робить висновки на основі отриманих результатів [9 MAO 3.2.2-2];</p> <p>демонструє та застосовує отримані математичні компетентності з теми: «Взаємне розміщення прямих на площині»;</p> <p>визначає недоліки у власних математичних знаннях і вміннях та намагається їх усунути [9 MAO 4.1.3].</p>	<p>Узагальнення та систематизація набутих компетентностей з теми: «Взаємне розміщення прямих на площині»</p>	<p>«перпендикуляр» і «похила», терміну «ознака» та відрізнення його від інших;</p> <p>використання властивостей кутів, утворених при перетині двох прямих січною, для розв'язування задач;</p> <p>встановлення паралельності прямих за ознакою;</p> <p>виконання практичної роботи за розгорткою прямокутного паралелепіпеда та куба, визначення градусних мір утворених кутів та встановлення взаємного розміщення їх ребер.</p>
1	<p>демонструє та застосовує отримані математичні компетентності з теми: «Взаємне розміщення прямих на площині»;</p>	<p><i>Діагностувальна контрольна робота з теми:</i> «Взаємне розміщення прямих на площині»</p>	
1	<p>визначає недоліки у власних математичних знаннях і вміннях та намагається їх усунути [9 MAO 4.1.3].</p>	<p>Аналіз діагностувальної КР з теми «Взаємне розміщення прямих на площині».</p> <p>Представлення навчальних проєктів, якими описано реальні процеси за допомогою властивостей взаємного розміщення прямих на площині</p>	
8	Тема 4. Трикутник і його елементи. Рівність трикутників.		
1	<p>Учень / учениця: доцільно та правильно використовує математичну термінологію і символіку [9 MAO 4.3.1-2];</p>	<p>Трикутник і його елементи. Види трикутників. Найважливіші лінії в трикутнику: медіана, бісектриса, висота.</p>	<p>Повторення вивченого раніше про трикутник;</p> <p>побудова медіан, бісектрис, висот в одному трикутнику та дослідження їх взаємного розміщення;</p>
1	<p>встановлює аналогію між результатом запропонованої та результатом відомої</p>	<p>Рівність геометричних фігур. Перша і друга ознаки рівності трикутників: за двома сторонами</p>	

	проблемної ситуації [9 MAO 3.1.2-1] доцільно добирає математичні поняття, факти та послідовність дій для розв'язання проблемних ситуацій і одержання результату [9 MAO 4.2.1-1];	і кутом між ними та за стороною і двома прилеглими до неї кутами. <i>Самостійна робота</i>	<p>порівняння розміщення точок перетину медіан, бісектрис, висот у трикутниках різних видів за проведеною практичною роботою в групах;</p> <p>проведення дослідження щодо розміщення точок перетину найважливіших ліній у рівнобедреному та рівносторонньому трикутниках;</p> <p>практична перевірка рівності плоских геометричних фігур, зокрема шаблонів двох рівних трикутників;</p> <p>використання ознак рівності трикутників для геометричних задач;</p> <p>розв'язування задач практичного змісту із використанням ознак рівності трикутників;</p> <p>розв'язування задач на доведення рівності трикутників;</p>
1	будує математичну модель проблемної ситуації самостійно та в групі, доречно добирає математичний апарат для побудови моделі [9 MAO 2.3.2-1]	Третя ознака рівності трикутників: за трьома сторонами.	
1	здійснює перехід від абстрактного до конкретного і навпаки [9 MAO 2.3.1-2];	Задачі навчального та практичного змісту на застосування III ознаки рівності трикутників. <i>Самостійна робота</i>	
*	досліджує проблемну ситуацію, використовуючи різноманітні інформаційні джерела [9 MAO 1.2.1-1];	* «Чудові» точки в трикутнику (центроїд, інцентр, ортоцентр, медіатрис)*.	
1	формулює результати розв'язання проблемної ситуації [9 MAO 2.4.1-1]; демонструє та застосовує отримані математичні компетентності з теми: «Трикутник і його елементи. Рівність трикутників»	<i>Діагностувальна контрольна робота з теми:</i> «Трикутник і його елементи. Рівність трикутників»	
1	визначає недоліки у власних математичних знаннях і вміннях та намагається їх усунути [9 MAO 3.2.2-2];	Аналіз діагностувальної контрольної роботи з теми: «Трикутник і його елементи. Рівність трикутників». Оцінювання рівня досягнення результатів навчання.	

1	виправляє помилки, робить висновки на основі отриманих результатів [9 MAO 3.2.2-2];	Представлення інтегрованих навчальних проєктів про трикутники.	[дослідницька робота по визначенню «чудових» точок у трикутнику (центроїдаа, інцентра, ортоцентра, медіатриси)].
1	пов'язує різні математичні знання і вміння, набуті в I семестрі 7 класу, узагальнює їх, робить висновки [9 MAO 4.1.2-2].	Розв'язування задач на набуті компетентності в I семестрі 7-го класу. Семестрове бальне оцінювання	
II семестр			
9	Тема 5. Види трикутників та їх властивості. Внутрішні і зовнішні кути трикутника.		
1	Учень/учениця: доцільно та правильно використовує математичну термінологію і символіку [9 MAO 4.3.1-2]; встановлює залежність між елементами проблемної ситуації [9 MAO 3.1.1-2]; виокремлює в конкретній проблемній ситуації її складові частини для встановлення виду трикутника: рівнобедреного, рівностороннього, прямокутного та різностороннього [9 MAO 1.1.1-2];	<i>Практична робота:</i> дослідження трикутників різних видів щодо встановлення суми їх кутів. Сума кутів трикутника.	Проведення дослідницької роботи по вимірюванню внутрішніх і зовнішніх кутів трикутника та обговорення висновків; доведення отриманих висновків шляхом логічних міркувань; встановлення властивостей рівнобедреного, рівностороннього та прямокутного трикутників; розв'язування навчальних задач на застосування
1		Зовнішній кут трикутника та його властивості.	
1		Навчальні задачі на зовнішні та внутрішні кути трикутника. <i>Самостійна робота</i>	

1	визначає компоненти математичної моделі проблемної ситуації, взаємозв'язки між ними, їх достатність для запису проблемної ситуації у математичному вигляді	Співвідношення між сторонами і кутами в трикутнику. Нерівність трикутника. <i>Самостійна робота</i>	властивостей трикутників; аналіз змісту ознак рівнобедреного і рівностороннього трикутників та рівності прямокутних трикутників;
1	[9 MAO 2.3.1-1] доцільно добирає математичні поняття, факти та послідовність дій для розв'язання проблемних ситуацій і одержання результату	Прямокутний трикутник, його властивості. Ознаки рівності прямокутних трикутників. Властивості перпендикуляра і похилих.	розв'язування навчальних задач на застосування ознак трикутників; дослідження можливостей існування трикутника за довжинами його сторін;
1	[9 MAO 4.2.1-1]; досліджує проблемну ситуацію, використовуючи різноманітні інформаційні джерела	<i>Практична робота:</i> побудова розгортки піраміди, в основі якої лежить прямокутник і квадрат, визначення та дослідження властивостей їх граней.	розгляд співвідношень між величинами сторін і кутів трикутника та величинами його сторін;
1	[9 MAO 1.2.1-1] формулює результати розв'язання проблемної ситуації	Узагальнення та систематизація набутих компетентностей з теми: «Види трикутників та їх властивості. Внутрішні і зовнішні кути трикутника»	використання властивостей перпендикуляра і похилих для розв'язування задач;
1	представляє результати розв'язання проблемної ситуації, наводить аргументи, формулює контраргументи, керуючи при цьому власними емоціями [9 MAO 2.4.1-1];	Діагностувальна контрольна робота з теми «Види трикутників та їх властивості. Внутрішні і зовнішні кути трикутника».	проведення практичної роботи на побудову розгортки піраміди, в основі якої лежить прямокутник і квадрат, визначення та дослідження властивостей їх граней;
1	визначає недоліки у власних математичних знаннях і вміннях та намагається їх усунути.	Статистичний аналіз діагностувальної контрольної роботи.	

	[9 MAO 3.2.2-2]; демонструє та застосовує отримані математичні компетентності з теми: «Розкладання многочленів на множники».	Представлення навчальних проєктів, якими описано реальні процеси за допомогою трикутників та їх властивостей.	формування вміння узагальнювати факти у формі кластерів, схем, таблиць, сенканів тощо .
7	Тема 6. Геометричне місце точок.		
1	Учень/учениця: доцільно та правильно використовує математичну термінологію і символіку [9 MAO 4.3.1-2]; читає та розуміє тексти математичного змісту, використовує математичні поняття і факти, пояснює їх застосування, наводить аргументи [9 MAO 4.3.1-1]	Поняття терміну «геометричне місце точок» та його сутність. Коло, властивості хорд кола. Взаємне розміщення прямої і кола. Дотична до кола та її властивості.	Обговорення означення геометричного місця точок; побудова кола за допомогою циркуля та обговорення розміщення його точок;
1	приймає рішення щодо відбору даних, потрібних для розв'язання проблемної ситуації [9 MAO 1.2.3-1]; використовує приладдя та інформаційно-комунікаційні технології для знаходження та представлення результату [9 MAO 4.2.3-1]; вирізняє проблемні ситуації, які можуть бути розв'язані математичними методами [9 MAO 1.1.1-1];	Властивості та ознаки бісектриси кута та серединного перпендикуляра до відрізка.	встановлення властивостей хорд кола; дослідження взаємного розміщення прямої і кола;
1		Коло, описане навколо трикутника. Коло, вписане в трикутник.	визначення особливої прямої – дотичної до кола та обговорення її властивості;
1		Взаємне розміщення двох кіл.	побудова бісектриси кута за допомогою транспортира та обговорення властивості та ознаки бісектриси кута;
1		Узагальнення та систематизація набутих компетентностей з теми: «Геометричне місце точок»	розв'язування задач на

1	досліджує проблемну ситуацію, використовуючи різноманітні інформаційні джерела [9 MAO 1.2.1-1]; визначає, описує та аналізує зв'язки між математичними об'єктами та об'єктами реального світу, а також між математичними об'єктами [9 MAO 4.1.1-1];	Діагностувальна контрольна робота з теми: «Геометричне місце точок»	застосування властивості та ознаки бісектриси кута; застосування властивості та ознаки серединного перпендикуляра до відрізка у задачах; побудова кола, описаного навколо трикутника та кола, вписаного в трикутник; дослідження для різних видів трикутників розміщення центрів кіл, вписаних у трикутник та описаних навколо нього.
1	демонструє та застосовує отримані математичні компетентності з теми: «Геометричне місце точок»; визначає недоліки у власних математичних знаннях і вміннях та намагається їх усунути. [9 MAO 3.2.2-2].	Аналіз контрольної роботи з теми: «Геометричне місце точок»	
1		Представлення інтегрованих навчальних проєктів за допомогою геометричного місця точок.	
6	Тема 7. Елементарні геометричні побудови.		
1	Учень/учениця: доцільно та правильно використовує математичну термінологію і символіку [9 MAO 4.3.1-2]; виокремлює в конкретній проблемній ситуації її складові частини, що можуть бути розв'язані, користуючись набутими знаннями та вміннями [9 MAO 1.1.1-2];	Побудова суми і різниці двох відрізків; трикутника за трьома заданими сторонами; прямої, перпендикулярної до даної; поділ відрізка навпіл.	проведення практичного навчання в групах щодо формування вміння здійснювати побудову: суми і різниці двох відрізків; трикутника за трьома заданими сторонами; прямої, перпендикулярної до даної; ділити заданий відрізок навпіл;
1		Практична робота: за перпендикулярними розрізами, зробленими в прямокутнику,	

	інтерпретує дані, оцінює достовірність даних, аналізує та систематизує пов'язані між собою дані, подає їх у різних формах [9 MAO 1.2.2-1];	скласти модель іншої фігури (танграми).	проведення практичної роботи, в якій треба зробити перпендикулярні розрізи, у прямокутнику та скласти модель інших фігур (танграми);
1	досліджує проблемну ситуацію, використовуючи різноманітні інформаційні джерела [9 MAO 1.2.1-1] використовує приладдя та інформаційно-комунікаційні технології для знаходження та представлення результату [9 MAO 4.2.3-1];	Побудова бісектриси кута; кута, що дорівнює даному куту; прямої, паралельної даній прямій. Метод геометричних місць точок у задачах на побудову.	проведення практичного навчання в групах щодо формування вміння здійснювати побудову: бісектриси даного кута; кута, що дорівнює даному; прямої, паралельної даній;
1	передбачає можливість існування альтернативного варіанта розв'язання проблемної ситуації з урахуванням можливих ризиків [9 MAO 1.3.2-1].	Узагальнення та систематизація набутих компетентностей з теми: «Елементи стохастики». Алгоритм розв'язування задач на побудову та форма його запису.	проведення практичної роботи, в якій треба зробити паралельні розрізи у прямокутнику та скласти модель іншої фігури (танграми);
1	демонструє та застосовує отримані математичні компетентності з теми: «Елементарні геометричні побудови»;	Діагностувальна контрольна робота з теми: «Елементарні геометричні побудови»	розв'язування задач на побудову (форма запису).
1	визначає недоліки у власних математичних знаннях і вміннях та намагається їх усунути. [9 MAO 3.2.2-2].	Аналіз контрольної роботи з теми: «Елементарні геометричні побудови»	застосування методу геометричних місць точок у задачах на побудову.

7	Тема 8. Узагальнення та систематизація набутих компетентностей з геометрії за 7 клас.		
1	<p>Учень/учениця: доцільно та правильно використовує математичну термінологію і символіку [9 MAO 4.3.1-2]; виокремлює спільні ознаки проблемних ситуацій, для розв'язання яких можна застосувати подібні методи [9 MAO 1.1.2-1]; визначає компоненти математичної моделі проблемної ситуації,</p>	<p>Навчальні (опорні) задачі на застосування властивостей кутів, утворених перетином двох паралельних прямих третьою. Та / або <i>Практична робота:</i> встановлення перпендикулярності та паралельності двох прямих.</p>	<p>Розв'язування навчальних (опорних) задач на застосування властивостей кутів, утворених при перетині двох паралельних прямих третьою; проведення практичної роботи на встановлення перпендикулярності та паралельності двох прямих за готовими моделями;</p>
1	<p>взаємозв'язки між ними, їх достатність для запису проблемної ситуації у математичному вигляді [9 MAO 2.3.1-1]; встановлює залежність між елементами проблемної ситуації [9 MAO 3.1.1-2];</p>	<p>Навчальні (опорні) задачі на застосування вивчених означень, ознак та властивостей про трикутники.</p>	<p>розв'язування навчальних (опорних) задач на застосування означень, властивостей, ознак до розв'язування задач на встановлення рівностей двох трикутників;</p>
1	<p>приймає рішення щодо вибору раціонального способу розв'язання проблемної ситуації, виділяє і контролює проміжні [9 MAO 3.2.2-1];</p>	<p>Навчальні (опорні) задачі на застосування властивостей кутів трикутника та його зовнішнього кута. Дослідження існування трикутника за довжинами його сторін.</p>	<p>розв'язування навчальних (опорних) задач на застосування ознак рівності прямокутних трикутників;</p>
1	<p>у співпраці з іншими особами планує дії, спрямовані на розв'язання проблемної ситуації [9 MAO 2.2.1-1]; представляє результати розв'язання проблемної ситуації, наводить</p>	<p><i>Діагностувальна контрольна робота з теми:</i> «Узагальнення та систематизація набутих компетентностей з геометрії за 7 клас»</p>	<p>розв'язування навчальних (опорних) задач на застосування властивостей та ознак рівнобедрених, рівностороннього та</p>

1	<p>аргументи, формулює контраргументи, керуючи при цьому власними емоціями [9 MAO 2.4.2-1];</p> <p>виправляє помилки, робить висновки на основі отриманих результатів, враховує ризики [9 MAO 3.2.2-2];</p>	<p>Статистичний аналіз контрольної роботи.</p> <p>Оцінювання рівня досягнення результатів навчання.</p> <p>Семестрове бальне оцінювання</p>	<p>прямокутного трикутників; властивостей кутів трикутника та його зовнішнього кута;</p> <p>розв'язування задач на застосування властивості та ознаки бісектриси кута; ознаки серединного перпендикуляра до відрізка;</p> <p>застосування методу геометричних місць точок у задачах на побудову;</p>
1	<p>досліджує проблемну ситуацію, використовуючи різноманітні інформаційні джерела [9 MAO 1.2.1-1]</p> <p>вирізняє проблемні ситуації, які можуть бути розв'язані математичними методами [9 MAO 1.1.1-1];</p>	<p>Представлення річного проєкту: «Геометричний БЕНЕФІС креативно-компетентних семикласників і семикласниць».</p>	<p>проведення дослідницької діяльності щодо визначення існування трикутника за довжинами його сторін;</p>
1	<p>визначає, описує та аналізує зв'язки між математичними об'єктами та об'єктами реального світу, а також між математичними об'єктами [9 MAO 4.1.1-1];</p> <p>пов'язує різні математичні знання і вміння, набуті впродовж навчального року у 7 класі, узагальнює їх, робить висновки [9 MAO 4.1.2-2];</p> <p>визначає недоліки у власних математичних знаннях і вміннях та намагається їх усунути [9 MAO 3.2.2-2].</p>	<p>Розв'язування задач на узагальнення та систематизація набутих математичних компетентностей впродовж навчального року у 7 класі.</p> <p>Річне бальне оцінювання</p>	<p>проведення дослідницької діяльності щодо визначення можливостей перетину двох кіл.</p>

ІІІ. ПРИКІНЦЕВА ЧАСТИНА

Організація освітнього процесу для предметного навчання геометрії в 7-х класах має в основі практичну спрямованість застосування отриманих учнівством знань. Вона реалізується через пошук потрібної інформації, проведення навчально-дослідницької роботи, виконання задач і вправ, моделювання, розв'язування ситуативних, проблемних, аналітичних завдань та через іншу діяльність, зокрема самостійну з різними джерелами інформації, друкованими, віртуальними, інтерактивними тощо. Реалії сьогодення та потреба в побудові індивідуальних освітніх траєкторій вимагають більшого залучення учнів та учениць або до навчання в групах, або до індивідуальної форми роботи. Тому в 7-их класах варто більше залучати дітей до проєктної роботи, що приведе до більших можливостей побудови індивідуальної освітньої траєкторії, активізувати пізнавальну діяльність у галузі точних наук, установлювати міжпредметні зв'язки, сформувати ключові компетентності, опанувати комп'ютерні та інформаційні технології. Особливої уваги потребує *діяльнісна спрямованість навчання*, яка передбачає постійне залучення учнів / учениць до різних видів педагогічно доцільної активної навчально-пізнавальної діяльності, як під час уроку, так і в позакласній та індивідуальній роботі. При цьому потужну роль відіграє сам урок, для якого критеріями новизни, ефективності та ознаками сучасного уроку орієнтовно є такі:

1) формування суб'єкт-суб'єктних відносин учителя / вчительки й учня / учениці під час уроку, на якому учитель / учителька лише спрямовує школярів, розробляючи такі «правила гри», щоб учні навчалися спілкуватися й творити, проявляли бажання вчитися й удосконалюватися;

2) визначення шляхів досягнення мети сучасного навчання не через передавання знань, а через формування компетентності, комунікабельності, відповідальності, творчості в кожній особистості, розвиваючи її здатність до саморозвитку, готовність практично розв'язувати життєві виклики та професійні проблеми, що стоять чи стоятимуть перед ними в майбутньому;

3) визначення центровими цілями уроку самопізнання і самореалізацію учня / учениці, де педагог ставить і вирішує разом з учнями надзавдання уроку, розглядаючи їх як важливий відрізок їхнього особистого життя; організовує проживання цінності знання своїми учнями;

4) використання різноманітних форм, методів і прийомів навчання, якими вчитель / учителька підвищує ступінь активності учнів в освітньому процесі впродовж уроку, надаючи перевагу інтерактивній взаємодії та дитиноцентризму;

5) створення учнями на уроці освітньої продукції – схеми, плани, моделі, таблиці, діаграми, графіки, ментальні карти, кластери, електронні презентації, мініпроєкти, способи поведінки тощо;

6) доукомплектування вчителями освітнього середовища для навчання школярів, урахуваючи, що вчитель / вчителька є не єдиним джерелом інформації, але може й має залишатися одним із них для своїх учнів;

7) впровадження найбільш популярних педагогічних технологій, серед яких метод проєктів, технології розвитку критичного мислення; ментальні карти, кейс-метод, ігрові методи, LEGO-конструювання, квести, «перевернутий клас», технологія змішаного навчання, елементи сінгапурської методики навчання; креативні технології, здоров'язбережувальні, метапредметні технології, технології інтеграції; технології малих груп, рейтингові, модельні, етнопедагогічні технології (наприклад, «козацька педагогіка») тощо;

8) створення вчителями «живого» простору для короткого спілкування на головні теми життя: «Як ти?», «Як вам?»,..., для якого невід'ємними складовими є динамічність, варіативність, різноманітність.

Зважмо, що сучасний авторський урок несе на собі автоматичний відбиток особистості вчителя / вчительки, адже на уроці в будь-якому випадку здійснюється глибокий особистісний вплив «учитель – учень» через відносини та спільну діяльність. Також великий ресурс складає духовний світ педагога, який може наповнити урок багатовимірним барвистим життям й перетворити його на важливий відрізок часу, розуміння місії життя тощо.

ВИМОГИ до обов'язкових результатів навчання учнів у математичній освітній галузі (7–9 класи)

Загальні результати	Конкретні результати	Орієнтири для оцінювання
1. Дослідження ситуацій і виокремлення проблем, які можна розв'язати із застосуванням математичних методів		
Вирізняє серед ситуацій із повсякденного життя ті, що розв'язуються математичними методами	Вирізняє серед проблемних ситуацій ті, що розв'язуються математичними методами	Вирізняє проблемні ситуації, які можуть бути розв'язані відомими математичними методами
	Виокремлює групу проблемних ситуацій, для розв'язання яких можна застосувати подібні методи	Виокремлює в конкретній проблемній ситуації її складові частини, що можуть бути розв'язані математичними методами
Досліджує, аналізує дані та зв'язки між ними,	Досліджує проблемну ситуацію, використовуючи різноманітні джерела інформації, оцінює повноту і достовірність інформації	Виокремлює спільні ознаки проблемних ситуацій, для розв'язання яких можна застосувати подібні методи
		Досліджує проблемну ситуацію, використовуючи різноманітні інформаційні джерела

оцінює їхню достовірність та доцільність використання	Інтерпретує дані та встановлює взаємозв'язки, подає дані в різних формах	Розпізнає неповну інформацію, маніпулювання даними
	Добирає дані, потрібні для розв'язання проблемної ситуації, які можуть мати певні обмеження або потребують встановлення певних припущень	Інтерпретує дані, оцінює достовірність даних, аналізує та систематизує пов'язані між собою дані, подає їх у різних формах
Прогнозує результат розв'язання проблемної ситуації	Визначає, що саме може бути результатом розв'язання проблемної ситуації	Прогнозує межі, точність, наявність кількох варіантів розв'язання та можливі форми подання результату
	Припускає можливість існування альтернативного варіанта розв'язання	Передбачає можливість існування альтернативного варіанта розв'язання проблемної ситуації з урахуванням можливих ризиків
2. Моделювання процесів і ситуацій, розроблення стратегій, планів дій для розв'язання проблемних ситуацій		
Сприймає і перетворює інформацію математичного змісту	Добирає, впорядковує, фіксує, перетворює звукову, текстову, графічну інформацію математичного змісту з надійних джерел	Знаходить і опрацьовує інформацію математичного змісту, визначає достатність інформації і надійність джерел
	Використовує інформаційно-комунікаційні технології для опрацювання, перетворення і поширення інформації математичного змісту, висловлює власні судження	Використовує обчислювальні та графічні можливості спеціалізованого програмного забезпечення для систематизації та інтерпретації даних і побудови допоміжних моделей
Розробляє стратегії розв'язання проблемних ситуацій	Шукає підходи та визначає власний спосіб розв'язання проблемної ситуації	Подає і поширює інформацію математичного змісту з використанням різних засобів, зокрема цифрових, висловлює власні судження
	Використовує різноманітні підходи для розв'язання проблемної ситуації	Перетворює інформацію математичного змісту різними способами в різні форми, зокрема з використанням інформаційно-комунікаційних технологій
Створює математичну модель проблемної ситуації	Визначає компоненти проблемної ситуації та взаємозв'язки між ними, здійснює перехід від абстрактного до конкретного і навпаки	У співпраці з іншими особами планує дії, спрямовані на розв'язання проблемної ситуації
		Виявляє ініціативу та пропонує ідеї щодо процесу розв'язання проблемної ситуації
		Пропонує альтернативні способи розв'язання проблемної ситуації
		Визначає компоненти математичної моделі проблемної ситуації, взаємозв'язки між ними, їх достатність для запису проблемної ситуації в математичному вигляді

		Здійснює перехід від абстрактного до конкретного і навпаки
	Будує математичну модель проблемної ситуації, доречно добирає математичний апарат для побудови моделі	Самостійно та в групі будує математичну модель проблемної ситуації, доречно добирає математичний апарат для побудови моделі Знаходить додаткові дані для вдосконалення моделі та враховує можливі ризики
Подає результати розв'язання проблемної ситуації та конструктивно обговорює їх	Формулює та відображає в зручній для сприйняття формі результати розв'язання проблемної ситуації, зокрема з використанням інформаційно-комунікаційних технологій	Формулює результати розв'язання проблемної ситуації Відображає в зручній для сприйняття формі результати розв'язання проблемної ситуації, зокрема з використанням інформаційно-комунікаційних технологій
	Подає результати розв'язання проблемної ситуації, обґрунтовуючи їхнє застосування	Представляє результати розв'язання проблемної ситуації, наводить аргументи, формулює контраргументи, керуючи при цьому власними емоціями
		Висловлює ідеї, пов'язані з розумінням проблемної ситуації
3. Критичне оцінювання процесу та результату розв'язання проблемних ситуацій		
Оцінює дані проблемної ситуації, необхідні й достатні для її розв'язання	Оцінює необхідність і достатність даних для розв'язання проблемної ситуації	Аналізує дані та невідомі елементи проблемної ситуації, визначає їхню достатність або надлишковість Встановлює залежність між елементами проблемної ситуації
	Прогнозує результат розв'язання проблемної ситуації залежно від зміни наявних даних	Встановлює аналогію між результатом запропонованої та результатом відомої проблемної ситуації
Критично оцінює спосіб розв'язання та різні моделі проблемної ситуації, обирає раціональний шлях її розв'язання	Оцінює різні способи розв'язування та різні моделі проблемної ситуації	Оцінює межі й точність результату розв'язання проблемної ситуації, інтерпретує його залежно від характеру і середовища проблемної ситуації Прогнозує результат розв'язання проблемної ситуації за умови можливого залучення додаткових даних
	Добирає відповідну математичну модель до проблемної ситуації з кількох можливих	Приймає рішення щодо вибору раціонального способу розв'язання проблемної ситуації, виділяє і контролює проміжні результати розв'язання проблемної ситуації
		Виправляє помилки, робить висновки на основі отриманих результатів

4. Розвиток математичного мислення для пізнання і перетворення дійсності, володіння математичною мовою		
Мислить математично	Визначає зв'язки між математичними об'єктами та об'єктами реального світу	Визначає, описує та аналізує зв'язки між математичними об'єктами та об'єктами реального світу, а також між математичними об'єктами Обґрунтовано пояснює хід своїх міркувань, аналізує і оцінює їх з огляду на доказовість
	Пов'язує різні елементи математичних знань і вмінь, узагальнює їх, робить висновки	Формулює припущення і досліджує їхню істинність різними способами Пов'язує різні математичні знання і вміння, узагальнює їх, робить висновки
	Визначає недоліки у власних математичних знаннях і вміннях та намагається їх усунути	Визначає недоліки у власних математичних знаннях і вміннях та намагається їх усунути
Застосовує математичні поняття, факти та послідовність дій для розв'язання проблемних ситуацій	Доцільно добирає математичні поняття, факти та послідовність дій для розв'язання проблемних ситуацій	Доцільно добирає математичні поняття, факти та послідовність дій для розв'язання проблемних ситуацій і одержання результату
	Виконує операції з математичними об'єктами і використовує різні форми подання інформації, здійснює переходи між ними в процесі розв'язання проблемної ситуації	Використовує попередньо набуті знання і вміння в інших контекстах Виконує операції з математичними об'єктами і використовує різні форми подання інформації Здійснює перехід від однієї дії до іншої в процесі розв'язання проблемної ситуації
	Використовує приладдя та інформаційно-комунікаційні технології	Використовує приладдя та інформаційно-комунікаційні технології для знаходження та подання результату
Володіє математичною термінологією, ефективно використовує її	Читає та розуміє тексти математичного змісту, формулює математичні поняття і факти, доцільно та правильно використовує математичну термінологію і символіку	Читає та розуміє тексти математичного змісту, використовує математичні поняття і факти, пояснює їхнє застосування, наводить аргументи Доцільно та правильно використовує математичну термінологію і символіку
	Висловлюється змістовно, точно, лаконічно, чітко структуруючи власне мовлення	Формулює задану проблемну ситуацію математичною мовою

Висловлюється змістовно, точно, лаконічно, структуруючи власне мовлення та дотримуючись плану повідомлення

Компетентнісний потенціал

№ з/п	Ключові компетентності	Компоненти
1.	Вільне володіння державною мовою	<p>Уміння:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● чітко і зрозуміло формулювати: <ul style="list-style-type: none"> - означення понять, відношень, тверджень; - міркування та прогнозування, що здійснюються у процесі математичного моделювання; - висновки на основі інформації, поданої в різних формах; ● обґрунтовувати й аргументувати: <ul style="list-style-type: none"> - математичні твердження; - способи та розв'язки задач; - раціональний вибір математичної моделі, представлення даних; ● ставити запитання і розпізнавати проблему, яку можна розв'язати математичними методами; ● доречно та коректно вживати в мовленні математичну термінологію, вести критичний та конструктивний діалог; ● поповнювати свій словниковий запас. <p>Ставлення:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● визнання важливості чітких та лаконічних формулювань означень математичних понять і відношень, математичних тверджень, а також міркувань стосовно здійснення математичного моделювання; ● повага до державної мови
2.	Здатність спілкуватися рідною (у разі відмінної від державної) та іноземними	<p>Уміння:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● розуміти і перетворювати тексти математичного змісту рідною мовою; ● зіставляти математичні терміни та поняття рідною та державною мовами; ● правильно та доречно вживати математичну термінологію усно і письмово, грамотно висловлюватися. <p>Ставлення:</p>

	мовами	<ul style="list-style-type: none"> ● розуміння цінності мовного різноманіття та повага до рідної мови. <p>Уміння:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● поповнювати словниковий запас математичними термінами іншомовного походження; ● зіставляти математичний термін чи його буквене позначення з аналогами з іноземної мови для пошуку інформації в іншомовних джерелах. <p>Ставлення:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● усвідомлення важливості правильного використання математичних термінів та їх позначення в різних мовах у навчанні та повсякденному житті
3.	Математична компетентність	<p>Уміння:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● оперувати текстовою, числовою та демонстраційною інформацією; ● встановлювати відношення між реальними об'єктами навколишньої дійсності (природними, культурними, технічними тощо); ● обирати, будувати і досліджувати найпростіші математичні моделі реальних об'єктів, процесів і явищ, інтерпретувати та оцінювати результати; ● робити прогнози в контексті навчальних та практичних задач; ● доводити правильність тверджень; ● застосовувати логічні способи мислення під час розв'язування пізнавальних і практичних задач, пов'язаних з реальними об'єктами; ● використовувати математичні методи у життєвих ситуаціях. <p>Ставлення:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● пошанування істини; ● готовність шукати пояснення та оцінювати правильність аргументів; ● усвідомлення важливості математики як універсальної мови науки, техніки та технологій.
4.	Компетентності в галузі природничих наук, техніки й технологій	<p>Уміння:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● аналізувати відповідні дані та зв'язки між ними, що подаються у вигляді виразів, рівнянь, нерівностей, геометричних фігур тощо; ● будувати та досліджувати математичні моделі природних явищ і процесів; ● складати й розв'язувати текстові задачі, фабули яких стосуються природничих наук, техніки й технологій;

		<ul style="list-style-type: none"> ● робити висновки, щодо різноманітних зв'язків математики і реального світу, на основі міркувань та свідчень; ● обґрунтовувати рішення. <p>Ставлення:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● критичне оцінювання досягнень науково-технічного прогресу; ● використання навчальної інформації з природничих наук для ілюстрації математичних понять і відношень; ● усвідомлення важливості математичних методів і моделей (пропорцій, діаграм, рівнянь, нерівностей тощо) для опису та пізнання навколишнього світу.
5.	Інноваційність	<p>Уміння:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● генерувати нові ідеї щодо розв'язання проблемної ситуації, аналізувати та планувати їх втілення; ● раціонально використовувати програмні засоби обчислювального призначення для перевірки правильності знаходження значень числових і буквених виразів або знаходження значень складних числових і буквених виразів; ● раціонально використовувати програмні засоби зображувального призначення для побудови і перетворення (чи перевірки правильності вже побудованих) схем, діаграм, геометричних фігур тощо; ● раціонально використовувати програмні засоби спеціального призначення для перевірки правильності розв'язування рівнянь, нерівностей. <p>Ставлення:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● визнання необхідності й можливості працювати в умовах дистанційного чи змішаного навчання; ● відкритість до інновацій, позитивне оцінювання та підтримка конструктивних ідей інших.
6.	Екологічна компетентність і здорове життя	<p>Уміння:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● сприймати і перетворювати інформацію, що поєднує екологічний і математичний зміст; ● аналізувати екологічні дані та зв'язки між ними, що подаються у вигляді виразів, рівнянь, нерівностей, геометричних фігур тощо; ● складати й розв'язувати текстові задачі, фабули яких стосуються екологічних проблем і здорового способу життя; ● розпізнавати проблеми, що виникають у довкіллі, які можна розв'язати, використовуючи засоби математики;

		<ul style="list-style-type: none"> ● оцінювати, прогнозувати вплив людської діяльності на довкілля через побудову та дослідження математичних моделей природних процесів і явищ; ● аналізувати, критично оцінювати й використовувати дані, що стосуються здорового способу життя. <p>Ставлення:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● зацікавленість у дотриманні умов екологічної безпеки та сталого розвитку; ● використання відомостей екологічного змісту для ілюстрації математичних понять і відношень; ● усвідомлення й активне використання даних, що стосуються здорового способу життя; ● визнання ролі математики у розв'язанні проблем довкілля
7.	Інформаційно-комунікаційна компетентність	<p>Уміння:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● структурувати дані; ● діяти за алгоритмом та складати алгоритми; ● визначати достатність даних для розв'язання задачі; ● використовувати різні знакові системи; ● оцінювати достовірність інформації; ● доводити істинність тверджень; ● раціонально використовувати програмні засоби обчислювального призначення для перевірки правильності знаходження значень числових і буквених виразів або знаходження значень складних числових і буквених виразів; ● раціонально використовувати програмні засоби зображувального призначення для побудови і перетворення (чи перевірки правильності вже побудованих) схем, діаграм, геометричних фігур тощо; ● раціонально використовувати програмні засоби спеціального призначення для перевірки правильності розв'язування рівнянь та нерівностей. <p>Ставлення:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● критичне осмислення інформації та джерел її отримання; ● усвідомлення важливості ІКТ для ефективного розв'язування математичних задач

8.	Навчання впродовж життя	<p>Уміння:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● організувати та планувати свою навчальну діяльність; ● моделювати власну освітню траєкторію, аналізувати, контролювати, коригувати та оцінювати результати своєї навчальної діяльності; ● доводити правильність чи помилковість суджень. <p>Ставлення:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● усвідомлення власних освітніх потреб та цінності нових знань і вмінь; ● зацікавленість у пізнанні світу та розуміння важливості вчитися впродовж життя; ● прагнення вдосконалювати результати людської діяльності.
9.	Громадянські та соціальні компетентності, пов'язані з ідеями демократії, справедливості, рівності, прав людини, добробуту та здорового способу життя, з усвідомленням рівних прав і можливостей	<p>Громадянські компетентності</p> <p>Уміння:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● висловлювати власну думку, слухати і чути інших, оцінювати аргументи та змінювати думку на основі доказів; ● аналізувати і критично оцінювати соціально ● економічні події в державі на основі статистичних даних; ● враховувати правові, етичні і соціальні наслідки рішень; ● розпізнавати інформаційні маніпуляції <p>Ставлення:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● налаштованість на логічне обґрунтування позиції без передчасного переходу до висновку. <p>Соціальні компетентності</p> <p>Уміння:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● співпрацювати в команді, вносити свою частку в роботу групи для розв'язання проблеми; ● аргументувати та відстоювати власну позицію; ● ухвалювати аргументовані рішення на основі аналізу усіх даних та формування причинно-наслідкових зв'язків проблемної ситуації; ● орієнтуватися в широкому колі послуг і товарів на основі чітких критеріїв, робити споживчий вибір, використовуючи, зокрема, математичні вміння. <p>Ставлення:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ощадливість і поміркованість; ● рівне ставлення до інших осіб та відповідальність за спільну справу

10.	Культурна компетентність	<p>Уміння:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● бачити математику у творах мистецтва; ● сприймати і перетворювати інформацію, що поєднує загальнокультурний і математичний зміст; ● зображати фігури, графіки, рисунки, схеми, діаграми; ● розпізнавати різні види симетрії у природі, технічних пристроях і творах мистецтва; ● створення симетричних зображень, зокрема орнаментів, вишивок, витинанок тощо; ● використовувати математичні поняття, факти, операції та послідовність дій для формування культурної та математичної компетентності; ● використовувати необхідне приладдя та комп'ютерні технології, щоб унаочнювати математичні моделі; ● здійснювати необхідні розрахунки для встановлення пропорцій, відтворення перспектив, створення об'ємно-просторових композицій. <p>Ставлення:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● усвідомлення взаємозв'язку математики та культури на прикладах з живопису, музики, архітектури, тощо; ● розуміння важливості внеску математиків у загальносвітову культуру
11.	Підприємливість та фінансова грамотність	<p>Уміння:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● генерувати нові ідеї, аналізувати, ухвалювати оптимальні рішення, вирішувати життєві проблеми; ● сприймати і перетворювати інформацію, що стосується підприємливості й фінансової грамотності; ● аналізувати фінансові відомості та зв'язки між ними, що подаються у вигляді виразів, рівнянь, нерівностей, геометричних фігур тощо; ● складати й розв'язувати текстові задачі, фабули яких стосуються підприємливості та фінансової грамотності ; ● розпізнавати фінансові проблеми, що виникають у побуті та життєдіяльності, які можна розв'язати, використовуючи засоби математики; ● оцінювати й прогнозувати вплив фінансової грамотності людини на умови її життєдіяльності; ● аналізувати, критично оцінювати й використовувати дані, що стосуються підприємливості та фінансової грамотності;

		<ul style="list-style-type: none"> ● аргументувати та захищати свою позицію, вести дискусію; ● використовувати різні стратегії, шукати оптимальних способів розв'язання проблемних ситуацій; ● будувати та досліджувати математичні моделі економічних процесів; ● планувати та організовувати діяльність для досягнення цілей; ● аналізувати власну економічну ситуацію, родинний бюджет, користуючись математичними методами. <p>Ставлення:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● відповідальність та ініціативність, впевненість у собі; ● відповідальність за прийняті рішення; ● розуміння важливості математичних розрахунків та оцінювання ризиків.
--	--	--

Наскрізними в усіх ключових компетентностях є такі вміння:

1) читати з розумінням, що передбачає здатність до емоційного, інтелектуального, естетичного сприймання і усвідомлення прочитаного, розуміння інформації, записаної (переданої) у різний спосіб або відтвореної технічними пристроями, що охоплює, зокрема, уміння виявляти приховану і очевидну інформацію, висловлювати припущення, доводити надійність аргументів, підкріплюючи власні висновки фактами та цитатами з тексту, висловлювати ідеї, пов'язані з розумінням тексту після його аналізу і добору контраргументів;

2) висловлювати власну думку в усній і письмовій формі, тобто словесно передавати власні думки, почуття, переконання, зважаючи на мету та учасників комунікації, обираючи для цього відповідні мовленнєві стратегії;

3) критично і системно мислити, що виявляється у визначенні характерних ознак явищ, подій, ідей, їх взаємозв'язків, умінні аналізувати та оцінювати доказовість і вагомість аргументів у судженнях, зважати на протилежні думки та контраргументи, розрізняти факти, їх інтерпретації, розпізнавати спроби маніпулювання даними, використовуючи різноманітні ресурси і способи оцінювання якості доказів, надійності джерел і достовірності інформації;

4) логічно обґрунтовувати позицію на рівні, що передбачає здатність висловлювати послідовні, несуперечливі, обґрунтовані міркування у вигляді суджень і висновків, що є виявом власного ставлення до подій, явищ і процесів;

5) діяти творчо, що передбачає креативне мислення, продукування нових ідей, добросовісне використання чужих ідей

та їх доопрацювання, застосування власних знань для створення нових об'єктів, ідей, уміння випробовувати нові ідеї;

6) виявляти ініціативу, що передбачає активний пошук і пропонування рішень для розв'язання проблем, активну участь у різних видах діяльності, їх ініціювання, прагнення до лідерства, уміння брати на себе відповідальність;

7) конструктивно керувати емоціями, що передбачає здатність розпізнавати власні емоції та емоційний стан інших, сприймати емоції без осуду, адекватно реагувати на конфліктні ситуації, розуміти, як емоції можуть допомагати і заважати в діяльності, налаштовуючи себе на пошук внутрішньої рівноваги, конструктивну комунікацію, зосередження уваги, продуктивну діяльність;

8) оцінювати ризики, що передбачає вміння розрізняти прийнятні і неприйнятні ризики, зважаючи на істотні фактори;

9) приймати рішення, що передбачає здатність обирати способи розв'язання проблем на основі розуміння причин та обставин, які призводять до їх виникнення, досягнення поставлених цілей з прогнозуванням та урахуванням можливих ризиків та наслідків;

10) розв'язувати проблеми, що передбачає вміння аналізувати проблемні ситуації, формулювати проблеми, висувати гіпотези, практично їх перевіряти та обґрунтовувати, здобувати потрібні дані з надійних джерел, презентувати та аргументувати рішення;

11) співпрацювати з іншими, що передбачає вміння обґрунтовувати переваги взаємодії під час спільної діяльності, планувати власну та групову роботу, підтримувати учасників групи, допомагати іншим і заохочувати їх до досягнення спільної мети.

Оцінювання навчальних досягнень учнів/учениць

Об'єктами оцінювання є результати навчання учнів. Результати навчання – це знання, уміння, навички, ставлення, цінності, набуті в процесі навчання, виховання та розвитку, які можна ідентифікувати, спланувати, виміряти й оцінити та які особа здатна продемонструвати після завершення освітньої програми на кожному рівні (циклі) загальної середньої освіти (наказ МОНУ від 02.08.2024 № 1093 «Про затвердження рекомендацій щодо оцінювання результатів навчання»).

Основні функції оцінювання: *формувальна* (забезпечує відстеження динаміки навчального поступу); *констатувальна* (забезпечує встановлення рівня досягнення результатів навчання); *діагностувальна* (надає інформацію про стан досягнення результатів навчання, наявність навчальних втрат, причини виникнення утруднень); *коригувальна* (надає змогу вчителю відповідним чином адаптувати освітній процес); *орієнтувальна* (надає змогу відстежити динаміку формування результатів навчання та спрогнозувати їх розвиток); *мотиваційно-стимулювальна* (активізує внутрішні й зовнішні мотиви до навчання); *розвивальна* (мотивує до рефлексії та самовдосконалення); *прогностична* (ставить цілі навчання на майбутнє); *виховна* (сприяє вихованню в учнів свідомої дисципліни, наполегливості в роботі, працьовитості, почуття відповідальності, обов'язку).

Основними видами оцінювання результатів навчання учнів з алгебри є формувальне оцінювання та підсумкове оцінювання. Формувальне оцінювання спрямоване на відстеження динаміки навчального поступу учнів, визначення їхніх навчальних (освітніх) потреб і скерування освітнього процесу на підвищення ефективності навчання з урахуванням встановлених результатів навчання. Підсумкове оцінювання показує результат навчання та розвитку.

Мета формувального оцінювання:

- побудувати індивідуальну освітню траєкторію учня / учениці;
- відстежувати навчальний прогрес учня / учениці;
- виявляти вчасно проблеми та вживати заходів для коригування індивідуальної освітньої траєкторії та методів навчання відповідно до індивідуальних потреб учня / учениці;
- формувати впевненість учня/учениці у власних силах, мотивацію на досягнення та зацікавленість у навчанні.

Мета підсумкового оцінювання: встановити відповідність очікуваних і реальних результатів навчання учня / учениці.

Орієнтирами оцінювання є очікувані результати навчання, визначені в другій частині Державного стандарту базової середньої освіти.

Оцінювання результатів навчання учнів здійснюється згідно з вимогами до обов'язкових результатів навчання, визначених Державним стандартом на основі компетентнісного підходу. Оцінювання дає інформацію про досягнення результатів навчання на певному етапі освітнього процесу. Результати оцінювання виражаються в балах (від 1 до 12) та/або в оціночних судженнях. Оцінювання здійснюється за визначеними критеріями, які дозволяють встановити

відповідність між вимогами до обов'язкових результатів навчання, визначеними Державним стандартом, і фактичними результатами навчання, яких досягають учні. Загальні критерії оцінювання (додаток 1 наказу МОНУ від 02.08.2024 № 1093 «Про затвердження рекомендацій щодо оцінювання результатів навчання») визначають загальні підходи до встановлення результатів навчання учнів і слугують основою критеріїв оцінювання за освітніми галузями (додаток 2 наказу МОНУ від 02.08.2024 № 1093 «Про затвердження рекомендацій щодо оцінювання результатів навчання»).

Критерії оцінювання

Критерії оцінювання реалізуються за чотирма рівнями (початковий, середній, достатній, високий). Кожний наступний рівень охоплює вимоги до попереднього, а також додає нові. Критерії оцінювання дають змогу здійснювати оцінювання результатів навчання у 12-бальній шкалі оцінювання. Опис кожного бала шкали оцінювання подано в додатках з урахуванням структури компетентності (знання, вміння, цінності, ставлення) і наскрізних у всіх ключових компетентностях умінь (читання з розумінням, вміння висловлювати власну думку усно й письмово, критично й системно мислити, здатність логічно обґрунтовувати позицію, вміння конструктивно керувати емоціями, оцінювати ризики, ухвалювати рішення, розв'язувати проблеми, творчість, ініціативність, здатність співпрацювати з іншими людьми). За вибором закладу освіти оцінювання може здійснюватися за власною шкалою оцінювання результатів навчання учнів. У разі запровадження закладом освіти власної шкали оцінювання результатів навчання учнів ним мають бути визначені правила переведення до 12-бальної шкали оцінювання.

Загалом критерії оцінювання з математики або математичної освітньої галузі розробляються у конкретній ситуації відповідно до загальних критеріїв оцінювання з урахуванням характеристик груп загальних результатів галузі та зорієнтовані на очікувані групи результатів навчання, передбачені відповідною навчальною програмою з математики.

Якщо рівень результатів навчання учня (учениці) **неможливо визначити**, не зважаючи на причини, у класному журналі та свідоцтві досягнень, таблиці навчальних досягнень потрібно зробити запис: **«не атестований(а) (н/а)»**.

Оцінювання навчальних досягнень учнів з **особливими освітніми потребами** передбачено здійснювати відповідно до індивідуальної програми розвитку, що розробляється на основі висновку фахівців інклюзивно-ресурсного центру, де зазначено труднощі функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я, що можуть впливати на ефективність застосування певних форм оцінювання. При цьому добір форм оцінювання буде здійснюватися індивідуально з обов'язковим урахуванням їх можливостей функціонування, життєдіяльності та здоров'я, вилучаючи ті складові (знання,

вміння, види діяльності та інше), опанування якими є утрудненим або неможливим для учня з огляду на труднощі функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я.

ХАРАКТЕРИСТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ*

ХАРАКТЕРИСТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ*	Має значні успіхи	Демонструє помітний прогрес	Потребує уваги і допомоги
✓ виявляє розуміння прочитаного:			
сприймає та усвідомлює прочитане;			
висловлює припущення, доводить надійність аргументів;			
висловлює ідеї, пов'язані з розумінням тексту, аналізує текст і добирає контраргументи (за потреби);			
✓ висловлює власну думку:			
передає власні думки, почуття, переконання;			
зважає на мету та учасників комунікації;			
вибирає для цього відповідні мовленнєві стратегії;			
✓ критично і системно мислить:			
визначає характерні ознаки явищ, подій, ідей, їх взаємозв'язків;			
уміє аналізувати та оцінювати доказовість і вагомість аргументів у судженнях;			
уміє розрізняти факти, розпізнавати спроби маніпулювання даними;			
✓ логічно обґрунтовує власну позицію:			
висловлює послідовні, обґрунтовані міркування у вигляді суджень і висновків;			
✓ діє творчо:			
вибирає завдання, які є викликом для нього/неї, новою діяльністю;			
використовує знання з різних предметів і галузей знань для створення нових Ідей;			
використовує різноманітні стратегії для продукування нових ідей;			
✓ виявляє ініціативу в процесі навчання:			
пропонує власні рішення для розв'язання проблем;			
уміє брати на себе відповідальність;			
✓ конструктивно керує емоціями:			

розпізнає власні емоції та емоційний стан інших;			
сприймає емоції без осуду, адекватно реагує на конфліктні ситуації;			
розуміє, як емоції можуть допомагати і заважати в діяльності;			
✓ оцінює ризики:			
розрізняє ризики та загрози;			
шукає способи прийняття рішень в умовах неповної інформації;			
✓ приймає рішення:			
розпізнає проблемні ситуації і висловлює припущення щодо їх розв'язання;			
обирає способи розв'язання проблемних ситуацій на основі розуміння причин та обставин, які призводять до їх виникнення;			
✓ розв'язує проблеми:			
аналізує проблемні ситуації, формулює проблеми, висуває гіпотези;			
уміє практично їх перевірити та обґрунтовувати;			
презентує та аргументує рішення;			
✓ співпрацює з іншими:			
планує власну та групову роботу;			
підтримує учасників групи, допомагає іншим і заохочує їх до досягнення спільної мети.			

* Результатом спостереження за розвитком наскрізних умінь є виставлення відповідної позначки у графі «Має знання успіхи / Демонструє помітний прогрес / Потребує уваги і допомоги» по завершенню кожного навчального року або в разі зміни здобувачем освіти закладу освіти.

ХАРАКТЕРИСТИКА РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

ХАРАКТЕРИСТИКА РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ		I семестр	II семестр	За рік
ГЕОМЕТРІЯ	Загальна оцінка			
	за групами	Досліджує ситуації та створює математичні моделі		
результатів	Розв'язує математичні задачі			

		Інтерпретує та критично аналізує результати			
--	--	---	--	--	--

ІV. Використані джерела.

1. Нова українська школа. Державний стандарт базової середньої освіти <https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/nova-ukrainska-shkola-2/derzhavniy-standart-bazovoi-serednoi-osviti>
2. ІМЗО «Модельна навчальна програма «Геометрія. 7–9 класи» для закладів загальної середньої освіти (авторський колектив: Білянina О. Я., Білянin Г. І., Семчук А. Р., Ілащук О. Г., Мар'янчук О. Т., Рябий С. І.) <https://drive.google.com/file/d/1tcf7FCusEU9NePd9KBRBRRm0sCWiyKq/view>
3. Рекомендації МОН України щодо оцінювання результатів навчання здобувачів освіти відповідно до Державного стандарту базової середньої освіти (наказ МОНУ від 02.08.2024 № 1093 «Про затвердження рекомендацій щодо оцінювання результатів навчання») https://nus.org.ua/news/u-mon-rozroblyly-novi-rekomendatsiyi-otsinyuvannya-uchniv-5-9-klasiv/?fbclid=IwY2xjawEbvRleHRuA2FlbQIxMQABHYllqdpXc1ITRR6LWESHAKMxEBVMZbi0MStNjyTBsjG2qeXTr9QbwQ6NHg_aem_UNW3eSOPQmecsPxtGVulg
4. Про затвердження типової освітньої програми для 5–9 класів закладів загальної середньої освіти: Наказ МОНУ від 19.02.2021 № 235. – URL: <https://imzo.gov.ua/2021/02/22/nakaz-mon-vid-19-02-2021-235-pro-zatverdzhennia-typovoi-osvitn-oi-prohramy-dlia-5-9-klasi-v-zakladiv-zahal-noi-seredn-oi-osvity/>
5. Про внесення змін до типової освітньої програми для 5 - 9 класів закладів загальної середньої освіти: Наказ МОН України від 09.08.2024 № 1120 , <https://osvita.ua/doc/files/news/928/92805/66bc77f4aacd5170283239.pdf> .