

Міністерство освіти і науки України
Інститут спеціальної педагогіки НАПН України

**НАВЧАЛЬНІ ПРОГРАМИ ДЛЯ 5-9 (10) КЛАСІВ
СПЕЦІАЛЬНИХ ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ НАВЧАЛЬНИХ
ЗАКЛАДІВ ДЛЯ ДІТЕЙ СЛПІХ ТА ЗІ ЗНИЖЕНИМ ЗОРОМ**

АЛГЕБРА ГЕОМЕТРІЯ

8 - 10 КЛАС

Укладачі: Мацкевич О.Д., учитель математики, тифлопедагог, спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії, «учитель-методист» КЗ «ХСНВК ім.В.Г.Короленка»;
Кулікова В.В., учитель математики, спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії КЗ «ХСНВК ім.В.Г.Короленка».

Київ - 2016

8-й клас. АЛГЕБРА

(70 годин. I семестр — 32 години, 2 години на тиждень,
II семестр — 38 годин, 2 години на тиждень)

№ з/п	К-сть год	Зміст навчального матеріалу	Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учні	Спрямованість корекційно- розв'язкової роботи
1	13	<p>Тема 1. ФУНКЦІЇ Функція. Область визначення і область значень функції. Способи задання функції. Графік функції. Функція як математична модель реальних процесів. Лінійна функція, її графік та властивості.</p>	<p>Наводить приклади: функціональних залежностей; лінійних функцій. Пояснює поняття: область визначення функції; область значень функції; графік функції. Формулює означення понять: функція; лінійна функція Називає і характеризує способи задання функції. Описує побудову графіка функції, заданої таблично або аналітично. Розв'язує вправи, що передбачають: знаходження області визначення функції; знаходження значення функції за даним значенням аргументу; побудову графіка лінійної функції; з'ясування окремих характеристик функції за її графіком (додатні значення, від'ємні значення, нулі).</p>	<p>Сенсомоторний розвиток: Розвиток аналітичного спостереження з опорою на збережені органи відчуття. Формування навичок читання та запису математичних формул та виразів. Формування навичок роботи зі спеціальними приладами для побудови графіків деяких функцій та читання графіків. Розвиток навичок запису формул, що задають функції, розпізнавання функцій за формулами і графіками. Формування вміння переводити знання в практичну дію. Пізнавальний розвиток: Розвиток пізнавальної активності, аналітичного мислення. Розвиток мисленневих операцій: аналізу, синтезу, порівняння. Конкретизація уявлень про використання математичних моделей до розв'язування прикладних задач. Формування логіко-математичної компетентності учнів. Формування вміння планувати, прогнозувати, передбачати. Розвиток уявлень та навичок застосування математичних знань в інших сферах життєдіяльності.</p>

				<p>Мовленнєво-комунікативний розвиток: Розвиток мовлення: навички побудови логічного висловлювання, вміння самостійно робити висновки та доводити свої міркування грамотною математичною мовою.</p> <p>Особистісний розвиток: Формування основних світоглядних ідей, виховання кращих людських якостей. Розвиток інтересу, відповідального ставлення до навчальної діяльності, до вирішення математичних завдань, формування вміння приймати рішення, ефективно розподіляти час. Розвиток самостійності, цілеспрямованості, охайності, відповідальності. Формування інноваційно-пошукової діяльності. Розвиток здібностей використання математичних знань та навичок у повсякденному житті, у творчості.</p>
2	17	<p>Тема 2. СИСТЕМИ ЛІНІЙНИХ РІВНЯНЬ З ДВОМА ЗМІННИМИ Рівняння з двома змінними. Розв'язок рівняння з двома змінними. Лінійне рівняння з двома змінними та його графік. Система двох лінійних рівнянь з двома змінними та її розв'язок. Розв'язування систем двох лінійних рівнянь з двома змінними: графічним способом; способом підстановки; способом додавання.</p>	<p>Наводить приклади: рівняння з двома змінними; лінійного рівняння з двома змінними; системи двох лінійних рівнянь з двома змінними. Формулює означення: лінійного рівняння з двома змінними; розв'язку рівняння з двома змінними; розв'язку системи двох лінійних рівнянь з двома змінними. Описує способи розв'язування системи двох лінійних рівнянь з двома змінними. Розрізняє системи двох лінійних рівнянь з двома змінними, що мають: один розв'язок; безліч розв'язків; не мають розв'язків. Розв'язує: системи двох лінійних рівнянь з двома змінними вказаними у змісті способами; задачі за допомогою систем двох лінійних рівнянь з двома змінними.</p>	<p>Сенсомоторний розвиток: Розвиток аналітичного спостереження з опорою на збережені органи відчуття. Формування навичок читання та запису математичних формул та виразів (у тому числі шрифтом Брайля). Удосконалення навичок запису розв'язування рівнянь та систем рівнянь шрифтом Брайля. Формування уміння переводити знання в практичну дію.</p> <p>Пізнавальний розвиток: Розвиток пізнавальної активності, аналітичного мислення. Розвиток мисленнєвих операцій: аналізу, синтезу, порівняння. Конкретизація уявлень про використання систем лінійних рівнянь до розв'язування</p>

		Розв'язування задач за допомогою систем лінійних рівнянь.		<p>прикладних задач.</p> <p>Формування логіко-математичної компетентності учнів.</p> <p>Формування вміння планувати, прогнозувати, передбачати.</p> <p>Розвиток уявлень та навичок застосування математичних знань в інших сферах життєдіяльності.</p> <p>Мовленнєво-комунікативний розвиток: Розвиток мовлення: навички побудови логічного висловлювання, вміння самостійно робити висновки.</p> <p>Особистісний розвиток: Формування вміння приймати рішення, ефективно розподіляти час. Розвиток самостійності, цілеспрямованості, охайності, відповідальності. Формування інноваційно-пошукової діяльності. Розвиток здібностей використання математичних знань та навичок у повсякденному житті, у творчості. Формування позитивних морально- етичних уявлень і рис особистості.</p>
3	34	<p>Тема 3. РАЦІОНАЛЬНІ ВИРАЗИ</p> <p>Дробу. Дробові вирази. Раціональні вирази. Допустимі значення змінних. Основна властивість дробу. Дії над дробами. Тотожні перетворення раціональних виразів. Раціональні рівняння. Рівносильні рівняння. Розв'язування раціональних</p>	<p>Розпізнає цілі раціональні вирази, дробові раціональні вирази, наводить приклади таких виразів.</p> <p>Описує алгоритм скорочення дробу.</p> <p>Формулює: <i>основну властивість</i> дробу; властивості степеня з цілим показником; <i>правила:</i> додавання, віднімання, множення, ділення дробів, піднесення дробу до степеня; <i>умову</i> рівності дробу нулю; <i>означення:</i> степеня з нульовим показником; степеня з цілим від'ємним показником;</p>	<p>Сенсомоторний розвиток: Розширення математичних уявлень про вирази (дробові вирази, раціональні) з опорою на аналітико-синтетичну діяльність. Формування навичок запису раціональних виразів з використанням спеціальних позначень шрифтом Брайля.</p> <p>Пізнавальний розвиток: Актуалізація раніше засвоєних знань і навичок та їх використання в нових ситуаціях (математичні дії над дробами, раціональними дробами та їх запис шрифтом Брайля).</p>

		<p>рівнянь. Степінь з цілим показником і його властивості. Стандартний вигляд числа. Функція $y = \frac{k}{x}$, її графік і властивості.</p>	<p>стандартного вигляду числа. Обґрунтовує властивості степеня з цілим показником. Розв'язує вправи, що передбачають: скорочення дробів; зведення дробів до нового (спільного) знаменника; знаходження суми, різниці, добутку, частки дробів; тотожні перетворення раціональних виразів; розв'язування рівнянь зі змінною в знаменнику дробу; виконання дій над степенями з цілим показником; запис числа в стандартному вигляді; побудову і читання графіка функції $y = \frac{k}{x}$.</p>	<p>Корекція уявлень про використання стандартного вигляду числа у різних галузях знань (фізика, статистика, хімія). Розвиток мисленневих операцій, довільної уваги, пам'яті. Удосконалення різних способів запам'ятовування (на основі плану, інструкції, алгоритму дій, встановлення причиново-наслідкових зв'язків, класифікації). Розвиток усіх видів пам'яті (словесно-логічної, образної, емоційної, моторної) на полісенсорній основі. Мовленнєво-комунікативний розвиток: Збагачення активного та пасивного словникового запасу учнів математичною лексикою (читання раціональних дробів, чисел у стандартному вигляді). Розвиток описового мовлення, навичок коментування виконуваних дій, формулювання пояснень, міркувань, висновків, повної логічної відповіді на запитання. Подолання вербалізму знань. Особистісний розвиток: Розвиток пошукової діяльності. Розвиток навичок самостійного виконання завдань та аналізу отриманих результатів. Розвиток інтересів до математичної діяльності. Формування навичок оцінювальної діяльності (власних дій та дій інших). Формування навичок міжособистісної взаємодії.</p>
4	6	<p>Тема 4. ПОВТОРЕННЯ І СИСТЕМАТИЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ</p>		

9-й клас. АЛГЕБРА

(70 годин. I семестр — 32 години, 2 години на тиждень,
II семестр — 38 годин, 2 години на тиждень)

№ з/п	К-сть год	Зміст навчального матеріалу	Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учні	Спрямованість корекційно-розвиткової роботи
1	19	<p>Тема 1. КВАДРАТНІ КОРЕНІ. ДІЙСНІ ЧИСЛА Функція $y = x^2$ та її графік. Квадратний корінь. Арифметичний квадратний корінь. Рівняння $x^2 = a$. Раціональні числа. Ірраціональні числа. Дійсні числа. Числові множини. Етапи розвитку числа. Арифметичний квадратний корінь з добутку, дробу і степеня. Добуток і частка квадратних коренів. Тотожність $\sqrt{a^2} = a$. Тотожні перетворення виразів, що містять квадратні корені. Функція $y = \sqrt{x}$, її графік і властивості.</p>	<p>Описує поняття: раціональне число; ірраціональне число; дійсне число. Наводить приклади: раціональних чисел; ірраціональних чисел. Класифікує дійсні числа. Використовує тотожності $(\sqrt{a})^2 = a, a \geq 0$; $\sqrt{a^2} = a$. Формулює: <i>означення:</i> квадратного кореня з числа; арифметичного квадратного кореня з числа; <i>властивості</i> арифметичного квадратного кореня. Обґрунтовує властивості арифметичного квадратного кореня. Розв'язує вправи, що передбачають: застосування поняття арифметичного квадратного кореня для обчислення значень виразів, спрощення виразів, розв'язування рівнянь, порівняння значень виразів; перетворення виразів із застосуванням винесення множника з-під знака кореня, внесення множника під знак кореня,</p>	<p>Сенсомоторний розвиток: Розширення уявлень про математичні дії та знаки (добування квадратного кореня та ознайомлення із позначенням радикала) з опорою на аналітико-синтетичну діяльність. Формування уявлень про систему числових множин. Формування навичок запису ірраціональних чисел за допомогою радикала шрифтом Брайля. Пізнавальний розвиток: Актуалізація раніше засвоєних знань та навичок та їх використання в нових ситуаціях (математичні дії над дійсними числами, дії з коренями та модулями) . Розвиток мисленневих операцій, довільної уваги, пам'яті. Формування різних способів запам'ятовування. Опанування способів порівняння, співставлення предметів за певними властивостями, суттєвими ознаками, за відмінністю, схожістю, аналогією тощо. Розвиток усіх видів пам'яті на полісенсорній основі.</p>

			звільнення від ірраціональності в знаменнику дроби; аналіз співвідношень між числовими множинами та їх елементами.	<p>Мовленнєво-комунікативний розвиток: Збагачення активного та пасивного словникового запасу учнів математичною лексикою (назви числових математичних множин, читання ірраціональних чисел та виразів).</p> <p>Розвиток математичного мовлення, навичок коментування виконуваних дій, формулювання пояснень, міркувань, висновків, повної логічної відповіді на запитання.</p> <p>Особистісний розвиток: Розвиток самостійності. Розвиток емоційно-вольової сфери. Формування навичок проводити аналіз отриманих даних до умови задачі. Формування зацікавленості до предмету. Формування навичок міжособистісної взаємодії.</p>
2	23	<p>Тема 2. КВАДРАТНІ РІВНЯННЯ Квадратні рівняння. Неповні квадратні рівняння, їх розв'язування. Формула коренів квадратного рівняння. Теорема Вієта. Квадратний тричлен, його корені. Розкладання квадратного тричлена на лінійні множники. Розв'язування рівнянь, які зводяться до квадратних. Розв'язування задач за допомогою квадратних рівнянь та рівнянь, які зводяться до квадратних.</p>	<p>Наводить приклади квадратних рівнянь різних видів (повних, неповних, зведених), квадратних тричленів. Записує і пояснює: формулу коренів квадратного рівняння; способи розв'язування неповних квадратних рівнянь; формулу розкладання квадратного тричлена на множники. Формулює: <i>означення:</i> квадратного рівняння; кореня квадратного тричлена; <i>теорему</i> Вієта і обернену до неї теорему. Обґрунтовує теорему Вієта. Розв'язує вправи, що передбачають: знаходження коренів квадратних рівнянь різних видів; застосування теореми Вієта і оберненої до неї теореми; розкладання квадратного тричлена на множники;</p>	<p>Сенсомоторний розвиток: Розвиток аналітичного спостереження з опорою на збережені органи відчуття. Формування навичок читання та запису математичних формул та виразів (шрифтом Брайля). Формування навичок запису розв'язування квадратних рівнянь шрифтом Брайля. Формування уміння переводити знання в практичну дію при розв'язуванні прикладних задач.</p> <p>Пізнавальний розвиток: Розвиток пізнавальної активності, аналітичного мислення. Розвиток мисленнєвих операцій: аналізу, синтезу, порівняння. Конкретизація уявлень про використання квадратних рівнянь до розв'язування задач</p>

			знаходження коренів рівнянь, що зводяться до квадратних; складання і розв'язування квадратних рівнянь і рівнянь, що зводяться до них, як математичних моделей текстових задач.	практичного змісту. Формування логіко-математичної компетентності учнів. Формування вміння планувати, прогнозувати, передбачати та аналізувати отримані результати. Розвиток уявлень та навичок застосування математичних знань в інших сферах життєдіяльності. Мовленнєво-комунікативний розвиток: Розвиток мовлення: навички побудови логічного висловлювання, формулювання теоретичних положень, вміння самостійно робити висновки та обґрунтовувати їх. Особистісний розвиток: Формування вміння ефективно розподіляти час, виділяти пріоритети, швидко орієнтуватися в нових обставинах . Розвиток самостійності, цілеспрямованості, відповідальності. Формування інноваційно-пошукової діяльності. Розвиток здібностей використання математичних знань та навичок у повсякденному житті, у творчості. Формування позитивних морально- етичних уявлень і рис особистості.
3	22	Тема 3. НЕРІВНОСТІ Числові нерівності. Основні властивості числових нерівностей. Почленне додавання і множення нерівностей. Застосування властивостей числових нерівностей для оцінювання значення виразу. Нерівності зі змінними.	Наводить приклади: числових нерівностей; нерівностей зі змінними; лінійних нерівностей з однією змінною, подвійних нерівностей. Формулює: <i>означення:</i> розв'язку лінійної нерівності з однією змінною; рівносильних нерівностей; <i>властивості</i> числових нерівностей. Обґрунтовує властивості числових нерівностей.	Сенсомоторний розвиток: Розвиток аналітичного спостереження з опорою на збережені органи відчуття. Формування навичок читання , запису та розв'язування числових , лінійних нерівностей та їх систем (у тому числі шрифтом Брайля). Формування вміння переводити знання в практичну дію. Пізнавальний розвиток: Розвиток аналітичного мислення.

		<p>Лінійні нерівності з однією змінною. Розв'язок нерівності. Числові проміжки. Об'єднання та переріз числових проміжків. Розв'язування лінійних нерівностей з однією змінною. Рівносильні нерівності. Системи лінійних нерівностей з однією змінною, їх розв'язування.</p>	<p>Зображує на числовій прямій: задані нерівностями числові проміжки, виконує обернене завдання; переріз, об'єднання числових множин. Записує розв'язки нерівностей та їх систем у вигляді об'єднання, перерізу числових проміжків або у вигляді відповідних нерівностей. Розв'язує: лінійні нерівності з однією змінною; системи двох лінійних нерівностей з однією змінною.</p>	<p>Розвиток мисленнєвих операцій: аналізу, синтезу, порівняння, співставлення. Конкретизація уявлень про використання нерівностей для оцінювання значень виразу. Формування логіко-математичної компетентності учнів. Розвиток уявлень та навичок застосування математичних знань в інших сферах життєдіяльності. Мовленнєво-комунікативний розвиток: Розвиток мовлення: навички побудови логічного висловлювання, вміння самостійно робити висновки в усній та письмовій формі. Формування навичок аналізувати думки та висловлювання інших людей. Особистісний розвиток: Формування вміння приймати рішення та діяти самостійно. Розвиток самокритичності, цілеспрямованості, наполегливості, відповідальності. Формування навичок інноваційно-пошукової діяльності. Розвиток різнобічних інтересів: пізнавальних, естетичних, професійних. Усвідомлення необхідності власних інтелектуальних зусиль для їх досягнення.</p>
4	6	<p>Тема 4. ПОВТОРЕННЯ І СИСТЕМАТИЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ</p>		

10-й клас. АЛГЕБРА
(70 годин. I семестр — 32 години, 2 години на тиждень,
II семестр — 38 годин, 2 години на тиждень)

№ з/п	К-сть год	Зміст навчального матеріалу	Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учні	Спрямованість корекційно- розв'язкової роботи
1	27	<p>Тема 1.КВАДРАТИЧНА ФУНКЦІЯ</p> <p>Функції. Властивості функції: нулі функції, проміжки знакосталості, зростання і спадання функції.</p> <p>Найпростіші перетворення графіків функцій.</p> <p>Функція $y = ax^2 + bx + c, a \neq 0$, її графік і властивості.</p> <p>Квадратна нерівність.</p> <p>Розв'язування квадратних нерівностей.</p> <p>Розв'язування систем рівнянь другого степеня з двома змінними.</p> <p>Розв'язування текстових задач за допомогою систем рівнянь.</p>	<p>Обчислює значення функції в точці.</p> <p>Описує:</p> <p>перетворення графіків функцій: $f(x) \rightarrow f(x)+a$; $f(x) \rightarrow f(x+a)$; $f(x) \rightarrow kf(x)$, $f(x) \rightarrow -f(x)$;</p> <p>алгоритм побудови графіка квадратичної функції.</p> <p>Характеризує функцію за її графіком.</p> <p>Розв'язує вправи, що передбачають:</p> <p>побудову графіка квадратичної функції;</p> <p>побудову графіків функцій з використанням зазначених перетворень графіків;</p> <p>використання графіка квадратичної функції для розв'язування квадратних нерівностей;</p> <p>знаходження розв'язків систем двох рівнянь другого степеня з двома змінними; складання і розв'язування систем рівнянь з двома змінними як математичних моделей текстових задач.</p>	<p>Сенсомоторний розвиток:</p> <p>Розвиток аналітичного спостереження з опорою на збережені органи відчуття.</p> <p>Удосконалення навичок читання та запису математичних формул і виразів, роботи з графіками (уміння перетворювати графіки) .</p> <p>Формування навичок роботи зі спеціальними приладами для побудови графіків деяких функцій та читання графіків.</p> <p>Розвиток навичок запису формул , що задають функції, розпізнавання функцій за формулами і графіками.</p> <p>Формування уміння переводити знання в практичну дію.</p> <p>Пізнавальний розвиток:</p> <p>Розвиток пізнавальної активності, аналітичного мислення.</p> <p>Розвиток мисленнєвих операцій: аналізу, синтезу, порівняння.</p> <p>Конкретизація уявлень про використання властивостей квадратичної функції для розв'язування квадратних нерівностей.</p> <p>Формування логіко-математичної компетентності учнів.</p> <p>Формування вміння планувати, прогнозувати, передбачати.</p> <p>Розвиток уявлень та навичок застосування математичних знань в інших сферах життєдіяльності.</p> <p>Мовленнєво-комунікативний розвиток:</p> <p>Розвиток мовлення: навички побудови логічного висловлювання, вміння самостійно</p>

				<p>робити висновки та доводити свої міркування грамотною математичною мовою.</p> <p>Особистісний розвиток: Формування основних світоглядних ідей, виховання кращих людських якостей. Розвиток інтересу, відповідального ставлення до навчальної діяльності, до вирішення математичних завдань, формування вміння приймати рішення, ефективно розподіляти час. Формування інноваційно-пошукової діяльності. Розвиток здібностей використання математичних знань та навичок у повсякденному житті, у творчості.</p>
2	13	<p>Тема 2. ЕЛЕМЕНТИ ПРИКЛАДНОЇ МАТЕМАТИКИ Математичне моделювання. Відсоткові розрахунки. Формула складних відсотків. Випадкова подія. Ймовірність випадкової події. Статистичні дані. Способи подання даних. Частота. Середнє значення.</p>	<p>Наводить приклади: математичних моделей реальних ситуацій, випадкових подій; подання статистичних даних у вигляді таблиць, діаграм, графіків. Описує поняття: випадкова подія; ймовірність випадкової події, частота, середнє значення статистичних вимірювань. Розв'язує задачі, що передбачають: виконання відсоткових розрахунків; знаходження ймовірності випадкової події; подання статистичних даних у вигляді таблиць, діаграм, графіків; знаходження середнього значення.</p>	<p>Сенсомоторний розвиток: Розвиток аналітичного спостереження з опорою на збережені органи відчуття. Формування навичок роботи з таблицями, діаграмами, графіками. Формування навичок роботи зі спеціальними приладами для побудови графіків, діаграм та гістограм . Розвиток навичок запису формул при розв'язуванні задач на відсоткові розрахунки. Формування уміння переводити знання в практичну дію.</p> <p>Пізнавальний розвиток: Ознайомлення учнів з новими розділами математичних знань: статистика та теорія ймовірностей. Формування уявлень про використання математичних знань при дослідженні масових явищ. Розвиток пізнавальної активності, аналітичного мислення. Розвиток мисленневих операцій: аналізу, синтезу, порівняння.</p>

				<p>Конкретизація уявлень про використання математичних моделей до розв'язування прикладних задач.</p> <p>Формування логіко-математичної компетентності учнів.</p> <p>Формування вміння планувати, прогнозувати, передбачати.</p> <p>Розвиток уявлень та навичок застосування математичних знань в інших сферах життєдіяльності.</p> <p>Мовленнєво-комунікативний розвиток:</p> <p>Формування навичок використання нових математичних термінів та означень.</p> <p>Формування навичок комунікативності при отриманні статистичних даних шляхом опитування або анкетування.</p> <p>Розвиток мовлення: навички побудови логічного висловлювання, вміння самостійно робити висновки та доводити свої міркування грамотною математичною мовою.</p> <p>Особистісний розвиток:</p> <p>Формування уявлень про використання математичних знань в різних галузях науки та суспільного життя.</p> <p>Розвиток інтересу, відповідального ставлення до навчальної діяльності.</p> <p>Розвиток самостійності, цілеспрямованості, відповідальності.</p> <p>Розвиток здібностей використання математичних знань та навичок у повсякденному житті.</p>
3	20	<p>Тема 3. ЧИСЛОВІ ПОСЛІДОВНОСТІ</p> <p>Числові послідовності.</p> <p>Арифметична прогресія, її</p>	<p>Розпізнає арифметичну, геометричну прогресії серед даних послідовностей.</p> <p>Наводить приклади арифметичної, геометричної прогресій.</p>	<p>Сенсомоторний розвиток:</p> <p>Формування математичних уявлень про послідовності з опорою на аналітико-синтетичну діяльність.</p>

		<p>властивості. Формула n-го члена арифметичної прогресії. Сума перших n членів арифметичної прогресії. Геометрична прогресія, її властивості. Формула n-го члена геометричної прогресії. Сума перших n членів геометричної прогресії. Нескінченна геометрична прогресія та її сума. Розв'язування вправ і задач на прогресії, в тому числі прикладного змісту.</p>	<p>Формулює означення і властивості арифметичної й геометричної прогресій. Записує і пояснює формули: загального члена арифметичної та геометричної прогресій; суми перших n членів цих прогресій, суми нескінченної геометричної прогресії. Розв'язує вправи, що передбачають: обчислення членів прогресії; задання прогресій за даними їх членами або співвідношеннями між ними; обчислення сум перших n членів арифметичної й геометричної прогресій; запис періодичного десяткового дробу у вигляді звичайного; використання формул загальних членів і сум прогресій для знаходження невідомих елементів прогресій.</p>	<p>Формування навичок запису арифметичної та геометричної прогресій шрифтом Брайля. Пізнавальний розвиток: Актуалізація раніше засвоєних знань та навичок та їх використання в нових ситуаціях при отриманні формул для розв'язування вправ на арифметичну та геометричну прогресії. Удосконалення різних способів запам'ятовування (на основі плану, інструкції, алгоритму дій, встановлення причиново-наслідкових зв'язків, класифікації). Розвиток усіх видів пам'яті (словесно-логічної, образної, емоційної, моторної) на полісенсорній основі. Мовленнєво-комунікативний розвиток: Збагачення активного та пасивного словникового запасу учнів математичною лексикою. Розвиток описового мовлення, навичок коментування виконуваних дій, формулювання пояснень, міркувань, висновків, повної логічної відповіді на запитання. Особистісний розвиток: Розвиток емоційно-вольової сфери. Розвиток навичок самостійного виконання завдань. Розвиток інтересів до математичної діяльності. Виховання адекватної позитивної самооцінки. Формування навичок оцінювальної діяльності (власних дій та дій інших).</p>
4	10	<p>Тема 4. ПОВТОРЕННЯ І СИСТЕМАТИЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ</p>		

8-й клас. ГЕОМЕТРІЯ

(70 годин. I семестр — 32 години, 2 години на тиждень,
II семестр — 38 годин, 2 години на тиждень)

№ з/п	К-сть год	Зміст навчального матеріалу	Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учні	Спрямованість корекційно-розвиткової роботи
1	17	<p>Тема 1. КОЛО І КРУГ. ГЕОМЕТРИЧНІ ПОБУДОВИ Коло. Круг. Дотична до кола, її властивість. Коло, описане навколо трикутника. Коло, вписане в трикутник. Задача на побудову та її розв'язування. Основні задачі на побудову: — побудова трикутника за трьома сторонами; — побудова кута, що дорівнює даному; — побудова бісектриси даного кута; — поділ даного відрізка навпіл; — побудова прямої, яка перпендикулярна до даної прямої. Геометричне місце точок (ГМТ). Метод геометричних місць.</p>	<p>Пояснює, що таке: задача на побудову; геометричне місце точок. Зображує на малюнках коло та його елементи; дотичну до кола; коло, вписане в трикутник, і коло, описане навколо нього. Описує взаємне розташування кола і прямої. Формулює: <i>означення:</i> кола, круга, їх елементів; дотичної до кола, кола, описаного навколо трикутника, і кола, вписаного в трикутник; <i>властивості:</i> серединного перпендикуляра, бісектриси кута, дотичної до кола, діаметра і хорди, точки перетину серединних перпендикулярів сторін трикутника, точки перетину бісектрис кутів трикутника. Доводить властивості: дотичної до кола, існування кола, вписаного в трикутник, та кола, описаного навколо трикутника. Доводить правильність виконаних побудов для основних задач. Розв'язує основні задачі на побудову та нескладні задачі, розв'язання яких зводиться до основних побудов. Застосовує вивчені означення і властивості до розв'язування задач.</p>	<p>Сенсомоторний розвиток: Розвиток аналітичного спостереження з опорою на збережені органи відчуття. Конкретизація уявлень про геометричні фігури, навичок їх співвіднесення з предметами та об'єктами оточуючого. Розвиток графічних навичок побудови геометричних фігур, вміння користуватися вимірвальними приладами, спеціальними тифлотехнічними математичними приладами, оптичними засобами корекції. Розвиток перцептивної пошукової діяльності. Розвиток полісенсорних дій обстежувального характеру. Розвиток загальної моторики: обсягу і точності рухів, самостійності їх виконання. Зняття моторної напруги, скрутості рухів. Розвиток дрібної моторики рук. Розвиток уміння орієнтуватися на площині, де розташовано малюнок та на поверхні, де знаходиться досліджуваний геометричний об'єкт Формування навичок правильного обстеження геометричної фігури на малюнку, на моделі та на предметі, що має відповідну геометричну форму.</p>

				<p>Навчання слабозорих учнів користуватися зором і дотиком.</p> <p>Пізнавальний розвиток: Опанування способів порівняння, співставлення предметів за певними властивостями, суттєвими ознаками, за відмінністю, схожістю, аналогією. Формування прийомів побудови трикутника, кута, бісектриси кута, медіани та висоти трикутника. Розвиток навичок використання ГМТ для розв'язування задач.</p> <p>Мовленнєво-комунікативний розвиток: Розвиток зв'язного логічного мовлення. Формування навичок пояснення послідовності дій при геометричних побудовах. Поповнення словникового запасу новими геометричними термінами. Стимуляція та активізація комунікативної діяльності. Корекція, конкретизація, уточнення геометричних термінів та їх класифікацій.</p> <p>Особистісний розвиток: Розвиток різнобічних інтересів: пізнавальних, естетичних, професійних; усвідомлення необхідності власних інтелектуальних зусиль для їх досягнення. Професійна орієнтація, удосконалення навичок трудової діяльності, виховання позитивного ставлення до розумової праці, потреби приносити користь, активно працювати.</p>
2	28	<p>Тема 2. ЧОТИРИКУТНИКИ Чотирикутник, його елементи. Паралелограм та його властивості. Ознаки паралелограма. Прямокутник,</p>	<p>Розпізнає опуклі й неопуклі чотирикутники. Описує чотирикутник і його елементи. Зображує та знаходить на малюнках чотирикутники різних видів та їх елементи. Формулює:</p>	<p>Сенсомоторний розвиток: Розвиток аналітичного спостереження з опорою на збережені органи відчуття. Конкретизація уявлень про чотирикутники, навичок їх співвіднесення з предметами та</p>

		<p>ромб, квадрат та їх властивості. Трапеція. Вписані та описані чотирикутники. Вписані та центральні кути. Теорема Фалеса. Середня лінія трикутника, її властивості. Середня лінія трапеції, її властивості.</p>	<p><i>означення і властивості</i> вказаних у змісті чотирикутників; центральних і вписаних кутів; вписаного і описаного чотирикутників; середньої лінії трикутника і трапеції; <i>ознаки</i> паралелограма; вписаного і описаного чотирикутників; теорему Фалеса. Доводить властивості й ознаки паралелограма, властивості прямокутника, ромба, квадрата, суми кутів чотирикутника, середньої лінії трикутника і трапеції, вписаних та центральних кутів, вписаного та описаного чотирикутників, теорему Фалеса. Застосовує вивчені означення і властивості до розв'язування задач.</p>	<p>об'єктами оточуючого. Розвиток графічних навичок побудови чотирикутників різних видів. Формування вмінь користуватися креслярськими приладами для побудови чотирикутників та відрізків у них. Розвиток загальної моторики: обсягу і точності рухів при дотиковому обстеженні малюнків та моделей геометричних фігур та їх комбінацій. Пізнавальний розвиток: Розвиток уміння самостійно складати задачі за готовими малюнками і кресленнями. Удосконалення способів виявлення предметів чотирикутної форми порівнянням із іншими формами. Формування вміння переносити засвоєні способи дій в нові ситуації. Формування навичок самостійно отримувати знання за допомогою сучасних засобів ІКТ. Мовленнєво-комунікативний розвиток: Розвиток комунікативних навичок. Формування умінь аналізувати висловлення і твердження при доведенні теорем. Розвиток уміння доводити власну думку, оцінювати свої і чужі результати міркувань. Особистісний розвиток: Розвиток математичних компетентностей. Формування навичок отримання знань із додаткових джерел. Формування науково-пошукової діяльності. Ознайомлення із історичними документами про розвиток геометрії.</p>
3	17	<p>Тема 3. ПОДІБНІСТЬ ТРИКУТНИКІВ Узагальнена теорема Фалеса. Подібні трикутники. Ознаки</p>	<p>Розпізнає на малюнках подібні трикутники. Формулює: <i>узагальнену теорему</i> Фалеса; <i>означення</i> подібних трикутників;</p>	<p>Сенсомоторний розвиток: Розвиток аналітичного спостереження з опорою на збережені органи відчуття. Розвиток дотикових аналізаторів при</p>

		<p>подібності трикутників. Застосування подібності трикутників: — середні пропорційні відрізки в прямокутному трикутнику; — властивість бісектриси трикутника.</p>	<p><i>ознаки</i> подібності трикутників. Доводить ознаки подібності трикутників, теореми про середні пропорційні відрізки в прямокутному трикутнику. Застосовує вивчені означення і властивості до розв'язування задач.</p>	<p>обстеженні малюнків, креслень та моделей. Формування вміння виділяти основні елементи. Розвиток графічних навичок побудови подібних трикутників . Удосконалення вмінь користуватися креслярськими приладами для побудови геометричних фігур. Розвиток загальної моторики. Пізнавальний розвиток: Розвиток уміння самостійно досліджувати малюнки, схеми та креслення, складати задачі за ними. Формування вміння переносити засвоєні способи дій в нові ситуації. Формування навичок самостійно отримувати знання за допомогою сучасних засобів ІКТ. Мовленнєво-комунікативний розвиток: Розвиток комунікативних навичок. Формування умінь висловлювати власні судження, доводити їх справедливість та доцільність. Особистісний розвиток: Розвиток математичних компетентностей. Формування навичок отримання знань із додаткових джерел. Формування науково-пошукової діяльності. Формування критичності та уміння реально оцінювати свої результати. Виховання поважного ставлення до чужої думки.</p>
4	8	<p>Тема 4. ПОВТОРЕННЯ І СИСТЕМАТИЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ</p>		

9-й клас. ГЕОМЕТРІЯ

(70 годин. I семестр — 32 години, 2 години на тиждень,
II семестр — 38 годин, 2 години на тиждень)

№ з/п	К-сть год	Зміст навчального матеріалу	Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учні	Спрямованість корекційно- розв'язкової роботи
1	18	<p>Тема 1. РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ПРЯМОКУТНИХ ТРИКУТНИКІВ Теорема Піфагора. Перпендикуляр і похила, їх властивості. Синус, косинус і тангенс гострого кута прямокутного трикутника. Співвідношення між сторонами і кутами прямокутного трикутника. Значення синуса, косинуса і тангенса деяких кутів. Розв'язування прямокутних трикутників. Прикладні задачі.</p>	<p>Описує похилу. Формулює: <i>властивості</i> перпендикуляра і похилої; <i>означення</i> синуса, косинуса і тангенса гострого кута прямокутного трикутника; <i>теорему</i> Піфагора; <i>співвідношення</i> між сторонами та кутами прямокутного трикутника. Знаходить значення синуса, косинуса і тангенса для кутів 30°, 45°, 60°. Доводить теорему Піфагора. Розв'язує прямокутні трикутники. Застосовує алгоритми розв'язування прямокутних трикутників до розв'язування простіших прикладних задач.</p>	<p>Сенсомоторний розвиток: Розвиток аналітичного спостереження з опорою на збережені органи відчуття. Конкретизація уявлень про прямокутні трикутники, уточнення взаємного розташування їх елементів та їх співвідношення. Розпізнавання перпендикуляра, похилої та проєкції похилої і формування навичок їх співвіднесення з предметами та об'єктами оточуючого. Розвиток графічних навичок побудови до відповідних задач. Удосконалення вмінь користуватися креслярськими приладами для побудови. Розвиток загальної моторики. Пізнавальний розвиток: Розвиток уміння самостійно виділяти елементи для використання теореми Піфагора та наслідків з неї при розв'язуванні задач. Формування понять тригонометричних функцій через співвідношення елементів прямокутного трикутника. Формування вміння переносити засвоєні способи дій в нові ситуації.</p>

				<p>Мовленнєво-комунікативний розвиток: Розвиток навичок комунікативної діяльності: вміння уважно слухати співрозмовника, вступати в діалог і підтримувати його, ініціювати дискусію. Формування умінь аналізувати висловлення і твердження при доведенні теорем.</p> <p>Особистісний розвиток: Розвиток математичних компетентностей. Формувати глибоку усвідомленість наукових понять. Професійна орієнтація, удосконалення навичок трудової діяльності, виховання позитивного ставлення до розумової праці, потреби приносити користь, активно працювати.</p>
2	20	<p>Тема 2. РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ТРИКУТНИКІВ Синус, косинус, тангенс кутів від 0° до 180°. Тотожності: $\sin^2\alpha + \cos^2\alpha = 1$; $\sin(180^\circ - \alpha) = \sin\alpha$; $\cos(180^\circ - \alpha) = -\cos\alpha$; $\sin(90^\circ - \alpha) = \cos\alpha$; $\cos(90^\circ - \alpha) = \sin\alpha$. Теореми косинусів і синусів. Розв'язування трикутників. Прикладні задачі. Формули для знаходження площі трикутника.</p>	<p>Пояснює, що таке синус, косинус і тангенс кутів від 0° до 180°. Формулює теореми косинусів і синусів. Описує основні випадки розв'язування трикутників та алгоритми їх розв'язування. Доводить теореми синусів і косинусів. Розв'язує трикутники. Застосовує алгоритми розв'язування трикутників до розв'язування прикладних задач. Використовує формули для знаходження площі трикутника (Герона, за двома сторонами і кутом між ними, за радіусом вписаного і описаного кола) в розв'язуванні задач.</p>	<p>Сенсомоторний розвиток: Розвиток аналітичного спостереження з опорою на збережені органи відчуття. Розвиток графічних навичок побудови до відповідних задач. Удосконалення вміння користуватися креслярськими приладами для побудови. Розвиток загальної моторики при розширенні понять тригонометричних функцій за допомогою тактильного тригонометричного кола.</p> <p>Пізнавальний розвиток: Розвиток вміння самостійно використовувати теореми синусів та косинусів при розв'язуванні задач. Удосконалення понять тригонометричних функцій через співвідношення елементів прямокутного трикутника. Формування навичок доведення тригонометричних тотожностей за допомогою</p>

				<p>тригонометричного кола. Формування вміння переносити засвоєні способи дій в нові ситуації при розв'язуванні прикладних задач.</p> <p>Мовленнєво-комунікативний розвиток: Формування грамотного математичного мовлення: розвиток уміння правильно використовувати нові терміни, формулювати теореми синусів та косинусів. Формування умінь аналізувати висловлення і твердження при доведенні теорем.</p> <p>Особистісний розвиток: Розвиток математичних компетентностей. Формувати глибоку усвідомленість наукових понять. Виховувати наполегливість, цілеспрямованість, самостійність та критичність.</p>
3	15	<p>Тема 3. ДЕКАРТОВІ КООРДИНАТИ НА ПЛОЩИНІ Прямокутна система координат на площині. Координати середини відрізка. Відстань між двома точками із заданими координатами. Рівняння кола і прямої.</p>	<p>Описує прямокутну систему координат. Розпізнає рівняння кола та прямої. Записує і доводить формули координати середини відрізка та відстані між двома точками. Застосовує вивчені формули і рівняння фігур до розв'язування задач.</p>	<p>Сенсомоторний розвиток: Розвиток аналітичного спостереження з опорою на збережені органи відчуття. Формування уявлень про прямокутну систему координат на площині за допомогою макетів та тифлографічних приладів. Орієнтування на моделі координатної площини за допомогою тактильних аналізаторів: побудова точки за заданими координатами та знаходження координат точки на площині; формування навичок їх співвіднесення з предметами та об'єктами оточуючого. Розвиток графічних навичок побудови до відповідних задач. Удосконалення вмінь користуватися креслярськими приладами для побудови. Розвиток загальної моторики.</p> <p>Пізнавальний розвиток:</p>

				<p>Формування основних понять, пов'язаних з прямокутною системою координат на площині. Уточнення поняття «рівняння» з прив'язкою до системи координат.</p> <p>Формування вміння переносити засвоєні способи дій в нові ситуації.</p> <p>Мовленнєво-комунікативний розвиток: Удосконалення навичок комунікативної діяльності: вміння уважно слухати співрозмовника, вступати в діалог і підтримувати його, ініціювати дискусію, обґрунтовувати свої думки.</p> <p>Формування умінь аналізувати, систематизувати та прогнозувати.</p> <p>Особистісний розвиток: Розвиток образної уяви. Корекція, конкретизація, уточнення уявлень про довкілля. Розвиток аналізуючого спостереження, вербалізація та усвідомлення отриманої інформації.</p>
4	15	<p>Тема 4. ВЕКТОРИ НА ПЛОЩИНІ Вектор. Модуль і напрям вектора. Рівність векторів. Координати вектора. Додавання і віднімання векторів. Множення вектора на число. Колінеарні вектори. Скалярний добуток векторів.</p>	<p>Описує вектор, модуль і напрям вектора, координати вектора, дії над векторами, рівність і колінеарність векторів. Відкладає вектор, рівний даному; вектор, рівний сумі (різниці) векторів. Формулює: <i>властивості</i> дій над векторами; <i>означення</i> скалярного добутку векторів, його властивості. Застосовує вивчені означення і властивості до розв'язування задач.</p>	<p>Сенсомоторний розвиток: Розвиток аналітичного спостереження з опорою на збережені органи відчуття. Конкретизація уявлень про вектори та векторні величини в математиці та фізиці. Розпізнавання рівних, співнапрямлених, протилежних, перпендикулярних, колінеарних векторів на малюнках та кресленнях. Розвиток графічних навичок побудови векторів до відповідних задач. Удосконалення вмінь користуватися креслярськими приладами для побудови векторів. Розвиток загальної моторики.</p>

				<p>Пізнавальний розвиток: Розвиток поняття вектора та дій над векторами. Формування нових понять. Формування вміння переносити засвоєні знання для розв'язування математичних та фізичних задач.</p> <p>Мовленнєво-комунікативний розвиток: Розвиток навичок комунікативної діяльності: вміння уважно слухати співрозмовника, вступати в діалог і підтримувати його, ініціювати дискусію. Формування умінь аналізувати висловлення і твердження при доведенні теорем.</p> <p>Особистісний розвиток: Розвиток математичних компетентностей. Розвиток теоретичного мислення. Формування стійких навичок розумової роботи: уміння конспектувати, виділяти головне в тексті, користуватися додатковою літературою та сучасними засобами для отримання та збереження інформації.</p>
5	2	Тема 5. ПОВТОРЕННЯ І СИСТЕМАТИЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ		

10-й клас. ГЕОМЕТРІЯ

(70 годин. I семестр — 32 години, 2 години на тиждень,
II семестр — 38 годин, 2 години на тиждень)

№ з/п	К-сть	Зміст навчального матеріалу	Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учні	Спрямованість корекційно-розвиткової роботи
-------	-------	-----------------------------	--	---

	год			
1	15	<p>Тема 1. ГЕОМЕТРИЧНІ ПЕРЕТВОРЕННЯ Переміщення та його властивості. Симетрія відносно точки і прямої, поворот, паралельне перенесення. Рівність фігур. Перетворення подібності та його властивості. Гомотетія. Подібність фігур. Площі подібних фігур.</p>	<p>Описує симетрію відносно точки і прямої, паралельне перенесення, поворот; рівність фігур; перетворення подібності, гомотетію, подібність фігур. Будує фігури, в які переходять дані фігури при переміщеннях та перетвореннях подібності. Наводить приклади фігур, які мають вісь симетрії, центр симетрії; подібних фігур. Формулює властивості переміщення та перетворення подібності; теорему про відношення площ подібних фігур. Застосовує вивчені означення і властивості до розв'язування задач.</p>	<p>Сенсомоторний розвиток: Розвиток аналітичного спостереження з опорою на збережені органи відчуття. Формування уявлень про геометричні перетворення на основі сенсорного досвіду: спостереження за проявом симетрії та подібності в природі, техніці, мистецтві, архітектурі тощо. Розвиток графічних навичок побудови геометричних перетворень фігур. Удосконалення вмінь користуватися креслярськими приладами для побудови. Розвиток загальної моторики. Пізнавальний розвиток: Формування основних понять пов'язаних з геометричними перетвореннями. Формування вміння переносити засвоєні способи дій в нові ситуації при знаходженні площ подібних фігур. Мовленнєво-комунікативний розвиток: Удосконалення навичок використання математичної термінології при вивченні властивостей геометричних перетворень. Формування навичок коментування дій при виконанні геометричних побудов. Формування умінь аналізувати, систематизувати та прогнозувати. Особистісний розвиток: Розвиток образної уяви. Корекція, конкретизація, уточнення уявлень про геометричні форми та перетворення . Розвиток аналізуючого спостереження, вербалізація та усвідомлення отриманої інформації.</p>

2	14	<p>Тема 2. МНОГОКУТНИКИ. ПЛОЩІ МНОГОКУТНИКІВ Многокутник та його елементи. Опуклі й неопуклі многокутники. Сума кутів опуклого многокутника. Вписані й описані многокутники. Поняття площі многокутника. Основні властивості площ. Площа прямокутника, паралелограма, трикутника. Площа трапеції.</p>	<p>Пояснює, що таке площа многокутника. Описує многокутник, його елементи; опуклі й неопуклі многокутники, основні властивості площ. Зображує та знаходить на малюнках многокутник і його елементи, многокутник, вписаний у коло, і многокутник, описаний навколо кола. Формулює: <i>означення:</i> многокутника, вписаного у коло, многокутника, описаного навколо кола;</p>	<p>Сенсомоторний розвиток: Розвиток аналітичного спостереження з опорою на збережені органи відчуття. Конкретизація уявлень про многокутники, навичок їх співвіднесення з предметами та об'єктами оточуючого. Розвиток графічних навичок побудови многокутників різних видів. Удосконалення вмінь користуватися креслярськими приладами для геометричних побудов. Розвиток загальної моторики.</p> <p>Пізнавальний розвиток: Розвиток умінь самостійно досліджувати геометричні ілюстрації до задач, аналізувати їх, виділяти необхідні елементи, робити попередній аналіз та складати план дій. Удосконалення способів виявлення предметів многокутної форми порівнянням із іншими формами. Формування вмінь переносити засвоєні способи дій в нові ситуації. Формування навичок самостійно отримувати знання за допомогою сучасних засобів ІКТ.</p> <p>Мовленнєво-комунікативний розвиток: Розвиток комунікативних навичок. Формування умінь аналізувати висловлення і твердження при доведенні теорем. Розвиток умінь доводити власну думку, оцінювати свої і чужі результати міркувань.</p> <p>Особистісний розвиток: Розвиток математичних компетентностей. Формування навичок отримання знань із додаткових джерел. Формування науково-пошукової діяльності.</p>
---	----	--	---	---

3	10	<p>Тема 3. ПРАВИЛЬНІ МНОГОКУТНИКИ Правильні многокутники. Формули радіусів вписаних і описаних кіл правильних многокутників. Побудова правильних многокутників. Довжина кола. Довжина дуги кола. Площа круга та його частин.</p>	<p>Описує круговий сектор і сегмент. Формулює: <i>означення</i> правильного многокутника; <i>теорему:</i> про відношення довжини кола до його діаметра; про площу круга. Записує і пояснює формули: радіусів вписаного і описаного кіл правильного многокутника; радіусів вписаного і описаного кіл правильного трикутника, чотирикутника (квадрата), шестикутника; довжини кола і дуги кола; площі круга, сектора і сегмента. Будує правильний трикутник, чотирикутник, шестикутник. Доводить формули радіусів вписаних і описаних кіл правильних многокутників. Застосовує вивчені означення і властивості до розв'язування задач.</p>	<p>Сенсомоторний розвиток: Розвиток аналітичного спостереження з опорою на збережені органи відчуття. Конкретизація уявлень про правильні многокутники, навичок їх співвіднесення з предметами та об'єктами оточуючого, виділення їх із множини всіх многокутників за характерними ознаками. Розвиток графічних навичок побудови правильних многокутників різних видів за допомогою спеціальних циркулів. Формування вміннь користуватися креслярськими приладами для побудови правильних многокутників та діагоналей у них. Розвиток загальної моторики та навичок інструментального обстеження. Пізнавальний розвиток: Розвиток уміння використовувати формули радіусів вписаних та описаних кіл. Удосконалення способів виявлення предметів, що мають форму правильних многокутників. Формування вміння переносити засвоєні способи дій в нові ситуації при розв'язуванні задач на знаходження довжини кола, довжини дуги кола та площі круга та його частин. Мовленнєво-комунікативний розвиток: Розвиток навичок використання наукової термінології в усному та писемному мовленні. Розвиток уміння доводити власну думку, оцінювати свої і чужі результати міркувань. Особистісний розвиток: Розвиток математичних компетентностей. Формування навичок отримання знань із додаткових джерел. Формування науково-пошукової діяльності.</p>
---	----	---	--	--

4	15	<p>Тема 4. ПОЧАТКОВІ ВІДОМОСТІ З СТЕРЕОМЕТРІЇ</p> <p>Взаємне розташування прямих у просторі. Взаємне розташування площин. Взаємне розташування прямої та площини. Перпендикуляр до площини.</p> <p>Пряма призма. Піраміда. Площа поверхні та об'єм призми і піраміди.</p> <p>Циліндр. Конус. Куля. Площі поверхонь і об'єми циліндра, конуса і кулі.</p> <p>Розв'язування задач на обчислення площ поверхонь і об'ємів, у тому числі прикладного характеру.</p>	<p>Описує взаємне розміщення в просторі двох прямих; прямої та площини; двох площин.</p> <p>Пояснює, що таке: пряма призма, піраміда, циліндр, конус, куля та їх елементи; поверхня і об'єм многогранника і тіла обертання.</p> <p>Зображує і знаходить на малюнках многогранники і тіла обертання та їх елементи.</p> <p>Записує і пояснює формули площ поверхонь і об'ємів зазначених у програмі геометричних фігур.</p> <p>Застосовує вивчені означення і властивості до розв'язання задач у т. ч. прикладного змісту.</p>	<p>Сенсомоторний розвиток:</p> <p>Розвиток аналітичного спостереження з опорою на збережені органи відчуття.</p> <p>Формування уявлень про просторові тіла.</p> <p>Формування дій групування та узагальнення предметів за суттєвими ознаками.</p> <p>Розвиток аналізуючого спостереження.</p> <p>Удосконалення понять про взаємне розташування прямих та площин в просторі.</p> <p>Пізнавальний розвиток:</p> <p>Формування основних понять пов'язаних з вивченням стереометрії.</p> <p>Формування вміння переносити засвоєні способи дій в нові ситуації.</p> <p>Мовленнєво-комунікативний розвиток:</p> <p>Удосконалення навичок комунікативної діяльності: вміння уважно слухати співрозмовника, вступати в діалог і підтримувати його, ініціювати дискусію, обґрунтовувати свої думки.</p> <p>Формування умінь аналізувати, систематизувати та прогнозувати.</p> <p>Особистісний розвиток:</p> <p>Розвиток образної уяви.</p> <p>Корекція, конкретизація, уточнення уявлень про довкілля.</p> <p>Розвиток аналізуючого спостереження, вербалізація та усвідомлення отриманої інформації.</p>
5	16	<p>Тема 5. ПОВТОРЕННЯ І СИСТЕМАТИЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ</p>		