

Старосинявська гімназія №1 імені Олександра Казмірова

ЗАТВЕРДЖЕНО

Рішення педагогічної ради

від 30 серпня 2024 р.

Протокол №1

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА
з геометрії для 7 класу
цикл базового предметного навчання
2024-2025 н.р.

**Розроблена на основі модельної навчальної програми «Алгебра. 7-9 класи»
для закладів загальної середньої освіти (автор О. С. Істер; гриф Міністерства освіти
і науки України «Рекомендовано», наказ Міністерства освіти і науки України
від 24.07.2023 № 883)**

Вчитель: Віктор КИЦУН

I. ВСТУПНА ЧАСТИНА

Навчальна програма з геометрії для 7 класів закладів загальної середньої освіти розроблена на основі:

- Закону України «Про повну загальну середню освіту» (від 16 січня 2020 року № 463-ІХ, зі змінами);
- Державного стандарту базової середньої освіти (постанова Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 року № 898);
- Типової освітньої програми для 5–9 класів закладів загальної середньої освіти (затвердженої наказом Міністерства освіти і науки України № 235 від 19.02.2021 в редакції наказу Міністерства освіти і науки України № 1120 від 09.08.2024));
- Модельної навчальної програми «Геометрія. 7-9 класи» для закладів загальної середньої освіти (автор О. С. Істер; гриф Міністерства освіти і науки України «Рекомендовано», наказ Міністерства освіти і науки України від 24.07.2023 № 883);
- Підручника з геометрії для 7 класу закладів загальної середньої освіти (автор О. С. Істер).

Навчальна програма ґрунтується на визначених стандартом ціннісних орієнтирах; охоплює формування наскрізних у всіх ключових компетентностях умінь; орієнтована на компетентісний потенціал математичної галузі, що визначає її здатність формувати всі ключові компетентності через розвиток умінь і ставлень та базові знання; передбачає реалізацію вимог до обов'язкових результатів навчання у математичній галузі.

Основну частину програму подано у вигляді таблиці, кожний стовпчик якої містить очікувані результати навчання, відповідні йому змістнавчального матеріалу та види навчальної діяльності для їхнього досягнення відповідно. Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів є об'єктом контролю й оцінювання.

Зміст навчального матеріалу структуровано за темами курсу геометрії 7 класу. Кількість тижневих навчальних годин у навчальній програмі відповідає рекомендованій у Типовій освітній програмі програми для 5–9 класів закладів загальної середньої освіти в новій редакції (наказ Міністерства освіти і науки України від 09.08.2024 №1120).

Учитель/вчителька може здійснювати форми організації освітнього процесу та видів навчальної діяльності здобувачів освіти на власний розсуд залежно від рівня підготованості класу, індивідуальних освітніх траєкторій здобувачів освіти тощо. Залежно від кількості годин та рівня підготованості класу вчитель/вчителька може обирати, які з властивостей, теорем, формул, зазначених у змісті, подавати з доведенням, а які – без доведення; та доведення яких властивостей, теорем, формул здобувачі освіти мають лише розуміти, а які – повинні вміти доводити.

Метою базової середньої освіти є розвиток природних здібностей, інтересів, обдарувань учнів, формування компетентностей, необхідних для їхньої соціалізації та громадянської активності, свідомого вибору подальшого життєвого шляху та самореалізації, продовження навчання на рівні профільної освіти або здобуття професії, виховання відповідального, шанобливого ставлення до родини, суспільства, навколишнього природного середовища, національних та культурних цінностей українського народу.

Реалізація мети базової середньої освіти ґрунтується на таких ціннісних орієнтирах, як:

- повага до особистості учня та визнання пріоритету його інтересів, досвіду, власного вибору, прагнень, ставлення у визначенні мети та організації освітнього процесу, підтримка пізнавального інтересу та наполегливості;
- створення освітнього середовища, у якому забезпечено атмосферу довіри та рівного доступу кожного учня до освіти без будь-яких форм дискримінації учасників освітнього процесу та проявів насильства (булінгу);
- дотримання принципів академічної доброчесності у взаємодії учасників освітнього процесу та організації всіх видів навчальної діяльності;
- становлення вільної особистості учня, підтримка його самостійності, підприємливості та ініціативності, розвиток критичного мислення та впевненості в собі;
- формування культури здорового способу життя учня, створення умов для забезпечення його гармонійного фізичного та психічного розвитку, добробуту;
- утвердження людської гідності, чесності, милосердя, доброти, справедливості, співпереживання, взаємоповаги і взаємодопомоги, поваги до прав і свобод людини, здатності до конструктивної взаємодії учнів між собою та з дорослими;
- формування в учнів активної громадянської позиції, патріотизму, поваги до культурних цінностей українського народу, його історико-культурного надбання і традицій, державної мови;
- плекання в учнів любові до рідного краю, відповідального ставлення до довкілля.

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 вміння розв'язувати математичні та практичні задачі; розвиток логічного мислення та психічних властивостей особистості; розуміння можливостей застосування математики в особистому та суспільному житті.

Компетентнісний потенціал математичної освітньої галузі

№	Ключові компетентності	Уміння та ставлення
1	Вільне володіння державною мовою	<p>Уміння: чітко і зрозуміло формулювати думки, аргументувати, ставити запитання і розпізнавати проблеми, формулювати висновки на основі інформації, поданої в різних формах, доречно та коректно вживати в мовленні математичну термінологію, вести критичний та конструктивний діалог, поповнювати свій словниковий запас</p> <p>Ставлення: визнання важливості чітких і лаконічних формулювань та повага до державної мови</p>
2	Здатність спілкуватися рідною (у разі відмінності від державної) та іноземними мовами	<p>Здатність спілкуватися рідною (у разі відмінності від державної) мовою</p> <p>Уміння: розуміти і перетворювати тексти математичного змісту рідною мовою, зіставляти математичні терміни та поняття рідною та державною мовами, правильно та доречно вживати математичну термінологію, грамотно висловлюватися</p> <p>Ставлення: розуміння цінності мовного різноманіття та повага до рідної мови</p> <p>Здатність спілкуватися іноземними мовами</p> <p>Уміння: поповнювати словниковий запас математичними термінами іншомовного походження, зіставляти математичний термін або його буквене позначення з відповідником іноземною мовою для пошуку інформації в іншомовних джерелах</p> <p>Ставлення: усвідомлення важливості правильного використання математичних термінів та позначення їх у різних мовах у навчанні та повсякденному житті</p>
3	Математична компетентність	<p>Уміння: оперувати текстовою і числовою інформацією, геометричними об'єктами на площині та в</p>

		<p>просторі, встановлювати кількісні та просторові відношення між реальними об'єктами навколишньої дійсності (природними, культурними, технічними тощо), обирати, створювати і досліджувати найпростіші математичні моделі реальних об'єктів, процесів і явищ, інтерпретувати та оцінювати результати, здійснювати прогнози в контексті навчальних і 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 в життєвих ситуаціях</p> <p>Ставлення: готовність шукати пояснення та оцінювання правильності аргументів, усвідомлення важливості математики як мови науки, техніки та технологій</p>
4	Компетентності в галузі природничих наук, техніки і технологій	<p>Уміння: будувати та досліджувати математичні моделі природних явищ і процесів, робити висновки на основі міркувань та свідчень, обґрунтовувати рішення</p> <p>Ставлення: критичне оцінювання досягнень науково-технічного прогресу, усвідомлення важливості математики для опису та пізнання навколишнього світу</p>
5	Інноваційність	<p>Уміння: генерувати нові ідеї щодо розв'язання проблемної ситуації, аналізувати та планувати їхнє втілення</p> <p>Ставлення: відкритість до інновацій, позитивне оцінювання та підтримка конструктивних ідей інших осіб</p>
6	Екологічна компетентність	<p>Уміння: розпізнавати проблеми, що виникають у довкіллі, які можна розв'язати, використовуючи засоби математики, оцінювати, прогнозувати вплив людської діяльності на довкілля через побудову та дослідження математичних моделей природних процесів і явищ</p> <p>Ставлення:</p>

		зацікавленість у дотриманні умов екологічної безпеки та сталому розвитку суспільства, визнання ролі математики в розв'язанні проблем довкілля
7	Інформаційно-комунікаційна компетентність	<p>Уміння: структурувати дані, діяти за алгоритмом та складати алгоритм, визначати достатність даних для розв'язання задачі, використовувати різні знакові системи, оцінювати достовірність інформації, доводити істинність тверджень</p> <p>Ставлення: критичне осмислення інформації та джерел її отримання, усвідомлення важливості інформаційно-комунікаційних технологій для ефективного розв'язання математичних задач</p>
8	Навчання впродовж життя	<p>Уміння: організовувати та планувати свою навчальну діяльність, моделювати власну освітню траєкторію, аналізувати, контролювати, коригувати та оцінювати результати своєї навчальної діяльності, доводити правильність чи помилковість суджень</p> <p>Ставлення: усвідомлення власних освітніх потреб та цінності нових знань і умінь, зацікавленість у пізнанні світу та розуміння важливості навчання впродовж життя, прагнення вдосконалювати результати людської діяльності</p>
9	Громадянські та соціальні компетентності	<p>Громадянські компетентності</p> <p>Уміння: висловлювати власну думку, слухати і чути інших осіб, оцінювати аргументи та змінювати думку на основі доказів, аналізувати і критично оцінювати соціально-економічні події у державі на основі статистичних даних, враховувати правові, етичні й соціальні наслідки прийняття рішень, розпізнавати інформаційні маніпуляції</p> <p>Ставлення: налаштованість на логічне обґрунтування позиції без передчасного переходу до висновків</p> <p>Соціальні компетентності</p> <p>Уміння:</p>

		<p>співпрацювати в команді для розв'язання проблеми, аргументувати та обстоювати власну позицію, приймати аргументовані рішення на основі аналізу всіх даних та формування причинно-наслідкових зв'язків проблемної ситуації</p> <p>Ставлення: відповідальність та ініціативність, упевненість у собі, рівне ставлення до інших осіб та відповідальність за спільну справу</p>
10	Культурна компетентність	<p>Уміння: бачити математику у творах мистецтва, будувати фігури, графіки, схеми, діаграми тощо, унаочнювати математичні моделі, здійснювати необхідні розрахунки для встановлення пропорцій, відтворення перспектив, створення об'ємно-просторових композицій</p> <p>Ставлення: усвідомлення взаємозв'язків математики та культури на прикладах із живопису, музики, архітектури тощо, розуміння важливості внеску математиків у загальносвітову культуру</p>
11	Підприємливість та фінансова грамотність	<p>Уміння: генерувати нові ідеї, аналізувати, ухвалювати оптимальні рішення, розв'язувати життєві проблеми, обстоювати свою позицію, дискутувати, використовувати різні стратегії, шукати оптимальні способи розв'язання проблемних ситуацій, будувати та досліджувати математичні моделі економічних процесів, планувати та організовувати діяльність для досягнення цілей, аналізувати власну економічну ситуацію, родинний бюджет, використовуючи математичні методи, робити споживчий вибір послуг і товарів на основі чітких критеріїв, використовуючи математичні вміння</p> <p>Ставлення: ощадливість і поміркованість, розуміння важливості математичних розрахунків та оцінювання ризиків</p>

Крім зазначених вище ключових компетентностей та базових математичних знань, програма має сприяє особистісному розвитку здобувачів освіти, результатами якого є:

- формування комунікативних компетентностей в спілкуванні та співпраці з однолітками, старшими та молодшими

- в освітній, навчально-дослідницькій, творчій та інших видах діяльності;
- вміння чітко і грамотно викладати свої думки в усній і письмовій формі, розуміти сенс поставленого завдання, вибудувати аргументацію, наводити приклади і контрприкладів, вести дискусію;
 - початкове уявлення про математичну науку як фундаментальну сферу людської діяльності, про етапи її розвитку, про її значущість для розвитку цивілізації та засвоєння інших наук;
 - вміння контролювати та корегувати процес і результат навчальної математичної та інших видів діяльності;
 - креативне мислення, ініціатива, винахідливість, активність під час розв'язування математичних завдань;
 - відповідальне ставлення до навчання, готовність і здатність до саморозвитку та самоосвіти на основі мотивації до навчальної діяльності і пізнання навколишнього світу;
 - формування здатності до емоційного сприйняття математичних об'єктів, завдань, рішень, міркувань тощо;
 - критичність мислення, вміння розпізнавати логічно некоректні висловлювання, відрізнити гіпотезу від факту.

**Базові знання математичної освітньої галузі для 7 класу,
передбачені Державним стандартом, що реалізуються цією програмою**

Методологія математики: математична термінологія і символіка; математичні твердження; аксіоми і теореми; методи доведення тверджень; індуктивні та дедуктивні міркування; формулювання, доведення та спростування гіпотез; метод математичного моделювання.

Геометрія і вимірювання геометричних величин: первинні геометричні об'єкти (фігури та відношення); аксіоми планіметрії; найпростіші геометричні фігури; трикутники; основні геометричні форми: лінії, поверхні, тіла; коло і круг; рівність фігур; вимірювання відрізків та кутів.

Координати: система координат, прямокутна декартова система координат; лінії в прямокутній декартовій системі координат на площині.

Характеристика навчального змісту й особливостей його реалізації

Курс геометрії в 7 – 9 класах закладів загальної середньої освіти логічно продовжує реалізацію завдань математичної освіти здобувачів освіти, розпочату в початковій школі та 5 – 6 класах середньої школи, розширюючи та доповнюючи ці завдання відповідно до вікових і пізнавальних можливостей здобувачів освіти.

У курсі геометрії 7 класу можна назвати такі основні змістові лінії: *наочна геометрія, геометричні фігури та їх властивості, геометричні величини, координати, вектори, початкові відомості зі стереометрії*.

Змістова лінія «Наочна геометрія» сприяє розвитку просторових уявлень учнів у рамках вивчення планіметрії.

Змістові лінії «Геометричні фігури та їх властивості» та «Геометричні величини» націлені на отримання конкретних знань про геометричну фігуру як найважливішу математичну модель для опису навколишнього світу. Систематичне вивчення властивостей геометричних фігур дасть змогу розвинути логічне мислення та показати застосування цих властивостей під час розв'язування завдань обчислювального та конструктивного характеру, а також під час розв'язування практичних завдань.

Матеріал, пов'язаний зі **змістовими лініями «Координати» та «Вектори»**, значною мірою несе в собі міжпредметні знання, які знаходять застосування у різних математичних дисциплінах, і суміжних предметах.

Головна лінія курсу геометрії – геометричні фігури та їх властивості. Першорядними поняттями курсу є основні (найпростіші) геометричні фігури (точка, пряма, площина) та основні відношення (належати, лежати між), які стосуються цих фігур. Це неозначувані поняття – для них не формуються означення, але їхній зміст розкривається через опис, показ, характеристику. Для інших понять курсу геометрії формулюють означення, а їх властивості встановлюються шляхом доказових міркувань. Здобувачі освіти мають усвідомити, що під час доведення теорем можна користуватися означеннями, аксіомами і раніше доведеними теоремами. Таким чином, відбувається поступовий перехід від наочно-інтуїтивного до формально-логічного підходу.

Фігури, що вивчаються: на площині, – точка, пряма, відрізок, промінь, кут, трикутник, коло, круг. Здобувачі освіти мають формулювати означення планіметричних фігур та їхніх елементів, зображати їх на малюнку, класифікувати кути, трикутники.

У 7 класі учні ознайомлюються з основами геометричної науки — означеннями, теоремами, основними методами доведення теорем, основними задачами на побудову. Також поглиблюються і систематизуються відомості про геометричні величини: довжину і градусну міру кута.

Однією з основних задач, що вивчається в курсі геометрії, є розв’язування трикутників. У 7 класі такі завдання можна виконувати під час розв’язування задач на побудову.

Істотне місце у вивченні курсу геометрії посідають побудови фігур циркулем і лінійкою. Розв’язування задач на побудову фігур сприяє розвитку і творчого, і алгоритмічного мислення учнів.

Графічні вміння учнів уключають також і зображення геометричних фігур та їхніх елементів, виконання допоміжних побудов. Окрім того, побудови мають широке практичне застосування.

**Вимоги до обов’язкових результатів навчання учнів
у математичній освітній галузі (7 клас)**

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	вирізняє серед проблемних ситуацій ті, що розв’язуються математичними методами	вирізняє проблемні ситуації, які можуть бути розв’язані математичними методами [9 MAO 1.1.1 – 1] виокремлює в конкретній проблемній ситуації її складові частини,

математичними методами [MAO 1.1]	[9 MAO 1.1.1]	що можуть бути розв'язані математичними методами [9 MAO 1.1.1 – 2]
	виокремлює групу проблемних ситуацій, для розв'язання яких можна застосувати подібні методи [9 MAO 1.1.2]	виокремлює спільні ознаки проблемних ситуацій, для розв'язання яких можна застосувати подібні методи [9 MAO 1.1.2 – 1]
Досліджує, аналізує дані та зв'язки між ними, оцінює їхню достовірність та доцільність використання [MAO 1.2]	досліджує проблемну ситуацію, використовуючи різноманітні джерела інформації, оцінює повноту і достовірність інформації [9 MAO 1.2.1]	досліджує проблемну ситуацію, використовуючи різноманітні інформаційні джерела [9 MAO 1.2.1 – 1] розпізнає неповну інформацію, маніпулювання даними [9 MAO 1.2.1 – 2]
	інтерпретує дані та встановлює взаємозв'язки, подає дані в різних формах [9 MAO 1.2.2]	інтерпретує дані, оцінює достовірність даних, аналізує та систематизує пов'язані між собою дані, подає їх у різних формах [9 MAO 1.2.2 – 1]
	добирає дані, потрібні для розв'язання проблемної ситуації, які можуть мати певні	приймає рішення щодо відбору даних, потрібних для розв'язання проблемної ситуації, які можуть мати деякі обмеження або потребують встановлення певних припущень [9 MAO 1.2.3 – 1]

	обмеження або потребують встановлення певних припущень [9 MAO 1.2.3]	
Прогнозує результат розв'язання проблемної ситуації [MAO 1.3]	визначає, що саме може бути результатом розв'язання проблемної ситуації [9 MAO 1.3.1]	прогнозує межі, точність, наявність кількох варіантів розв'язання та можливі форми представлення результату [9 MAO 1.3.1-1]
	припускає можливість існування альтернативного варіанта розв'язання [9 MAO 1.3.2]	передбачає можливість існування альтернативного варіанта розв'язання проблемної ситуації з урахуванням можливих ризиків [9 MAO 1.3.2-1]
2. Моделювання процесів і ситуацій, розроблення стратегій, планів дій для розв'язання проблемних ситуацій		
Сприймає і перетворює інформацію математичного змісту [MAO 2.1]	добирає, впорядковує, фіксує, перетворює звукову, текстову, графічну інформацію математичного змісту з надійних джерел [9 MAO 2.1.1]	знаходить і опрацьовує інформацію математичного змісту, визначає достатність інформації і надійність джерел [9 MAO 2.1.1-1]
		використовує обчислювальні та графічні можливості спеціалізованого програмного забезпечення для систематизації та інтерпретації даних і побудови допоміжних моделей [9 MAO 2.1.1-2]

	<p>використовує інформаційно-комунікаційні технології для опрацювання, перетворення і поширення інформації математичного змісту, висловлює власні судження [9 MAO 2.1.2]</p>	<p>представляє і поширює інформацію математичного змісту з використанням різних засобів, зокрема цифрових, висловлює власні судження [9 MAO 2.1.2-1]</p> <p>перетворює інформацію математичного змісту різними способами у різні форми, зокрема з використанням інформаційно-комунікаційних технологій [9 MAO 2.1.2-2]</p>
<p>Розробляє стратегії розв'язання проблемних ситуацій [MAO 2.2]</p>	<p>шукає підходи та визначає власний спосіб розв'язання проблемної ситуації [9 MAO 2.2.1]</p> <p>використовує різноманітні підходи для розв'язання проблемної ситуації [9 MAO 2.2.2]</p>	<p>у співпраці з іншими особами планує дії, спрямовані на розв'язання проблемної ситуації [9 MAO 2.2.1-1]</p> <p>виявляє ініціативу та пропонує ідеї щодо ходу розв'язання проблемної ситуації [9 MAO 2.2.1-2]</p> <p>пропонує альтернативні способи розв'язання проблемної ситуації [9 MAO 2.2.2-1]</p>
<p>Створює математичну модель проблемної ситуації [MAO 2.3]</p>	<p>визначає компоненти проблемної ситуації та взаємозв'язки між ними, здійснює перехід від</p>	<p>визначає компоненти математичної моделі проблемної ситуації, взаємозв'язки між ними, їх достатність для запису проблемної ситуації у математичному вигляді [9 MAO 2.3.1-1]</p>

	<p>абстрактного до конкретного і навпаки [9 MAO 2.3.1]</p>	<p>здійснює перехід від абстрактного до конкретного і навпаки [9 MAO 2.3.1-2]</p>
	<p>будує математичну модель проблемної ситуації, доречно добирає математичний апарат для побудови моделі [9 MAO 2.3.2]</p>	<p>самостійно та в групі будує математичну модель проблемної ситуації, доречно добирає математичний апарат для побудови моделі [9 MAO 2.3.2-1]</p> <p>знаходить додаткові дані для вдосконалення моделі та враховує можливі ризики [9 MAO 2.3.2-2]</p>
<p>Подає результати розв'язання проблемної ситуації та конструктивно обговорює їх [MAO 2.4]</p>	<p>формулює та відображає у зручній для сприйняття формі результати розв'язання проблемної ситуації, зокрема з використанням інформаційно-комунікаційних технологій [9 MAO 2.4.1]</p> <p>представляє результати розв'язання проблемної ситуації, обґрунтовуючи їхнє застосування</p>	<p>формулює результати розв'язання проблемної ситуації [9 MAO 2.4.1-1]</p> <p>відображає у зручній для сприйняття формі результати розв'язання проблемної ситуації, зокрема з використанням інформаційно-комунікаційних технологій [9 MAO 2.4.1-2]</p> <p>представляє результати розв'язання проблемної ситуації, наводить аргументи, формулює контраргументи, керуючи при цьому власними емоціями [9 MAO 2.4.2-1]</p>

	[9 MAO 2.4.2]	висловлює ідеї, пов'язані з розумінням проблемної ситуації [9 MAO 2.4.2-2]
3. Критичне оцінювання процесу та результату розв'язання проблемних ситуацій		
Оцінює дані проблемної ситуації, необхідні і достатні для її розв'язання [MAO 3.1]	оцінює необхідність і достатність даних для розв'язання проблемної ситуації [9 MAO 3.1.1]	аналізує дані та невідомі елементи проблемної ситуації, визначає їхню достатність чи надлишковість [9 MAO 3.1.1-1]
		встановлює залежність між елементами проблемної ситуації [9 MAO 3.1.1-2]
	прогнозує результат розв'язання проблемної ситуації залежно від зміни наявних даних [9 MAO 3.1.2]	встановлює аналогію між результатом запропонованої та результатом відомої проблемної ситуації [9 MAO 3.1.2-1]
Критично оцінює спосіб розв'язання та різні моделі проблемної ситуації, обирає раціональний шлях її розв'язання [MAO 3.2]	оцінює різні способи розв'язання та різні моделі проблемної ситуації [9 MAO 3.2.1]	оцінює межі і точність результату розв'язання проблемної ситуації, інтерпретує його залежно від характеру і середовища проблемної ситуації [9 MAO 3.2.1-1]
		прогнозує результат розв'язання проблемної ситуації за умови можливого залучення додаткових даних [9 MAO 3.2.1-2]
	добирає відповідну математичну модель до проблемної ситуації з	приймає рішення щодо вибору раціонального способу розв'язання проблемної ситуації, виділяє і контролює проміжні результати розв'язання проблемної ситуації

	кількох можливих [9 MAO 3.2.2]	[9 MAO 3.2.2-1] виправляє помилки, робить висновки на основі отриманих результатів [9 MAO 3.2.2-2]
4. Розвиток математичного мислення для пізнання і перетворення дійсності, володіння математичною мовою		
Мислить математично [MAO 4.1]	визначає та описує зв'язки між математичними об'єктами та об'єктами реального світу [9 MAO 4.1.1]	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]
		обґрунтовано пояснює хід своїх міркувань, аналізує і оцінює їх з огляду на доказовість [9 MAO 4.1.1-2]
	пов'язує різні елементи математичних знань і вмінь, узагальнює їх, робить висновки [9 MAO 4.1.2]	формулює припущення і досліджує їхню істинність різними способами [9 MAO 4.1.2-1]
		пов'язує різні математичні знання і вміння, узагальнює їх, робить висновки [9 MAO 4.1.2-2]

	визначає недоліки у власних математичних знаннях і вміннях та намагається їх усунути [9 MAO 4.1.3]	визначає недоліки у власних математичних знаннях і вміннях та намагається їх усунути [9 MAO 4.1.3 -1]
Застосовує математичні поняття, факти та послідовність дій для розв'язання проблемних ситуацій [MAO 4.2]	доцільно добирає математичні поняття, факти та послідовність дій для розв'язання проблемних ситуацій [9 MAO 4.2.1]	доцільно добирає математичні поняття, факти та послідовність дій для розв'язання проблемних ситуацій і одержання результату [9 MAO 4.2.1-1]
	виконує операції з математичними об'єктами і використовує різні форми представлення інформації, здійснює переходи між ними в процесі розв'язання проблемної ситуації [9 MAO 4.2.2]	використовує попередньо набуті знання і вміння в інших контекстах [9 MAO 4.2.2-1]
		виконує операції з математичними об'єктами і використовує різні форми 18 представлення інформації [9 MAO 4.2.2-2]
		здійснює перехід від однієї дії до іншої в процесі розв'язання проблемної ситуації [9 MAO 4.2.2-3]
	Використовує приладдя та інформаційно-комунікаційні технології	використовує приладдя та інформаційно-комунікаційні технології для знаходження та представлення результату [9 MAO 4.2.3-1]

	[9 MAO 4.2.3]	
Володіє математичною термінологією, ефективно використовує її [MAO 4.3]	читає та розуміє тексти математичного змісту, формулює математичні поняття і факти, доцільно та правильно використовує математичну термінологію і символіку [9 MAO 4.3.1]	читає та розуміє тексти математичного змісту, використовує математичні поняття і факти, пояснює їхнє застосування, наводить аргументи [9 MAO 4.3.1-1]
		доцільно та правильно використовує математичну термінологію і символіку [9 MAO 4.3.1-2]
	висловлюється змістовно, точно, лаконічно, чітко структуруючи власне мовлення [9 MAO 4.3.2]	формулює задану проблемну ситуацію математичною мовою [9 MAO 4.3.2-1]
		висловлюється змістовно, точно, лаконічно, структуруючи власне мовлення і дотримуючись плану повідомлення [9 MAO 4.3.2-2]

Вимоги до обов'язкових результатів навчання учнів з математичної освітньої галузі визначені Державним стандартом базової середньої освіти визначені 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.

II. Основна частина

Очікувані результати навчання	Зміст матеріалу	Види навчальної діяльності
Тема 1. ЕЛЕМЕНТАРНІ ГЕОМЕТРИЧНІ ФІГУРИ ТА ЇХ ВЛАСТИВОСТІ (8 год)		
<p>Наводить приклади геометричних фігур, указаних у змісті; пояснює, що таке: точка, пряма, «належати», «лежати між», відрізок, промінь, кут, довжина відрізка, градусна міра кута, рівні відрізки, рівні кути, бісектриса кута, відстань між точками; співвідносить реальні об'єкти навколишнього середовища з моделями геометричних фігур; формулює властивості: розміщення точок на прямій; вимірювання й відкладання відрізків і кутів; класифікує кути (гострі, прямі, тупі, розгорнуті);</p>	<p>Геометричні фігури. Точка, пряма, відрізок, промінь, кут. Їх властивості. Вимірювання відрізків і кутів. Бісектриса кута. Відстань між двома точками.</p>	<p>Виконання вправ та розв'язування задач (усно та письмово), передбачених очікуваними результатами навчання, самостійних і тематичних контрольних робіт, інших видів робіт для діагностики, контролю знань та оцінювання результатів навчання. Самостійна робота з підручником та додатковою літературою. Пошук інформації в інтернеті. Дослідницька, проектна та пошукова діяльність. Виступи з доповідями. Індивідуальна, колективна та групова робота й робота в парах під час розв'язування проблемних ситуацій.</p>

<p>вимірює та обчислює: довжину відрізка, градусну міру кута, використовуючи властивості їх вимірювання; зображує і знаходить на малюнках геометричні фігури, указані в змісті застосовує вивчені означення і властивості до розв'язування задач</p>		<p>Дидактичні ігри</p>
<p>Тема 2. ВЗАЄМНЕ РОЗМІЩЕННЯ ПРЯМИХ НА ПЛОЩИНІ (18 год)</p>		
<p>Наводить приклади геометричних фігур, указаних у змісті; співвідносить реальні об'єкти навколишнього середовища з моделями суміжних та вертикальних кутів, паралельних та перпендикулярних прямих, відрізків, променів; пояснює: що таке аксіома, теорема, означення, ознака, наслідок, умова і вимога теореми, пряме і обернене твердження, доведення теореми; суть доведення від супротивного; формулює: <i>означення:</i> суміжних і</p>	<p>Суміжні та вертикальні кути, їх властивості.</p> <p>Паралельні та перпендикулярні прямі, їх властивості.</p> <p>Перпендикуляр. Відстань від точки до прямої. Кут між двома прямими, що перетинаються.</p> <p>Кути, утворені при перетині двох прямих січною. Ознаки паралельності прямих.</p>	<p>Виконання вправ та розв'язування задач (усно та письмово), передбачених очікуваними результатами навчання, самостійних і тематичних контрольних робіт, інших видів робіт для діагностики, контролю знань та оцінювання результатів навчання.</p> <p>Самостійна робота з підручником та додатковою літературою. Пошук інформації в інтернеті. Дослідницька, проектна та пошукова діяльність. Виступи з доповідями.</p> <p>Індивідуальна, колективна та групова робота й робота в парах під час розв'язування проблемних ситуацій.</p> <p>Дидактичні ігри</p>

<p>вертикальних кутів, паралельних і перпендикулярних прямих, перпендикуляра, відстані від точки до прямої; <i>аксіому</i> паралельності прямих; <i>властивості</i>: суміжних і вертикальних кутів; паралельних і перпендикулярних прямих, кутів, утворених при перетині паралельних прямих січною; <i>ознаки</i> паралельності прямих; вимірює та обчислює відстань від точки до прямої; зображує та знаходить на малюнках: паралельні й перпендикулярні прямі; перпендикуляр; кути, утворені при перетині двох прямих січною; обґрунтовує паралельність і перпендикулярність прямих; розуміє доведення властивостей суміжних і вертикальних кутів; паралельних прямих; перпендикулярних прямих; ознак паралельності прямих; застосовує вивчені означення і властивості до розв'язування задач.</p>	<p>Властивості кутів, утворених при перетині паралельних прямих січною</p>	
---	--	--

Тема 3. ТРИКУТНИКИ. ОЗНАКИ РІВНОСТІ ТРИКУТНИКІВ (24 год)

Наводить приклади:
геометричних фігур, указаних у змісті; рівних фігур;
пояснює, що таке рівні фігури;
співвідносить реальні об'єкти навколишнього середовища з моделями трикутників різних видів;
формулює:
означення: зовнішнього кута трикутника; різних видів трикутників; бісектриси, висоти, медіани трикутника;
властивості: рівнобедреного і прямокутного трикутників;
ознаки: рівності трикутників, рівнобедреного трикутника;
співвідношення між сторонами і кутами трикутника;
нерівність трикутника;
класифікує трикутники за сторонами і за кутами;
зображує та знаходить на малюнках: рівносторонні, рівнобедрені, прямокутні

Трикутник і його елементи.
Висота, бісектриса і медіана трикутника.

Рівність геометричних фігур.
Ознаки рівності трикутників.

Види трикутників.
Рівнобедрений трикутник, його властивості та ознаки.

Рівносторонній трикутник.

Сума кутів трикутника.

Зовнішній кут трикутника та його властивості.

Співвідношення між сторонами і кутами трикутника.

Прямокутні трикутники.

Виконання вправ та розв'язування задач (усно та письмово), передбачених очікуваними результатами навчання, самостійних і тематичних контрольних робіт, інших видів робіт для діагностики, контролю знань та оцінювання результатів навчання.

Самостійна робота з підручником та додатковою літературою. Пошук інформації в інтернеті. Дослідницька, проектна та пошукова діяльність. Виступи з доповідями.

Індивідуальна, колективна та групова робота й робота в парах під час розв'язування проблемних ситуацій.

Дидактичні ігри

<p>трикутники та їхні елементи; зовнішній кут трикутника; рівні трикутники; обґрунтовує: належність трикутника до певного виду; рівність трикутників; розуміє доведення ознак рівності трикутників; властивостей та ознак рівнобедреного трикутника; властивості суми кутів трикутника; властивості зовнішнього кута трикутника; ознак рівності та властивостей прямокутних трикутників; нерівності трикутника, теореми про співвідношення між сторонами і кутами трикутника; застосовує вивчені означення і властивості до розв'язування задач практичного змісту.</p>	<p>Властивості прямокутних трикутників. Нерівність трикутника</p>	
<p>Тема 4. КОЛО І КРУГ (14 год)</p>		
<p>Наводить приклади геометричних фігур, указаних у змісті; співвідносить реальні об'єкти навколишнього середовища з моделями кола та круга;</p>	<p>Коло. Круг. Дотична до кола та її властивість. Коло, вписане в трикутник.</p>	<p>Виконання вправ та розв'язування задач (усно та письмово), передбачених очікуваними результатами навчання, самостійних і тематичних контрольних робіт, інших видів робіт для діагностики, контролю знань та оцінювання результатів навчання.</p>

<p>формулює: <i>означення:</i> кола, круга, їхніх елементів; дотичної до кола; серединного перпендикуляра до відрізка; кола, вписаного в трикутник, і кола, описаного навколо трикутника, центральних і вписаних кутів; <i>властивості:</i> діаметра і хорди кола; дотичної до кола; серединного перпендикуляра до відрізка; бісектриси кута; бісектрис кутів трикутника; серединних перпендикулярів до сторін трикутника; зображує та знаходить на малюнках: коло та його елементи; дотичну до кола; коло, вписане в трикутник; коло, описане навколо трикутника; центральні кути кола, дуги кола, вписані кути кола; виконує циркулем і лінійкою задачі на побудову, указаних у змісті; розуміє доведення властивості та ознаки дотичної до кола; яка точка є центром кола, вписаного в трикутник, і яка точка є центром</p>	<p>Коло, описане навколо трикутника. Центральні та вписані кути. Взаємне розміщення двох кіл. Основні задачі на побудову: -побудова трикутника за трьома сторонами; -побудова кута, що дорівнює даному; -побудова бісектриси даного кута; -поділ даного відрізка навпіл; -побудова прямої, перпендикулярної до даної.</p>	<p>Самостійна робота з підручником та додатковою літературою. Пошук інформації в інтернеті. Дослідницька, проектна та пошукова діяльність. Виступи з доповідями. Індивідуальна, колективна та групова робота й робота в парах під час розв'язування проблемних ситуацій. Дидактичні ігри.</p>
---	---	---

<p>кола, описаного навколо трикутника; доведення теореми про градусну міру вписаного кута кола; що означає розв'язати задачу на побудову; обґрунтовує: взаємне розміщення прямої і кола, двох кіл; застосовує вивчені означення і властивості до розв'язування задач, зокрема практичного змісту.</p>		
<p>Тема 5. ПОВТОРЕННЯ І СИСТЕМАТИЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ (6 год)</p>		
<p>застосовує вивчене в 7 класі до розв'язування завдань</p>	<p>Точка, пряма, відрізок, промінь, кут. Їх властивості.</p> <p>Суміжні та вертикальні кути, їх властивості.</p> <p>Паралельні та перпендикулярні прями, їх властивості.</p> <p>Трикутник і його елементи.</p>	<p>Короткі усні/письмові відповіді на запитання</p> <p>Усний рахунок</p> <p>Дидактичні ігри</p> <p>Виконання вправ та розв'язування задач, передбачених очікуваними результатами навчання, самостійних та тематичних діагностичних робіт, інших видів робіт для діагностики, контролю знань та оцінювання результатів навчання</p> <p>Робота з підручником</p>

	<p>Ознаки рівності трикутників.</p> <p>Види трикутників.</p> <p>Коло. Круг.</p>	<p>Групове обговорення проблемних ситуацій</p> <p>Виконання інтерактивних вправ</p> <p>Групові та індивідуальні консультації</p> <p>Завдання взаємного оцінювання знань</p> <p>Пошук інформації в друкованих джерелах та Інтернеті</p> <p>Дослідницька, проектна та пошукова діяльність</p>
--	---	---

Кількість тижневих навчальних годин у навчальній програмі відповідає рекомендованій у Типовій освітній програмі для 5-9 класів (наказ Міністерства освіти і науки України від 09.08.2024 №1120):

2 год на тиждень, I семестр – 32 год, II семестр – 38 год, всього – 70 год

Назва теми	Кількість годин
Елементарні геометричні фігури та їх властивості	8 годин
Взаємне розміщення прямих на площині	18 годин
Трикутники. Ознаки рівності трикутників	24 годин
Коло і круг	14 годин
Повторення та систематизація навчального матеріалу	6 годин
Всього	70 годин

Додаткові теми:

Властивість кута з вершиною всередині та поза колом.

Властивість кута між хордою і дотичною.

Зовнівписане коло трикутника.

Задача на побудову та її розв'язування.

Геометричне місце точок.

Метод геометричних місць точок у задачах на побудову.

III. Прикінцева частина

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Згідно Закону України «Про повну загальну середню освіту» кожен учень має право на справедливе, неупереджене, об'єктивне, незалежне, недискримінаційне та добросовісне оцінювання результатів його навчання незалежно від виду та форми здобуття ним освіти.

Загальні критерії оцінювання результатів навчання здобувачів освіти відповідно до нового Державного стандарту базової середньої освіти

Рівень результатів навчання	Бал	Загальна характеристика
I. Початковий	1	Учень / учениця: - сприймає і розпізнає інформацію, отриману від учителя (інших осіб); - відповідає на прості запитання за змістом почутого / прочитаного, допускається суттєвих змістових і логічних помилок; - виконує частину простих завдань / навчальних дій за наданим зразком з допомогою вчителя; - передає інформацію, намагається висловлювати свої думки, використовуючи короткі однотипні фрази.
	2	Учень / учениця: - відтворює незначну частину Інформації, отриману від учителя або із запропонованих джерел; знаходить у почутому / прочитаному частковій відповіді на прості запитання; допускається змістових і логічних помилок; - виконує прості завдання / навчальні дії за наданим зразком з допомогою вчителя; показує свою зацікавленість до ідей, висловлених іншими; - комунікує з іншими за потреби, використовує прості однотипні фрази.
	3	Учень / учениця: - відтворює частину Інформації, отриманої від учителя або із запропонованих джерел; знаходить у почутому / прочитаному частковій відповіді на запитання; допускається незначних змістових і логічних помилок; - виконує завдання / навчальні дії за наданим зразком з допомогою вчителя; долучається до роботи в групі. - висловлює свої думки простими фразами/ реченнями; просить надати зворотний зв'язок щодо ступеня розуміння та

		сприйняття запропонованого.
II. Середній	4	<p>Учень / учениця:</p> <ul style="list-style-type: none"> - відтворює за зразком основну інформацію, отриману із запропонованих джерел; висловлює свої думки, використовуючи отриману інформацію; може пояснити окремі поняття/терміни/навчальні дії; - виконує завдання /навчальні дії за зразком під керівництвом учителя; виконує обов'язки, розподілені в групі; - використовує прості фрази / речення; сприяє спілкуванню та може надати пояснення у межах запропонованої теми.
	5	<p>Учень /учениця:</p> <ul style="list-style-type: none"> - застосовує частково основну інформацію, отриману від учителя або із запропонованих джерел, для виконання навчальних завдань і вирішення проблемних ситуацій; знаходить у почутому/прочитаному відповіді на прості запитання; може пояснити основні поняття / явища /навчальні дії; - виконує навчальні дії за запропонованим алгоритмом, за потреби звертаючись по допомогу; розпізнає проблемні ситуації з допомогою вчителя; виконує завдання в групі відповідно до своєї ролі; - підтримує спілкування в межах запропонованої теми, використовує прості фрази / речення.
	6	<p>Учень / учениця:</p> <ul style="list-style-type: none"> - застосовує інформацію, отриману від учителя або із запропонованих джерел, для виконання навчальних завдань і вирішення проблемних ситуацій; розуміє і пояснює основні поняття / явища/ навчальні дії, наводить прості приклади; - виконує навчальні дії за запропонованим алгоритмом самостійно; розпізнає проблемні ситуації і висловлює припущення щодо розв'язання їх з допомогою вчителя; виконує спільне завдання в групі відповідно до визначених обов'язків та своєї ролі; - спілкується у межах запропонованої теми, використовує прості фрази / речення.
III. Достатній	7	<p>Учень / учениця:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знаходить у запропонованих джерелах потрібну інформацію для виконання навчальних завдань і вирішення проблемних ситуацій; відповідає на окремі запитання за опрацьованою інформацією; перетворює один вид інформації в інший за зразком; наводить окремі аргументи й приклади на підтвердження висловленої думки; - виконує репродуктивні й частково-пошукові види навчальної діяльності за запропонованим алгоритмом або в співпраці з однокласниками; розпізнає проблемні ситуації, розв'язує їх відомим способом з допомогою вчителя; співпрацює в групі, виконуючи навчальні завдання.

		- долучається до спілкування в межах запропонованої теми та визначає завдання через поставлені запитання.
	8	<p>Учень / учениця:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аналізує інформацію, отриману з обраних джерел, зіставляє, порівнює та групує її за заданою ознакою; вирізняє проблемні ситуації, відповідає на запитання за опрацьованою інформацією; перетворює один вид інформації в інший; наводить певні аргументи, доповнює думку/відповіді однокласників; - виконує окремі пошукові, дослідницькі та/або творчі навчальні дії, розв'язує проблемні ситуації відомими способами з опосередкованою допомогою вчителя; активно співпрацює з іншими, виконуючи навчальні завдання, визначає свої завдання в груповій роботі; - запрошує до спілкування, чітко формулюючи питання та пріоритети для обговорення та у межах запропонованої теми.
	9	<p>Учень / учениця:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аналізує інформацію, отриману з різних джерел; вирізняє проблемні ситуації; добирає прийнятний із запропонованих спосіб для її унаочнення й візуалізації; наводить аргументи та доречні приклади щодо висловленої думки; - виконує пошукові (дослідницькі) та творчі завдання; розв'язує проблемні ситуації засвоєними раніше способами, пропонує нові способи розв'язання з опосередкованою допомогою вчителя; активно співпрацює з іншими, виконуючи 'типові та нетипові завдання. - ініціює спілкування та обмінюється інформацією у межах запропонованої теми.
IV. Високий	10	<p>Учень / учениця:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виокремлює істотну й потрібну інформацію, отриману із різних самостійно вибраних джерел; вирізняє проблемні ситуації, оцінює інформацію за заданими критеріями; ставить запитання; встановлює логічні зв'язки між об'єктами, фактами, явищами; - застосовує здобуті знання й практичні вмійня в різних навчальних ситуаціях; здійснює різні види діяльності, пропонує кілька способів розв'язання проблемної ситуації самостійно, у парі або групі; - розвиває ідеї/думиш учасників спілкування в межах запропонованої теми та намагається укласти їх у цілісну логічну лінію, розглядаючи різні сторони проблеми.
	11	<p>Учень / учениця:</p> <ul style="list-style-type: none"> - узагальнює інформацію, отриману з різних джерел, оцінює її за визначеними критеріями; знаходить інформацію й аналізує її; висловлює власну позицію, аргументує її, робить висновки; - застосовує здобуті знання й практичні вмійня в нестандартних ситуаціях; здійснює різні види діяльності, аналізує

	<p>власні навчальні дії самостійно, у парі або групі; конструктивно взаємодіє у групі;</p> <p>- узагальнює головний зміст почутого під час спілкування у межах запропонованої теми; обирає оптимальний спосіб взаємодії з іншими для вирішення спільних навчальних завдань.</p>
12	<p>Учень / учениця:</p> <p>- оцінює отриману інформацію, отриману з різних джерел, порівнює та зіставляє її; використовує усвідомлено інформацію в різних ситуаціях;</p> <p>- застосовує здобуті знання й самостійно, у парі або групі; аналізує власні навчальні дії, планує свій подальший навчальний поступ; ініціює, планує та організує співпрацю в групах для досягнення навчальних цілей, виконання дослідницьких / творчих завдань;</p> <p>- виступає посередником у спілкуванні у межах запропонованої теми, демонструє толерантність до різних точок зору і надає роз'яснення за потреби іншим учасникам.</p>

Галузеві критерії оцінювання результатів навчання здобувачів освіти відповідно до нового Державного стандарту базової середньої освіти

ГАЛУЗЕВІ КРИТЕРІЇ (математична галузь)			
Бал	Група результатів 1. Досліджує ситуації та створює математичні моделі	Група результатів 2. Розв'язує математичні задачі	Група результатів 3. Інтерпретує та критично аналізує результати
1	<p>Учень / учениця:</p> <p>сприймає і розпізнає інформацію, отриману від учителя (інших осіб); відповідає на прості запитання за змістом почутого / прочитаного, припускається суттєвих змістових і логічних помилок.</p>	<p>Учень / учениця:</p> <p>виконує частину простих завдань/ навчальних дій за наданим зразком з допомогою вчителя</p>	<p>Учень / учениця:</p> <p>передає інформацію, намагається висловлювати свої думки щодо результатів розв'язання проблемної ситуації, використовуючи короткі однотипні фрази.</p>
2	<p>Учень / учениця:</p> <p>відтворює незначну частину інформації, отриману від учителя або із запропонованих джерел; вирізняє у проблемній ситуації математичні дані; знаходить у почутому/прочитаному часткові відповіді, на прості запитання; припускається змістових і логічних помилок.</p>	<p>Учень / учениця:</p> <p>виконує прості завдання/навчальні дії за наданим зразком або з допомогою вчителя; показує свою зацікавленість до ідей, висловлених іншими.</p>	<p>Учень / учениця:</p> <p>комунікує з іншими щодо результатів розв'язання проблемної ситуації, використовує прості однотипні фрази.</p>

3	<p>Учень / учениця: відтворює частину інформації, отриманої від учителя або із запропонованих джерел; визначає математичні характеристики навколишніх об'єктів; знаходить у почутому/прочитаному частковій відповіді на запитання; припускається незначних змістових і логічних помилок.</p>	<p>Учень / учениця: виконує завдання / навчальні дії за наданим зразком з допомогою вчителя; долучається до роботи в групі.</p>	<p>Учень / учениця: висловлює свої думки простими фразами/реченнями щодо результатів розв'язання проблемної ситуації; просить надати зворотний зв'язок щодо ступеня розуміння та сприйняття запропонованого.</p>
4	<p>Учень / учениця: відтворює за зразком основну інформацію, отриману із запропонованих джерел; висловлює свої думки, використовуючи отриману інформацію; розрізняє умову і вимогу, відомі та невідомі елементи проблемної ситуації; може пояснити окремі поняття/терміни/навчальні дії; обирає математичну модель із запропонованих вчителем.</p>	<p>Учень / учениця: виконує завдання/навчальні дії за зразком або під керівництвом учителя; розбиває задачу на підзадачі; виконує обов'язки, розподілені в групі.</p>	<p>Учень / учениця: використовує прості фрази/речення у ході комунікації; співставляє отриманий результат із вимогою задачі за допомогою вчителя; долучається до спілкування, може надати пояснення у межах запропонованої теми.</p>
5	<p>Учень / учениця: застосовує частково основну інформацію, отриману від учителя або із запропонованих джерел, для виконання навчальних завдань і вирішення проблемних ситуацій; знаходить у почутому/прочитаному відповіді на прості запитання; може пояснити основні поняття /навчальні дії; читає таблиці, схеми, діаграми, формули, графіки; добирає модель до проблемної ситуації за допомогою вчителя.</p>	<p>Учень / учениця: виконує навчальні дії за запропонованим алгоритмом, за потреби звертаючись по допомогу; виконує завдання в групі відповідно до своєї ролі.</p>	<p>Учень / учениця: самостійно співставляє отриманий результат із вимогою задачі; перевіряє результат підстановкою; підтримує спілкування в межах запропонованої теми, використовує прості фрази/речення.</p>
6	<p>Учень / учениця: застосовує інформацію, отриману від учителя або із запропонованих джерел, для виконання навчальних завдань і вирішення проблемних ситуацій; розуміє і пояснює основні поняття / навчальні дії; наводить прості приклади застосування формул, схем, таблиць, діаграм, графіків; створює окремі частини математичної моделі, припускається логічних помилок при її створенні</p>	<p>Учень / учениця: самостійно виконує навчальні дії за запропонованим алгоритмом; з допомогою вчителя висловлює припущення щодо розв'язання математичної задачі; виконує спільне завдання в групі відповідно до визначених обов'язків та своєї ролі.</p>	<p>Учень / учениця: за поданими вказівками оцінює відповідь на реалістичність; подає результат із зазначеною точністю; спілкується у межах запропонованої теми, використовує прості фрази/речення.</p>
7	<p>Учень / учениця: знаходить у запропонованих джерелах потрібну інформацію для виконання навчальних завдань і</p>	<p>Учень / учениця: виконує репродуктивні й частково-пошукові види навчальної діяльності за</p>	<p>Учень / учениця: аналізує результати, оцінює відповідність математичної моделі</p>

	<p>вирішення проблемних ситуацій; перетворює текстові дані математичного змісту в таблиці, схеми, діаграми, формули, графіки тощо; відповідає на запитання щодо умови, залежностей між елементами проблемної ситуації; перетворює один вид інформації в інший за зразком; наводить окремі аргументи й приклади на підтвердження висловленої думки; формулює гіпотези (припущення) за допомогою вчителя або працюючи у групі; створює моделі до типової проблемної ситуації за допомогою вчителя; виокремлює частини у плані розв'язання.</p>	<p>запропонованим алгоритмом або в співпраці з однокласниками; розв'язує математичні задачі відомим способом або з допомогою вчителя; співпрацює в групі, виконуючи навчальні завдання.</p>	<p>проблемній ситуації; долучається до спілкування у межах запропонованої теми та визначає завдання через поставленні запитання.</p>
8	<p>Учень / учениця: аналізує інформацію, отриману з обраних джерел, зіставляє, порівнює та групує її за заданою ознакою; вирізняє проблемні ситуації, відповідає на запитання за опрацьованою інформацією; перетворює інформацію з одного виду в інший; наводить певні аргументи, доповнює думку/відповіді однокласників; самостійно формулює гіпотези (припущення); самостійно створює модель до проблемної ситуації, допускається незначних логічних помилок; за допомогою вчителя планує власні дії щодо розв'язання проблемної ситуації.</p>	<p>Учень / учениця: реалізує план розв'язування математичної задачі з опосередкованою допомогою вчителя; активно співпрацює з іншими, виконуючи навчальні завдання; визначає свої завдання в груповій роботі; виконує окремі пошукові, дослідницькі та/або творчі навчальні дії; пропонує способи розв'язання математичної задачі.</p>	<p>Учень / учениця: перевіряє отриманий результат на відповідність проблемній ситуації; запрошує до спілкування, чітко формулюючи питання та пріоритети для обговорення та у межах запропонованої теми.</p>
9	<p>Учень / учениця: аналізує інформацію, отриману з різних джерел; вирізняє проблемні ситуації; обирає прийнятний із запропонованих способів для її унаочнення й візуалізації; самостійно створює математичну модель за аналогією; з незначними логічними помилками встановлює зв'язки між елементами проблемної ситуації та планує власні дії щодо її розв'язання.</p>	<p>Учень / учениця: виконує пошукові (дослідницькі) та творчі завдання; розв'язує математичні задачі засвоєними раніше способами; пропонує нові способи розв'язання з опосередкованою допомогою вчителя; активно співпрацює з іншими, виконуючи типові та нетипові завдання</p>	<p>Учень / учениця: відповідає на запитання щодо умови, залежностей між елементами проблемної ситуації, недостатності та надлишковості даних; Ініціює спілкування та обмінюється Інформацією у межах запропонованої теми</p>
10	<p>Учень / учениця: виокремлює істотну й потрібну інформацію, отриману із різних самостійно вибраних джерел; вирізняє проблемні ситуації, оцінює інформацію за заданими</p>	<p>Учень / учениця: застосовує здобуті знання й практичні вміння в різних навчальних ситуаціях, працюючи самостійно, у парі або групі;</p>	<p>Учень / учениця: використовує властивості математичних об'єктів для обґрунтування своїх дій та їх</p>

	критеріями; ставить запитання та встановлює логічні зв'язки між математичними об'єктами та елементами проблемної ситуації; створює та за необхідності корегує математичну модель; вводить допоміжні елементи та планує власні дії, спрямовані на розв'язання проблемної ситуації.	здійснює різні види діяльності; пропонує кілька способів розв'язання математичної задачі.	наслідків; розвиває ідеї/думки учасників спілкування в межах запропонованої теми та намагається укласти їх у цілісну логічну лінію, розглядаючи різні сторони проблеми.
11	Учень /учениця: узагальнює інформацію, отриману з різних джерел, оцінює її за визначеними критеріями; знаходить інформацію й аналізує її; висловлює власну позицію, аргументує її, робить висновки; створює різні математичні моделі для однієї проблемної ситуації; планує власні дії та діяльність групи, спрямовані на розв'язання проблемної ситуації.	Учень /учениця: застосовує здобуті знання й практичні вміння в нестандартних ситуаціях; здійснює різні види навчальної діяльності; аналізує власні навчальні дії самостійно, у парі або групі; конструктивно взаємодіє з іншими	Учень /учениця: аналізує отримані результати на відповідність проблемній ситуації, за потреби вносить правки; узагальнює головний зміст почутого під час спілкування у межах запропонованої теми; обирає оптимальний спосіб взаємодії з іншими для вирішення спільних навчальних завдань.
12	Учень /учениця: ініціює дослідження проблемної ситуації; оцінює інформацію отриману з різних джерел, порівнює та зіставляє її; усвідомлено використовує інформацію в різних ситуаціях; самостійно створює різні математичні моделі проблемної ситуації; планує різні способи розв'язування проблемної ситуації та обирає з них раціональніший.	Учень / учениця: застосовує здобуті знання й практичні вміння, усвідомлює ризики і прогнозує наслідки; здійснює різні види діяльності самостійно, у парі або групі; аналізує власні Навчальні дії, планує свій подальший навчальний поступ; ініціює, планує та організує співпрацю в групі для досягнення навчальних цілей, виконання дослідницьких / творчих завдань.	Учень / учениця: аналізує отримані результати та з'ясовує наявність альтернативних розв'язків; виступає посередником у спілкуванні у межах запропонованої теми, демонструє толерантність до різних точок зору і надає роз'яснення за потреби іншим учасникам.

Рівні навчальних досягнень	Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
Група результатів 1. Дослідження ситуацій і виокремлення проблем, які можна розв'язати із застосуванням математичних методів		
Початковий	1	сприймає і розпізнає інформацію, отриману від учителя (інших осіб); відповідає на прості запитання за змістом почутого / прочитаного, припускається суттєвих змістових і логічних помилок, вирізняє у проблемній ситуації математичні дані; розрізняє початкові дані та шукані результати; розрізняє таблиці, діаграми, формули, графіки
	2	відтворює незначну частину інформації, отриману від учителя або із запропонованих джерел; знаходить у почутому/прочитаному часткові відповіді на прості запитання; припускається змістових і логічних помилок;
	3	відтворює частину інформації, отриманої від учителя або із запропонованих джерел; знаходить у почутому/прочитаному часткові відповіді на запитання; припускається незначних змістових і логічних помилок;
Середній	4	відтворює за зразком основну інформацію, отриману із запропонованих джерел; висловлює свої думки, використовуючи отриману інформацію; може пояснити окремі поняття/терміни/навчальні дії;
	5	застосовує частково основну інформацію, отриману від учителя або із запропонованих джерел, для виконання навчальних завдань і вирішення проблемних ситуацій; знаходить у почутому/прочитаному відповіді на прості запитання; може пояснити основні поняття/явища /навчальні дії;
	6	застосовує інформацію, отриману від учителя або із запропонованих джерел, для виконання навчальних завдань і вирішення проблемних ситуацій; розуміє і пояснює основні поняття / явища/ навчальні дії, наводить прості приклади;
Достатній	7	знаходить у запропонованих джерелах потрібну інформацію для виконання навчальних завдань і вирішення проблемних ситуацій; відповідає на окремі запитання за опрацьованою інформацією; перетворює один вид інформації в інший за зразком; наводить окремі аргументи й приклади на підтвердження висловленої думки;
	8	аналізує інформацію, отриману з обраних джерел, зіставляє, порівнює та групує її за заданою ознакою; вирізняє проблемні ситуації, відповідає на запитання за опрацьованою інформацією; перетворює один вид інформації в інший; наводить певні аргументи, доповнює думку/відповіді однокласників;
	9	аналізує інформацію, отриману з різних джерел; вирізняє проблемні ситуації; добирає прийнятний із запропонованих способів для її унаочнення й візуалізації; наводить аргументи та доречні приклади щодо висловленої думки;
Високий	10	виокремлює істотну й потрібну інформацію, отриману із різних самостійно вибраних джерел; вирізняє проблемні ситуації, оцінює інформацію за заданими критеріями; ставить запитання; встановлює логічні зв'язки між об'єктами, фактами, явищами;
	11	узагальнює інформацію, отриману з різних джерел, оцінює її за визначеними критеріями; знаходить інформацію й аналізує її; висловлює власну позицію, аргументує її, робить висновки;

	12	оцінює отриману інформацію, отриману з різних джерел, порівнює та зіставляє її; використовує усвідомлено інформацію в різних ситуаціях;
Група результатів 2. Моделювання процесів і ситуацій, розроблення стратегій, планів дій для розв'язання проблемних ситуацій		
Початковий	1	виконує частину простих завдань/навчальних дій за наданим зразком з допомогою вчителя;
	2	виконує прості завдання/ навчальні дії за наданим зразком з допомогою вчителя; показує свою зацікавленість до ідей, висловлених іншими.
	3	виконує завдання/навчальні дії за наданим зразком з допомогою вчителя; долучається до роботи в групі.
Середній	4	виконує завдання/навчальні дії за зразком під керівництвом учителя; виконує обов'язки, розподілені в групі;
	5	виконує навчальні дії за запропонованим алгоритмом, за потреби звертаючись по допомогу; розпізнає проблемні ситуації з допомогою вчителя; виконує завдання в групі відповідно до своєї ролі;
	6	виконує навчальні дії за запропонованим алгоритмом самостійно; розпізнає проблемні ситуації і висловлює припущення щодо розв'язання їх з допомогою вчителя; виконує спільне завдання в групі відповідно до визначених обов'язків та своєї ролі;
Достатній	7	виконує репродуктивні й частково-пошукові види навчальної діяльності за запропонованим алгоритмом або в співпраці з однокласниками; розпізнає проблемні ситуації, розв'язує їх відомим способом з допомогою вчителя; співпрацює в групі, виконуючи навчальні завдання.
	8	з опосередкованою допомогою вчителя; активно співпрацює з іншими, виконуючи навчальні завдання, визначає свої завдання в груповій роботі;
	9	виконує пошукові (дослідницькі) та творчі завдання; розв'язує проблемні ситуації засвоєними раніше способами, пропонує нові способи розв'язання з опосередкованою допомогою вчителя; активно співпрацює з іншими, виконуючи типові та нетипові завдання.
Високий	10	застосовує здобуті знання й практичні вміння в різних навчальних ситуаціях; здійснює різні види діяльності, пропонує кілька способів розв'язання проблемної ситуації самостійно, у парі або групі;
	11	застосовує здобуті знання й практичні вміння в нестандартних ситуаціях; здійснює різні види діяльності, аналізує власні навчальні дії самостійно, у парі або групі; конструктивно взаємодіє у групі;
	12	застосовує здобуті знання й практичні вміння, усвідомлює ризики і прогнозує наслідки; здійснює різні види діяльності самостійно, у парі або групі; аналізує власні навчальні дії, планує свій подальший навчальний поступ; ініціює, планує та організує співпрацю в групах для досягнення навчальних цілей, виконання дослідницьких / творчих завдань;

Група результатів 3. Критичне оцінювання процесу та результату розв'язання проблемних ситуацій

Початковий	1	здатний сприймати і розпізнавати інформацію, надану вчителем (чи іншими особами) під час виконання завдань; здатність відповідати на прості запитання, пов'язані зі змістом почутого чи прочитаного матеріалу; може виконувати частину простих завдань та навчальних дій, які були надані учителем як зразок або приклад.
	2	може відтворювати лише незначну частину інформації, отриманої від учителя чи із запропонованих джерел; здатність знаходити лише часткові відповіді на прості запитання, пов'язані зі змістом почутого чи прочитаного матеріалу; в змозі виконувати прості завдання та навчальні дії, які були надані учителем як зразок, але це може відбуватися з його/її допомогою.
	3	може відтворювати частину інформації, отриманої від учителя чи із запропонованих джерел; знаходить у почутому/прочитаному матеріалі часткові відповіді на запитання, допускаючи при цьому незначні змістові та логічні помилки.
Середній	4	може пояснити окремі поняття, терміни або навчальні дії, використовуючи отримані знання; у змозі виконувати завдання та навчальні дії, які були надані учителем як зразок, під його керівництвом.
	5	виконує навчальні дії за запропонованим алгоритмом, можливо, звертаючись по допомогу, якщо це необхідно; розпізнає проблемні ситуації з допомогою вчителя.
	6	у змозі виконувати навчальні дії за запропонованим алгоритмом самостійно; розпізнає проблемні ситуації та висловлює припущення щодо їх розв'язання з допомогою вчителя.
Достатній	7	знаходить потрібну інформацію для виконання навчальних завдань і розв'язання проблемних ситуацій у запропонованих джерелах; відповідає на окремі запитання, опрацьовуючи інформацію з джерел; наводить аргументи та приклади для підтвердження своїх думок; має навички перетворення одного виду інформації в інший за зразком, наводить аргументи та приклади для підтвердження своїх думок. Розпізнає проблемні ситуації та розв'язує їх відомим способом з допомогою вчителя.
	8	здатний аналізувати інформацію, отриману з обраних джерел, відповідає на запитання, опрацьовуючи інформацію; здатний перетворювати один вид інформації в інший. Наводить аргументи та доповнює думку. Розв'язує проблемні ситуації відомими способами з опосередкованою допомогою вчителя.
	9	Вирізняє проблемні ситуації та вміє обирати прийнятний спосіб для їх унаочнення й візуалізації. Наводить аргументи та доречні приклади для підтвердження своїх думок. Розв'язує проблемні ситуації засвоєними раніше способами та пропонує нові способи розв'язання з опосередкованою допомогою вчителя.
Високий	10	виокремлює істотну та потрібну інформацію із різних самостійно вибраних джерел; вирізняє проблемні ситуації та оцінює інформацію за заданими критеріями; уміє ставити запитання та встановлювати логічні зв'язки між об'єктами, фактами і явищами. Застосовує здобуті знання та практичні вміння в різних навчальних ситуаціях; здійснює різні види діяльності та пропонує кілька способів розв'язання проблемних ситуацій самостійно.
	11	застосовує здобуті знання та практичні вміння в нестандартних ситуаціях; здійснює різні види діяльності та аналізує власні навчальні дії самостійно. Узагальнює головний зміст почутого під час спілкування в межах запропонованої теми.

	12	використовує усвідомлено інформацію в різних ситуаціях; усвідомлює ризики і прогнозує наслідки своїх дій. Здійснює різні види діяльності самостійно; аналізує власні навчальні дії, ініціює, планує та організовує співпрацю з вчителем для досягнення навчальних цілей та виконання дослідницьких/творчих завдань.
Група результатів 4. Розвиток математичного мислення для пізнання і перетворення дійсності, володіння математичною мовою		
Початковий	1	передає інформацію, намагається висловлювати свої думки, використовуючи короткі однотипні фрази.
	2	комунікує з іншими за потреби, використовує прості однотипні фрази.
	3	висловлює свої думки простими фразами/ реченнями; просить надати зворотний зв'язок щодо ступеня розуміння та сприйняття запропонованого.
Середній	4	використовує прості фрази / речення; сприяє спілкуванню та може надати пояснення у межах запропонованої теми.
	5	підтримує спілкування в межах запропонованої теми, використовує прості фрази / речення.
	6	спілкується у межах запропонованої теми, використовує прості фрази / речення
Достатній	7	долучається до спілкування у межах запропонованої теми та визначає завдання через поставлені запитання.
	8	запрошує до спілкування, чітко формулюючи питання та пріоритети для обговорення та у межах запропонованої теми.
	9	ініціює спілкування та обмінюється інформацією у межах запропонованої теми.
Високий	10	розвиває ідеї/думки учасників спілкування в межах запропонованої теми та намагається укласти їх у цілісну логічну лінію, розглядаючи різні сторони проблеми.
	11	узагальнює головний зміст почутого під час спілкування у межах запропонованої теми; обирає оптимальний спосіб взаємодії з іншими для вирішення спільних навчальних завдань.
	12	виступає посередником у спілкуванні у межах запропонованої теми, демонструє толерантність до різних точок зору і надає роз'яснення за потреби іншим учасникам.

Оцінювання зорієнтоване на визначені Державним стандартом базової середньої освіти ключові компетентності та наскрізні вміння й передбачені навчальною програмою очікувані результати навчання для відповідного періоду освітнього процесу.

Система оцінювання має на меті допомогти вчителю конкретизувати навчальні досягнення учнів і надати необхідні інструменти для впровадження об'єктивного й справедливого 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).

Оцінювання навчальних досягнень семикласників у 2024/2025 навчальному році здійснюється відповідно до Рекомендацій щодо оцінювання результатів навчання здобувачів освіти відповідно до Державного стандарту базової середньої освіти, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 02.08.2024 № 1093 «Про затвердження рекомендацій щодо оцінювання результатів навчання» та рішень педагогічної ради Старосинявської гімназії №1 імені Олександра Казмірова.

Основними видами оцінювання результатів навчання учнів є *формувальне оцінювання, підсумкове оцінювання та державна підсумкова атестація*. Оцінювання здійснюється за визначеними критеріями, які дозволяють встановити відповідність між вимогами до обов'язкових результатів навчання, визначеними Державним стандартом, і фактичними результатами навчання, яких досягли учні. Загальні критерії оцінювання визначають загальні підходи до встановлення результатів навчання учнів і слугують основою критеріїв оцінювання за освітніми галузями. 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. Результати оцінювання виражаються в балах (від 1 до 12) та/або в оціночних судженнях.

За потреби, для отримання інформації щодо рівня досягнення очікуваних результатів навчання учнями, визначених в окремому елементі навчальної програми (тема / розділ тощо), здійснюється тематичне оцінювання. Результати тематичного оцінювання можуть бути використані для коригування освітнього процесу.

Семестрове оцінювання передбачає оцінювання груп загальних результатів за відповідними критеріями. На підставі оцінок за окремі групи результатів виставляють загальну оцінку результатів навчання за семестр. Оцінки за окремі групи результатів і загальну оцінку з семестр виставляють у класний журнал і свідоцтво досягнень. Річне оцінювання здійснюють на підставі загальних оцінок за перший і другий семестри. Оцінювання за ретельно розробленими критеріями дає змогу зробити процес оцінювання прозорим і зрозумілим для всіх

учасників освітнього процесу.

Освітній процес спрямовується на реалізацію Державного стандарту базової та повної середньої освіти з урахуванням досягнень впровадження концептуальних засад реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» та подолання викликів, зумовлених особливостями освітнього процесу в умовах воєнного стану, зокрема і подолання освітніх втрат. Реалізація математичної освітньої галузі здійснюється з урахуванням та практичним використанням інструктивно-методичних рекомендацій Міністерства освіти і науки України, ХОІППО щодо викладання навчальних предметів / інтегрованих курсів у закладах загальної середньої освіти у 2024/2025 навчальному році.

Список літератури та інформаційних ресурсів

1. Закон України «Про повну загальну середню освіту» (від 16 січня 2020 року № 463-IX, зі змінами).
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20#Text>
2. Державний стандарт базової середньої освіти (затверджено постановою КМУ від 30 вересня 2020 р. № 898).
<https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-deyaki-pitannya-derzhavnih-standartiv-povnoyi-zagalnoi-serednoyi-osviti-i300920-898>
3. Модельна навчальна програма «Геометрія. 7 клас» для закладів загальної середньої освіти (авт. Істер О. С.).
«Рекомендовано Міністерством освіти і науки України» (наказ Міністерства освіти і науки України від 24.07.2023 № 883).
<https://drive.google.com/file/d/1yX-M9ewWDkNWtgzYLLU8yWwFJ6frSYe0/view>
4. Програма з математики (Програму затверджено Наказом Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 № 804).
https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/56112/
5. Типова освітньої програми для 5–9 класів закладів загальної середньої освіти (затвердженої наказом Міністерства освіти і науки України № 235 від 19.02.2021 в редакції наказу Міністерства освіти і науки України № 1120 від 09.08.2024)).
https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/92805/
6. Рекомендації щодо оцінювання результатів навчання здобувачів освіти відповідно до Державного стандарту базової

середньої освіти, затвержені наказом Міністерства освіти і науки України від 02.08.2024 № 1093 «Про затвердження рекомендацій щодо оцінювання результатів навчання»

https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/92715/

https://osvita.ua/doc/files/news/927/92715/Kriteriyi_matematika.pdf

7. Геометрія: підруч. для 7-го кл. закл. загал. серед. освіти / Олександр Істер. – Київ: Генеза, 2024. – 224с.: іл.

<https://pidruchnyk.com.ua/2883-geometriia-ister-7-klas-2024.html>

8. Інструктивно-методичні рекомендації щодо викладання навчальних предметів / інтегрованих курсів у закладах загальної середньої освіти у 2024/2025 навчальному році (Додаток до листа МОН від 30.08.2024 №1.1/15776-24 Розділ 4, Математична галузь).

<https://mon.gov.ua/static-objects/mon/uploads/public/66d/ffe/c4c/66dffec4c92d2958213439.pdf>

9. Всеукраїнська школа онлайн (вебплатформа для дистанційного та змішаного навчання учнів 5-11 класів та методичної підтримки вчителів).

<https://lms.e-school.net.ua/>

10. Український освітній онлайн-портал для вчителів «На Урок».

<https://naurok.com.ua/>