

Міністерство освіти і науки України
Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка
Кафедра математики та економіки
«До захисту допускаю»

Завідувач кафедри математики та економіки,

Кандидат педагогічних наук, доцент

_____ Тарас ВІЙЧУК

«___» _____ 2025р.

**СУПЕРВІЗІЙНА ПІДТРИМКА ВЧИТЕЛЯ ГЕОМЕТРІЇ У
ПРОФІЛЬНИХ КЛАСАХ**

Спеціальність: 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями)

Предметна спеціальність: 014.04 Середня освіта (Математика)

**Додаткова предметна спеціальність: 014.09 Середня освіта
(Інформатика)**

Магістерська робота

на здобуття кваліфікації:

«Магістр середньої освіти. Вчитель математики, вчитель інформатики»

Автор роботи:

Лелет Андріан Юрійович _____

підпис

Науковий керівник:

кандидат фізико-математичних наук, доцент

Кутняк Ольга Анатоліївна _____

Дрогобич, 2025

Захист кваліфікаційної (магістерської) роботи
Супервізійна підтримка вчителя геометрії в профільних класах

Оцінка за стобальною шкалою: _____

Оцінка за національною чотирибальною шкалою: _____

Коротка мотивація захисту:

_____ Голова ЕК _____

Дата

підпис

прізвище, ім'я

_____ Секретар ЕК _____

підпис

прізвище, ім'я

Зміст

Анотація	4
Вступ	6
Розділ 1. Теоретичні засади супервізійної підтримки педагогічних працівників	9
Розділ 2. Особливості професійної діяльності вчителя геометрії у профільних класах	14
Розділ 3. Організація та зміст супервізійної підтримки вчителя геометрії у профільних класах	19
Висновки	24
Список використаних джерел	26
Додатки	28

Анотація

Магістерська робота присвячена дослідженню теоретичних і практичних засад упровадження супервізії як сучасного інструменту професійного розвитку педагогів, які здійснюють навчання геометрії у старшій школі. Актуальність теми зумовлена реформою української освіти, посиленням компетентнісного підходу, необхідністю підтримки педагогів у роботі з учнями профільних класів, де навчальні програми є більш насиченими, а вимоги до аналітичного, логічного та доказового мислення — значно вищими.

У роботі розкрито сутність та концептуальні засади супервізії, її функції, принципи й моделі, що можуть бути адаптовані до потреб учителя геометрії. Особливу увагу приділено можливостям супервізії у професійній підтримці педагогів, зокрема щодо вдосконалення методики викладання геометрії, формування рефлексивних умінь, розвитку здатності аналізувати складні навчальні ситуації та вибудовувати ефективні педагогічні стратегії.

Результати дослідження підтверджують, що супервізія є ефективним засобом професійної підтримки педагогів, що працюють у профільних класах. Вона допомагає вчителям геометрії підвищувати свою методичну майстерність, опановувати нові підходи до пояснення складних теоретичних положень, оптимізувати роботу з учнями з різними рівнями навчальної мотивації та розвивати індивідуальні освітні траєкторії. Упровадження супервізії сприяє формуванню педагогів, здатних до глибокого аналізу, взірцевої професійної взаємодії та безперервного самовдосконалення.

Annotation

The thesis is devoted to the study of the theoretical and practical principles of implementing supervision as a modern tool for the professional development of teachers who teach geometry in high school. The relevance of the topic is due to the reform of Ukrainian education, the strengthening of the competency-based approach, the need to support teachers in working with students in specialized

classes, where the curricula are more saturated, and the requirements for analytical, logical and evidential thinking are much higher.

The work reveals the essence and conceptual principles of supervision, its functions, principles and models that can be adapted to the needs of a geometry teacher. Special attention is paid to the possibilities of supervision in the professional support of teachers, in particular in terms of improving the methodology of teaching geometry, the formation of reflective skills, the development of the ability to analyze complex learning situations and build effective pedagogical strategies.

The results of the study confirm that supervision is an effective means of professional support for teachers working in specialized classes. It helps geometry teachers improve their methodological skills, master new approaches to explaining complex theoretical concepts, optimize work with students with different levels of learning motivation, and develop individual educational trajectories. The introduction of supervision contributes to the formation of teachers capable of deep analysis, exemplary professional interaction, and continuous self-improvement.

Вступ

Актуальність теми. Сучасна система освіти України зазнає глибоких трансформацій, зумовлених реформою «Нова українська школа», яка орієнтує педагогів на компетентнісний підхід, партнерську взаємодію та безперервний професійний розвиток. Зміни, що нині відбуваються в освіті, визначають нові вектори для професійного зростання педагогічних працівників. Щоб учитель міг успішно виконувати свої трудові функції, він потребує супроводу та підтримки в розробленні індивідуальної траєкторії професійного розвитку, у реалізації власних запитів та потреб. Це зумовлює необхідність упровадження інноваційних форм роботи з педагогами, створення ефективних інструментів і ресурсів, спрямованих на їхнє особистісне й професійне вдосконалення [5].

Однією з таких інноваційних форм є супервізія – професійна підтримка педагогів, що передбачає аналіз, консультування, фасилітацію та наставництво з метою вдосконалення освітнього процесу та забезпечення якості освіти. В Україні супервізія розглядається як важливий компонент професійного розвитку педагогічних працівників і підготовчий етап для тих, хто прагне пройти сертифікацію [10].

Професійна діяльність учителя геометрії у профільних класах має свої особливості: вона вимагає глибокої математичної підготовки, володіння сучасними методами навчання, уміння створювати компетентнісно орієнтоване середовище, розвивати в учнів просторове мислення, логіку, здатність до доказових міркувань. Водночас учителі часто стикаються з методичними, психологічними чи комунікативними труднощами, що потребують зовнішньої підтримки й рефлексії власної діяльності. Саме супервізія здатна надати таку підтримку – через партнерську взаємодію, професійний аналіз і розвиток педагогічної майстерності.

Нормативно-правове забезпечення супервізійної діяльності регламентується Законом України «Про освіту» [3], Законом України «Про повну загальну середню освіту» [4], наказом Міністерства освіти і науки України №1311 «Про затвердження Типової програми підготовки надавачів

послуг з професійної підтримки та допомоги педагогічним працівникам (здійснення супервізії)» [8]. У цих документах визначено принципи супервізії: людиноцентризм, відповідальність, академічна свобода, доброчесність, добровільність, об'єктивність, гуманізм, відкритість, конфіденційність, партнерство та довіра [10].

Супервізія вчителя геометрії є перспективним напрямом методичної підтримки, що дозволяє поєднати рефлексію власної діяльності з розвитком фахових компетентностей і вдосконаленням педагогічних практик у профільній освіті.

Мета дослідження: теоретично обґрунтувати й практично визначити особливості організації та проведення супервізійної підтримки вчителя геометрії у профільних класах з метою підвищення ефективності його професійного розвитку.

Об'єктом дослідження є процес супервізійної підтримки педагогічних працівників у системі загальної середньої освіти.

Предметом дослідження є супервізійна підтримка вчителя геометрії у профільних класах закладу загальної середньої освіти.

Методи дослідження: аналіз і узагальнення наукової, психолого-педагогічної та методичної літератури; вивчення нормативних документів; анкетування, інтерв'ювання, спостереження за діяльністю педагогів, моделювання супервізійних сесій.

Наукова новизна одержаних результатів: Конкретизовано зміст та структуру супервізійної підтримки вчителя геометрії у профільних класах; розроблено моделі супервізійної взаємодії між супервізором і вчителем-предметником; визначено специфіку супервізійних методів у контексті викладання геометрії; обґрунтовано вплив супервізійної підтримки на формування професійної компетентності педагога.

Практичне значення отриманих результатів полягає у:

- можливості використання результатів роботи центрами професійного розвитку педагогічних працівників;

- розробленні методичних рекомендацій для супервізорів і вчителів математики;
- упровадженні результатів у систему внутрішньошкільного професійного розвитку педагогів;
- підвищенні ефективності викладання геометрії через усвідомлену рефлексію та підтримку з боку супервізора.

Апробація результатів магістерської роботи. Результати цього дослідження доповідалися на звітній конференції студентів і викладачів факультету фізики, математики та інноваційних технологій.

Структура і обсяг роботи. Магістерська робота складається зі вступу, двох розділів, висновків, списку використаних джерел. У **першому розділі** подано теоретичні основи супервізії як інноваційної форми професійної підтримки педагогів. У **другому розділі** розглянуто практичні аспекти супервізійної діяльності вчителя алгебри, представлено план можливої апробації рекомендацій щодо організації супервізії. Загальний обсяг роботи 36 сторінок.

Розділ 1. Теоретичні засади супервізійної підтримки педагогічних працівників

1.1. Сутність, мета та принципи супервізії у системі загальної середньої освіти

У сучасній системі освіти супервізія розглядається як інструмент професійної підтримки педагогів, спрямований на вдосконалення їхньої педагогічної діяльності, підвищення якості освітнього процесу та розвиток професійної рефлексії. Під супервізією розуміють спеціально організований процес взаємодії між супервізором та педагогом (супервізантом), який спрямований на аналіз професійних ситуацій, пошук оптимальних рішень, усвідомлення власних професійних дій та формування стратегії подальшого розвитку [15].

Супервізор – це кваліфікований фахівець, який володіє методами професійної підтримки та фасилітації і здійснює супровід педагогічного працівника [15].

Супервізант – педагог, який бере участь у супервізії з метою вдосконалення своєї професійної діяльності, розвитку компетентностей та подолання труднощів у роботі [15].

Поняття супервізії має витоки у практиці соціальної роботи ХХ століття, де вона розглядалася як форма наставництва та метод професійного контролю. Згодом супервізія трансформувалася у засіб розвитку компетентностей, професійної підтримки та психолого-педагогічного супроводу. У країнах Західної Європи та Північної Америки супервізія стала невіддільним компонентом підготовки педагогів, психологів, соціальних працівників та фахівців допоміжних професій.

В Україні розвиток супервізії активізувався у зв'язку з реформою «Нова українська школа», яка задекларувала необхідність системного професійного розвитку педагогічних працівників. У 2019–2023 роках з'явилися перші програми підготовки супервізорів, розроблено методичні рекомендації, а супервізія офіційно закріпилася як форма підтримки вчителя під час впровадження компетентнісного навчання.

Нормативне забезпечення супервізії ґрунтується на положеннях Законів України «Про освіту» [3] та «Про повну загальну середню освіту» [4], які визначають необхідність організації підтримки вчителя у процесі професійного зростання. Реформа НУШ актуалізувала впровадження супервізії як складника післядипломної педагогічної освіти. Дорожня карта з підвищення кваліфікації педагогів, професійні стандарти вчителя та керівника закладу освіти, рекомендації МОН щодо професійного розвитку педагогічних працівників містять положення про необхідність підтримки, фасилітації та наставництва, які реалізуються через механізми супервізії. Також у низці регіональних програм (інститутів післядипломної педагогічної освіти) регламентовано порядок організації групової та індивідуальної супервізійної роботи [9].

У супервізійній діяльності виокремлюють систему принципів, що забезпечують ефективність професійної взаємодії:

Людиноцентризм – орієнтація на потреби, цінності та індивідуальні особливості педагога.

Добровільність – супервізія здійснюється на запит педагога або за його згодою, що підсилює відкритість і довіру.

Довіра – створення безпечного і комфортного середовища для аналізу професійних труднощів.

Партнерство – рівноправна взаємодія супервізора та супервізанта як двох фахівців, які працюють над розвитком професійної компетентності.

Академічна доброчесність – дотримання етичних норм, конфіденційності, чесності та відповідального аналізу професійних ситуацій [10].

1.2. Функції, форми та методи супервізійної діяльності

Супервізія виконує низку взаємопов'язаних функцій. Наведемо найважливіші з них:

Діагностична функція полягає у виявленні професійних труднощів педагогів, оцінюванні їхніх потреб, ресурсів та зон розвитку.

Консультативна функція передбачає надання допомоги у пошуку шляхів розв'язання професійних задач, аналізі педагогічних ситуацій, виборі методів і стратегій навчання.

Фасилітативна функція спрямована на створення умов для самостійного пошуку педагогом рішень, розвитку рефлексії та професійної автономії.

Наставницька функція забезпечує підтримку вчителів на початкових етапах професійної діяльності або в період змін, допомагаючи їм освоїти нові ролі, технології та підходи до навчання [14].

За характером організації супервізія буває **індивідуальною** та **груповою**.

Індивідуальна супервізія дає змогу зосередитися на особистісних і професійних потребах конкретного педагога, забезпечити глибокий аналіз його педагогічних практик [10].

Групова супервізія сприяє обміну досвідом, формуванню професійної спільноти, розвитку навичок взаємопідтримки та колегіального аналізу ситуацій. Обидві форми є взаємодоповнювальними та можуть застосовуватися залежно від запиту педагога [9].

У сучасних умовах цифровізації освітнього процесу супервізія реалізується у трьох основних формах:

Очна передбачає безпосередню зустріч супервізора та супервізанта.

Дистанційна – це супровід через онлайн-платформи, відеоконференції, електронну комунікацію.

Очно-дистанційна (змішана) поєднує дві попередніх форм, що розширює можливості доступу педагогів до супервізійної допомоги [15].

До ключових методів супервізійної діяльності належать такі:

Бесіда – діалог, спрямований на з'ясування потреб, аналіз ситуацій, формулювання очікувань та пошук рішень.

Консультування – професійна підтримка з боку супервізора щодо вибору оптимальних педагогічних стратегій.

Спостереження – вивчення практичної діяльності педагога під час уроку або іншої професійної взаємодії.

Анкетування – інструмент виявлення потреб, труднощів, рівня задоволеності професійною діяльністю.

Самооцінювання – рефлексивний метод, що дає змогу педагогу усвідомити власні професійні ресурси та перспективи розвитку [15].

1.3. Психолого-педагогічні аспекти супроводу професійного розвитку вчителя

Професійний розвиток вчителя зумовлений низкою факторів: змінами в освітній політиці, оновленням програм, запровадженням нових технологій, зростанням вимог до компетентностей. Це породжує потреби у методичній підтримці, консультативній допомозі, психологічному супроводі. Типові труднощі педагогів пов'язані з організацією компетентнісного навчання, забезпеченням академічної доброчесності, роботою з учнями з різними освітніми потребами, застосуванням цифрових інструментів.

Рефлексія є центральним механізмом професійного розвитку. У процесі супервізії педагог аналізує власні дії, переосмислює педагогічні підходи, усвідомлює причини труднощів і визначає шляхи їх подолання. Регулярна рефлексія сприяє підвищенню ефективності навчально-виховного процесу, формуванню професійної автономії та відповідальності педагога [9].

Сучасні педагоги часто стикаються з високим рівнем професійного стресу, що може призводити до емоційного виснаження. Супервізія допомагає попереджувати вигорання завдяки створенню підтримувального середовища, можливості обговорення складних професійних ситуацій, розвитку навичок емоційної саморегуляції та підвищенню психологічної стійкості.

Взаємодія між супервізором і супервізантом вибудовується на засадах партнерства, довіри та взаємної поваги. Супервізор не нав'язує готових рішень, а допомагає педагогу знаходити їх самостійно. Ефективність взаємодії забезпечується етичністю, конфіденційністю, емпатійним ставленням, готовністю до діалогу та відкритості. Такий формат сприяє

формуванню професійної рефлексії та розвитку внутрішньої мотивації до змін.

Теоретичний аналіз засвідчує, що супервізія є важливим інструментом професійної підтримки вчителя, який поєднує консультативні, фасилітативні, діагностичні та наставницькі функції. Її сутність полягає у створенні умов для усвідомлення педагогом власних професійних дій, подолання труднощів та планування індивідуальної траєкторії розвитку.

Супервізія ґрунтується на низці принципів — людиноцентризмі, добровільності, довірі, партнерстві та академічній доброчесності — і реалізується у різних формах та методах, що забезпечує її гнучкість та адаптивність до потреб педагогів. Психолого-педагогічні аспекти супроводу вказують на важливість рефлексії, профілактики емоційного вигорання, підтримки професійної мотивації та формування здорового професійного середовища.

Узагальнення теоретичних положень дозволяє зробити висновок про необхідність подальшого дослідження практичних аспектів супервізійної діяльності, зокрема її ефективності у формуванні професійних компетентностей учителів та оптимізації їхнього освітнього процесу.

Розділ 2. Особливості професійної діяльності вчителя геометрії у профільних класах

2.1. Специфіка навчання геометрії у старшій школі

Геометрія є важливою складовою математичної освіти, оскільки забезпечує розвиток просторового мислення, логічної аргументації, уміння будувати математичні моделі та досліджувати властивості геометричних об'єктів. У старшій школі вона відіграє провідну роль у формуванні математичної компетентності, що є ключовою складовою успішної підготовки учнів до подальшого навчання у закладах вищої освіти природничо-математичного й інженерного спрямування. Здатність аналізувати просторові структури, оперувати геометричними поняттями та використовувати їх для розв'язання практичних задач сприяє розвитку критичного мислення, уваги до деталей і здатності до обґрунтування власних міркувань.

У профільних класах вивчення геометрії має розширений і поглиблений характер. Основною метою є забезпечення учнів системними, глибокими знаннями, що відповідають вимогам профільної математичної підготовки. До основних завдань вивчення геометрії належать такі:

- формування стійких і глибоких уявлень про геометричні поняття, аксіоми та теореми;
- розвиток умінь застосовувати математичний апарат до розв'язування задач підвищеної складності;
- формування навичок логічного доведення та аналізу геометричних тверджень;
- розвиток практичного мислення шляхом моделювання реальних ситуацій засобами геометрії;
- підготовка учнів до складання ДПА та ЗНО/НМТ математичного профілю [14].

У профільних класах значну увагу приділяють міжпредметним зв'язкам, використанню геометрії в інформатиці, фізиці, технологіях, а також інтеграції з цифровими інструментами.

Навчання геометрії у старшій школі супроводжується низкою труднощів, які впливають на якість освітнього процесу. Найпоширеніші з них: складність абстрактності геометричного матеріалу, що потребує розвиненого просторового уявлення; труднощі у розумінні доведень, аксіоматичного підходу, логічних зв'язків між твердженнями; недостатній рівень підготовленості учнів базового рівня, що ускладнює роботу в профільних класах; труднощі візуалізації складних просторових фігур; брак часу для опрацювання задач підвищеної складності; потреба вчителів у сучасних методичних матеріалах, цифрових ресурсах та дидактичних інструментах.

Вчителі часто зазначають, що учні можуть опановувати алгоритми, але не завжди усвідомлюють глибинні логічні структури геометричних тверджень, що є характерною проблемою профільного рівня.

2.2. Компетентнісний підхід у навчанні геометрії

Компетентнісний підхід у навчанні геометрії передбачає формування ключових компетентностей — математичної, інформаційно-цифрової, уміння вчитися впродовж життя, інноваційності, критичного мислення. Поряд із цим формуються й предметні компетентності: уміння оперувати геометричними поняттями, будувати й аналізувати математичні моделі, застосовувати геометричні теореми й алгоритми у розв'язуванні задач різних типів.

Компетентнісний підхід забезпечує перехід від засвоєння знань до розвитку здатності використовувати їх у реальних ситуаціях. У профільній школі це особливо важливо, оскільки учні мають демонструвати високий рівень математичної самостійності.

Активні методи навчання сприяють залученню учнів до пошукової, дослідницької та конструктивної діяльності. До ефективних методів належать такі:

- проблемно-пошукове навчання (висування гіпотез, аналіз нестандартних ситуацій);
- дослідницькі завдання, проєктні роботи, математичні експерименти;
- робота в малих групах, математичні дискусії, дебати щодо доведень;

- використання геометричних конструкторів, моделювання та практичні роботи;
- аналітичні тренінги з доведення теорем та розв'язування складних задач.

Застосування активних методів навчання підвищує мотивацію учнів та сприяє розвитку вищих мисленнєвих навичок.

Цифрові інструменти та засоби візуалізації є невід'ємною складовою сучасного навчання геометрії. Найпоширенішими є такі програми: **GeoGebra**, **SketchUp**, **Cabri**, засоби 3D-моделювання, інтерактивні дошки, онлайн-тренажери, віртуальні лабораторії.

Візуалізаційні засоби допомагають учням краще розуміти складні просторові структури, забезпечують наочність, підвищують рівень абстрактного мислення та дозволяють учителям варіювати форми подачі матеріалу. Використання цифрових ресурсів також підсилює індивідуалізацію навчання, зберігаючи високий темп роботи у профільних класах.

2.3. Потреби вчителя геометрії у професійній підтримці

Дослідження запитів учителів геометрії свідчить, що їхні професійні потреби стосуються кількох ключових напрямів: методичного, психологічного, технологічного та організаційного. Вчителі потребують допомоги у використанні сучасних цифрових інструментів, розробленні задач підвищеної складності, впровадженні компетентнісного підходу та оцінюванні практичних результатів навчання.

Психологічні запити пов'язані зі зростаючим навантаженням, необхідністю працювати в умовах реформи, адаптацією до нових вимог НУШ та підтриманням мотивації учнів у профільних класах.

До типових професійних труднощів вчителів геометрії належать такі: перевантаження навчальними програмами та брак часу для практичної діяльності; складність організації диференційованого навчання в профільних класах; труднощі у формуванні навичок доведення у значної частини учнів;

недостатнє методичне забезпечення щодо компетентнісних задач; емоційне виснаження через високі професійні очікування та інтенсивність роботи.

Проблеми часто ускладнюються недостатньою кількістю фахових тренінгів, супервізій та можливостей для колегіального аналізу професійних ситуацій.

Супервізія є ефективним інструментом підтримки вчителя геометрії, оскільки забезпечує такі умови: консультативний супровід у складних професійних ситуаціях; аналіз уроків і методичних рішень; допомогу в опрацюванні індивідуальних труднощів (наприклад, робота з доведеннями, формуванням мотивації учнів, використанням ІКТ); підтримку в емоційно складних умовах, профілактику професійного вигорання; розвиток рефлексії та професійної автономії; формування спільноти практиків, які взаємодіють та навчаються одне в одного.

Супервізія дозволяє вчителю розширити методичний інструментарій, підвищити впевненість у професійних рішеннях і покращити результати учнів.

Проаналізувавши особливості професійної діяльності вчителя геометрії у профільних класах, можна зробити висновок, що ця діяльність має складний, інтелектуально насичений та методично вимогливий характер. Геометрія відіграє ключову роль у формуванні математичної компетентності, а профільний рівень потребує особливої уваги до логічного мислення, просторового уявлення та розвитку навичок доведення.

Професійні труднощі вчителів зумовлені як об'єктивними чинниками (складність матеріалу, різний рівень підготовки учнів, швидкі зміни освітнього середовища), так і суб'єктивними (потреба у методичній підтримці, психологічне навантаження, брак колегіальної взаємодії). У цих умовах супервізія постає важливою формою професійного супроводу, яка сприяє розвитку компетентностей, подоланню труднощів та збереженню емоційної стійкості педагога.

Таким чином, стан професійного розвитку вчителя геометрії у профільних класах засвідчує необхідність активного впровадження

супервізійної підтримки як одного з ключових елементів післядипломної педагогічної освіти.

Розділ 3. Організація та зміст супервізійної підтримки вчителя геометрії у профільних класах

3.1. Модель супервізійної підтримки вчителя геометрії

Модель супервізійної підтримки вчителя геометрії у профільних класах спрямована на створення індивідуалізованої системи професійного супроводу, яка допомагає педагогам ефективно вирішувати методичні, психологічні та організаційні виклики, характерні для профільного навчання.

Метою моделі є підвищення професійної компетентності вчителя, оптимізація навчального процесу та розвиток здатності до рефлексивного аналізу власної діяльності.

Основними завданнями супервізійної моделі є:

- діагностика професійних потреб вчителя;
- підтримка у плануванні та проведенні уроків геометрії профільного рівня;
- удосконалення методики викладання та роботи з доведеннями;
- формування навичок використання цифрових і візуалізаційних засобів;
- зниження рівня професійного напруження та профілактика емоційного вигорання;
- розвиток рефлексивної культури та навичок самооцінювання.

Супервізійний цикл передбачає три основні етапи:

- 1. Діагностично-аналітичний** — визначення професійних запитів, аналіз уроків, самооцінювання вчителя.
- 2. Формувально-консультативний** — проведення індивідуальних або групових супервізійних сесій, опрацювання труднощів, застосування методичних інструментів.
- 3. Рефлексивно-оцінювальний** — аналіз результатів, відстеження змін у компетентності, планування подальших кроків професійного зростання.

Ефективність супервізії залежить від дотримання ключових організаційних умов:

- добровільність участі вчителя у супервізії;

- **конфіденційність** та створення психологічно безпечного середовища;
- наявність **кваліфікованого супервізора**, який володіє компетентностями у галузі математики та педагогічної взаємодії;
- забезпечення **часових і ресурсних можливостей** (графік зустрічей, доступ до матеріалів, інструментів візуалізації);
- інтеграція супервізії у систему внутрішньої професійної підтримки закладу освіти.

Види супервізійних сесій для вчителя геометрії

З огляду на специфіку предмета супервізійна модель може включати різні види сесій. Наведемо основні:

Методична супервізія: аналіз способів подання геометричних понять, методів доведення, структури задач.

Психолого-педагогічна супервізія: робота над мотивацією учнів, комунікацією, керуванням складними навчальними ситуаціями.

Аналітично-рефлексивна супервізія: розбір професійних кейсів, аналіз відеоуроків, метарефлексія.

Цифрова супервізія: освоєння інструментів GeoGebra, 3D-моделювання, онлайн-тренажерів.

Комбінована супервізія: включає кілька форматів залежно від індивідуальних потреб.

3.2. Методика проведення супервізійних сесій

Методика супервізійної підтримки повинна відповідати професійним потребам учителя, рівню його підготовки та особливостям навчального середовища. Оптимальними є такі **форми супервізії**:

Індивідуальна супервізія – глибока робота з особистими професійними труднощами педагога.

Групова супервізія – взаємопідтримка, обмін досвідом, колективний аналіз уроків.

Очно-дистанційна супервізія – гнучкий формат, що дозволяє поєднувати онлайн-консультації з очними зустрічами.

До основних **методів супервізії** належать такі: спостереження за уроком; аналіз відеозаписів; метод структурованої бесіди; робота з професійними кейсами; анкетування й картки самооцінювання; моделювання педагогічних ситуацій; метод «дзеркала» (рефлексивний зворотний зв'язок).

Алгоритм супервізійної взаємодії включає такі кроки:

1. **Встановлення контакту та уточнення запиту** (усвідомлення проблеми або професійної ситуації).
2. **Планування супервізійної сесії** (визначення мети, методів, очікуваних результатів).
3. **Опрацювання супервізійного випадку** (аналіз уроку, кейсу або конкретної проблеми).
4. **Рефлексивна частина** (усвідомлення причин труднощів, пошук альтернативних рішень).
5. **Формулювання рекомендацій** та визначення подальших кроків.
6. **Проміжне і підсумкове оцінювання** (аналіз досягнень, планування розвитку).

У супервізійній практиці доцільно використовувати різноманітні діагностичні інструменти. Наведемо євйблійш вдалі зразки:

Анкета визначення професійних потреб вчителя геометрії

Які аспекти викладання геометрії викликають найбільші труднощі?

Які типи задач (планіметрія, стереометрія, доведення) потребують додаткових методичних рішень?

У яких професійних ситуаціях ви потребуєте підтримки?

Які цифрові інструменти ви використовуєте і які хотіли б освоїти?

Чек-лист аналізу уроку геометрії

Чіткість формулювання геометричних понять.

Послідовність подання доведення.

Ступінь залученості учнів.

Використання моделей, схем, візуальних матеріалів.

Формування компетентностей.

Картка професійної самооцінки

10-бальна оцінка власних умінь щодо:

- організації просторової візуалізації;
- використання методів доведення;
- диференціації навчання;
- роботи з цифровими ресурсами;
- подолання складних педагогічних ситуацій.

3.3. Оцінювання результатів супервізійної підтримки

Для визначення результативності супервізії варто застосувати такі критерії: підвищення рівня педагогічної майстерності; зростання професійної компетентності; зміни в методиці викладання та управлінні навчальним процесом; покращення психологічного стану вчителя; підвищення якості навчальних результатів учнів.

Відповідні показники ефективності: удосконалення побудови уроку; зростання частки компетентнісних завдань; якісні зміни у доведеннях і поясненнях; активність учнів на уроках; зменшення рівня професійного стресу.

Аналіз змін у професійній компетентності вчителів

Результати успішного супервізійного супроводу засвідчуватимуть, що після участі в супервізії вчителі демонструють:

- підвищення рівня методичної компетентності (робота з доказами, моделюванням, просторовими задачами);
- покращення навичок використання цифрових інструментів (GeoGebra, 3D-моделювання);
- розвиток рефлексії та здатності до самооцінювання;
- зростання педагогічної впевненості;
- підвищення якості комунікації з учнями профільних класів.

Усе це свідчить про позитивний вплив супервізійної діяльності на професійний розвиток учителя геометрії.

Узагальнення результатів підтверджує, що супервізія є дієвим механізмом покращення якості викладання геометрії у профільних класах.

Перспективами подальшого впровадження моделі є: розширення супервізійних програм у закладах освіти; створення шкільних або міжшкільних професійних спільнот; розвиток програм дистанційної супервізії; інтеграція супервізійних інструментів у систему підвищення кваліфікації вчителів математики.

Практичне застосування запропонованої моделі супервізійної підтримки може засвідчити, що системна супервізія значно підвищує професійну успішність вчителів геометрії у профільних класах. Вона сприяє покращенню методичної компетентності, розвитку навичок візуалізації, удосконаленню роботи з доведеннями, оптимізації структури уроку, підвищенню педагогічної впевненості. Супервізія також може позитивно впливати на емоційний стан педагогів, знижуючи рівень напруження та професійного стресу.

Отже, впровадження супервізійної підтримки може слугувати ефективним і перспективним напрямом професійного розвитку вчителів математики та має бути інтегроване у систему післядипломної педагогічної освіти та внутрішньошкільного методичного супроводу.

Висновки

У ході дослідження теоретичних і практичних аспектів супервізійної підтримки вчителя геометрії у профільних класах було досягнуто мети магістерської роботи – обґрунтовано роль супервізії як ефективного інструменту професійного супроводу педагогів та розроблено модель її запровадження у практику навчання геометрії старшої школи.

У **першому розділі** визначено сутність супервізії, її мету, функції та принципи, розглянуто нормативно-правові засади та психолого-педагогічні особливості професійного розвитку педагогів. Доведено, що супервізія ґрунтується на принципах людиноцентризму, довіри, партнерства та професійної автономії вчителя, а її застосування сприяє підвищенню професійної компетентності педагогів і запобіганню емоційному вигоранню.

У **другому розділі** проаналізовано специфіку діяльності вчителя геометрії у профільних класах. З'ясовано, що вивчення геометрії є важливим чинником формування математичної компетентності старшокласників, проте має низку методичних та організаційних труднощів: складність доведень, абстрактність матеріалу, потребу у візуалізації, різний рівень підготовки учнів. Виявлено потреби вчителів у методичній, психологічній та цифровій підтримці, що актуалізує необхідність супервізії.

У **третьому розділі** розроблено модель супервізійної підтримки вчителя геометрії, яка включає цілісний цикл професійного супроводу: діагностику потреб, консультативно-формувальні сесії, рефлексивно-оцінювальний етап. Описано методику проведення супервізійних сесій, алгоритм взаємодії супервізора та вчителя, наведено діагностичні інструменти й критерії оцінювання ефективності супервізії. Практичне впровадження може сприяти позитивним змінам у професійній діяльності педагогів: підвищення рівня методичної компетентності, удосконалення роботи з доведеннями та візуалізацією, зростання педагогічної впевненості та зниження емоційного напруження.

Отже, супервізійна підтримка є актуальним і дієвим механізмом підвищення професійної компетентності вчителя геометрії у профільних

класах. Її впровадження сприяє покращенню якості математичної освіти та розвитку культури педагогічного партнерства. Перспективами подальших досліджень є розроблення цифрових ресурсів для супервізійної діяльності, створення професійних спільнот учителів математики та розширення супервізійних моделей для предметів природничо-математичного циклу.

Список використаних джерел

1. Бондар В. І. Дидактика : підручник. Київ : Либідь, 2005. 262 с.
2. Державний стандарт базової середньої освіти. – Київ: МОН України, 2020. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-deyaki-pitannya-derzhavnih-standartiv-povnoyi-zagalnoyi-serednoyi-osviti-i300920-898>
3. Закон України «Про освіту». – Київ: Верховна Рада України, 2017. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
4. Закон України «Про повну загальну середню освіту». – Київ: Верховна Рада України, 2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20#Text>
5. Концепція реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року. – Київ: МОН України, 2016. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/988-2016-%D1%80#Text>
6. Мерзляк А., Полонський В., Якір М. Геометрія: підручники для 7–11 класів. – Київ: Гімназія, 2019–2024.
7. Методичні рекомендації щодо викладання математики у 5–9 класах у 2024/2025 н. р. – Київ: МОН України, 2024.
8. Наказ Міністерства освіти і науки України від 13 вересня 2024 року №1311 «Про затвердження Типової програми підготовки (підвищення кваліфікації) надавачів послуг з професійної підтримки та допомоги педагогічним працівникам (здійснення супервізії) у сфері загальної середньої освіти». URL: <https://mon.gov.ua/npa/pro-zatverdzhennia-typovoi-prohramy-pidhotovky-pidvyshchennia-kvalifikatsii-nadavachiv-posluh-z-profesiinoi-pidtrymky-ta-dopomohy-pedahohichnym-pratsivnykam-zdiisnennia-supervizii-u-sferi-zah>
9. Організація і проведення групової супервізії у сфері у сфері загальної середньої освіти: путівник для тренерів. Київ: УІРО, 2025. 84 с. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1201-24#Text>
10. Положення про супервізію в системі загальної середньої освіти: Проект. – МОН України, 2023.

- 11.Постанова Кабінету Міністрів України від 27 грудня 2024 р. №1513 «Деякі питання надання субвенції з державного бюджету місцевим бюджетам на забезпечення якісної, сучасної та доступної загальної середньої освіти “Нова українська школа” у 2025 році». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1513-2024-%D0%BF#Text>
- 12.Професійний стандарт «Вчитель закладу загальної середньої освіти». – Київ: МОН України, 2020. URL: <https://mon.gov.ua/npa/pro-zatverdzhennia-profesiinoho-standartu-vchytel-zakladu-zahalnoi-serednoi-osvity>
- 13.Професійний стандарт «Учитель закладу загальної середньої освіти», затверджений наказом МОН України від 29 серпня 2024 року №1225. URL: <https://mon.gov.ua/npa/pro-zatverdzhennia-profesiinoho-standartu-vchytel-zakladu-zahalnoi-serednoi-osvity>
- 14.Скида Н.М. Супервізія як інструмент професійної підтримки та професійного розвитку педагогічних працівників математично-природничого циклу. URL: <https://naurok.com.ua/superviziya-yak-instrument-profesiyno-pidtrimki-ta-profesiynogo-rozvitku-pedagogichnih-pracivnikiv-matematichno-prirodnicшого-ciklu-435811.html>
- 15.Супервізія не ревізія: методичний poradnik. Київ: УІРО, 2025. 245 с. URL: <https://uied.org.ua/2025/08/13923/>
- 16.Типові освітні програми для закладів загальної середньої освіти (5–9 класи). – Київ: МОН України, 2021.
- 17.GeoGebra Manual. – GeoGebra, 2024.
- 18.Hawkins P., Shohet R. Supervision in the Helping Professions. – London: Open University Press, 2012.
- 19.Kadushin A., Harkness D. Supervision in Social Work. – New York: Columbia University Press, 2014.

ДОДАТКИ

Додаток А. Анкета визначення професійних потреб вчителя геометрії

АНКЕТА

Мета: з'ясувати індивідуальні потреби вчителя у супервізійній підтримці.

1. Які теми з геометрії профільного рівня викликають найбільші труднощі у викладанні?

Доведення

Стереометрія

Вектори та координати

Тригонометричні задачі

Інше: _____

2. Які аспекти уроку потребують удосконалення?

Структура уроку

Візуалізація матеріалу

Формулювання задач

Організація групової роботи

Диференціація навчання

Мотивація учнів

3. Які цифрові інструменти ви використовуєте?

GeoGebra

3D-модельовання

Онлайн-тренажери

Інтерактивні презентації

Не використовую

4. Які форми підтримки є для вас бажаними?

Спостереження і зворотний зв'язок

Аналіз відеоуроку

Консультація

Групова супервізія
Методичний тренінг
Ваші очікування від супервізії

Додаток Б. Чек-лист аналізу уроку геометрії

ЧЕК-ЛИСТ ДЛЯ СУПЕРВІЗОРА

1. Структура уроку

- ☐ Чітке формулювання мети
- ☐ Логічна послідовність етапів
- ☐ Доцільність вибору методів

2. Робота з поняттями

- ☐ Коректність визначень
- ☐ Наочність подачі
- ☐ Використання моделей/схем

3. Доведення

- ☐ Послідовність аргументації
- ☐ Відповідність рівню учнів
- ☐ Можливість учнівського обґрунтування

4. Активність учнів

- ☐ Залучення до дискусій
- ☐ Робота в групах
- ☐ Питання відкритого типу

5. Цифрові інструменти

- ☐ Використано GeoGebra/3D
- ☐ Візуалізація не заважає змісту
- ☐ Учні мають доступ до інструментів

6. Рефлексія

- ☐ Підбиття підсумків
- ☐ Формулювання висновків учнями
- ☐ Самооцінка діяльності

Додаток В. Картка професійної самооцінки вчителя геометрії

Оцініть за 10-бальною шкалою:

1. Уміння пояснювати доведення — ____
2. Візуалізація просторових фігур — ____
3. Робота з компетентнісними задачами — ____
4. Використання цифрових інструментів — ____
5. Організація групових форм роботи — ____
6. Рефлексія власної діяльності — ____
7. Управління складними педагогічними ситуаціями — ____
8. Мотивація учнів — ____

Підсумкова самооцінка: (середнє значення балів)

Додаток Г. Таблиця професійних труднощів вчителя геометрії

Категорія труднощів	Опис	Приклади	Можлива допомога супервізії
Методичні	Складність пояснення доведень, стереометрії	Учні не розуміють логіку доведення	Спільний аналіз уроку, моделювання
Організаційні	Нестача часу на практику	Багато задач — мало опрацювання	Побудова оптимального темпу
Психологічні	Перевтома, стрес	Підготовка до НМТ	Рефлексивні сесії
Технологічні	Невміння працювати з 3D	GeoGebra використовується мало	Навчання цифровим інструментам

Додаток Д. Зразок супервізійної сесії (алгоритм)

Тема сесії: Робота з доведеннями у профільних класах

Тривалість: 60 хв

1. **Вхід в супервізію** (5 хв). Встановлення контакту, формулювання запиту.
2. **Опис проблеми** (10 хв). Вчитель подає ситуацію: «Учні не можуть самостійно будувати доведення».
3. **Аналіз випадку** (15 хв). Супервізор задає уточнювальні питання:
Які саме етапи викликають труднощі?
Чи використовувалися схеми доведень?
4. **Моделювання рішень** (15 хв). Спільне створення шаблону доведення.
5. **Рефлексія** (10 хв). Вчитель формулює власні інсайти.
6. **План дій** (5 хв). Визначення конкретних кроків на наступний урок.

Додаток Е. Професійні кейси для супервізії вчителя геометрії

Кейс 1. «Учні не розуміють умову задачі зі стереометрії»

Опис ситуації. У 10 класі профільної математики під час вивчення стереометрії учитель регулярно стикається з тим, що учні не можуть «перекласти» текстову умову задачі у просторове зображення. Діти плутають елементи просторових фігур, не можуть уявити взаємне розташування прямих і площин, роблять помилки в побудовах. На уроці лунають типові репліки: «Я не розумію, що тут задано», «Як це виглядає?», «Я не можу уявити це в просторі». Це уповільнює темп роботи та знижує мотивацію. Учитель виснажується від постійних повторних пояснень і потребує методичної підтримки.

Запит учителя. Як сформулювати в учнів просторову уяву та навчити їх правильно інтерпретувати текстові задачі зі стереометрії?

Завдання для супервізора: з'ясувати, які саме елементи учні не розуміють у стереометричних задачах; проаналізувати наявні у вчителя

інструменти візуалізації; запропонувати сучасні цифрові засоби моделювання; допомогти створити покрокові інструкції для роботи з просторовими фігурами; підтримати вчителя в організації ефективної роботи з учнями різних рівнів.

Напрями обговорення

Які візуальні опори вже використовує учитель? Чи достатньо їх?

Як інтегрувати GeoGebra 3D, SketchUp або віртуальні моделі?

Чи можуть бути корисними фізичні моделі — тетраедри, призми, піраміди?

Як навчити учнів робити мінімальні опорні креслення?

Які методи сприяють розвитку просторового мислення: обертання моделей, накладання фігур, виділення перерізів?

Як знизити тривожність учнів, коли вони стикаються з новими складними задачами?

Очікуваний результат

Учні навчаться краще інтерпретувати умову, здійснювати просторову візуалізацію та виконувати побудови. Учитель отримає ефективний арсенал інструментів — цифрових і модельних — що значно полегшить пояснення матеріалу.

Кейс 2. «Учні відмовляються виконувати доведення»

Опис ситуації. У профільному класі учні відкрито заявляють, що доведення — «складні», «марні» та «не будуть потрібні на НМТ». Під час уроків діти ухиляються від виконання логічних міркувань і намагаються відтворювати готові алгоритми замість аналізу. Учитель відчуває, що учні не бачать цінності доведень і втрачає впевненість у правильності вибраних методів навчання.

Запит учителя. Як мотивувати учнів працювати з доведеннями та зменшити їхній опір до виконання логічних міркувань?

Завдання для супервізора: визначити джерела демотивації; проаналізувати стратегії пояснення, які вже використовує педагог; запропонувати способи інтеграції доказів у реальні та практичні контексти;

підібрати прийоми алгоритмізації доведень; надати емоційну підтримку та підсилити впевненість учителя.

Напрями обговорення

Що вважають практично корисним самі учні?

Як застосувати докази в «життєвих» ситуаціях: архітектура, графіка, алгоритми?

Чи можливо запровадити проблемні питання: «Чи завжди це твердження правильне?», «Наведіть контрприклад»?

Як GeoGebra може допомогти продемонструвати логіку доведення?

Які емоційні техніки знижують опір: «малі перемоги», акцент на прогресі, робота в парах?

Очікуваний результат. Учні поступово починають розуміти інтелектуальну й практичну цінність доведень. Учитель отримує нові ефективні методи роботи й зменшує власне емоційне навантаження.

Кейс 3. «Різний рівень підготовки в класі»

Опис ситуації. У профільному класі значна частина учнів має дуже різний рівень математичної підготовки: одні легко працюють із задачами підвищеної складності, інші — не впевнено виконують базові побудови та обчислення. Учитель змушений постійно дублювати пояснення або знижувати рівень складності, що гальмує темп. Він відчуває занепокоєння через неможливість зважати на потреби всіх груп.

Запит учителя. Як організувати диференційоване навчання так, щоб усі учні працювали продуктивно?

Завдання для супервізора: допомогти проаналізувати рівневий склад класу; запропонувати систему диференційованих карток, маршрутів чи підказок; підібрати оптимальні форми групової роботи; визначити, як зберегти баланс між складністю задач і можливостями учнів.

Напрями обговорення

Які групи учнів доцільно виділити — за рівнем, темпом, стилем навчання?

Як організувати «маршрутні листи» або індивідуальні траєкторії?

Чи допоможуть картки-підказки різного рівня складності?

Як працювати з учнями, які швидко виконують завдання?

Які цифрові інструменти автоматизують тренування?

Як знизити емоційне навантаження вчителя за умови різнорівневої групи?

Очікуваний результат. Учні працюють у власному темпі, демонструють вищу результативність; учитель бачить позитивну динаміку та відчуває більший контроль над навчальним процесом.

Кейс 4. «Учні не можуть застосувати теореми до розв’язування задач»

Опис ситуації. Під час розв’язування задач учні профільного класу часто не знають, яку теорему застосувати. Вони плутають схожі формулювання, губляться в структурі задачі, неправильно читають умову. Учитель бачить, що діти відтворюють теореми формально, але не вміють пов’язувати їх із практичним розв’язанням.

Запит учителя. Як сформувати в учнів уміння аналізувати умову задачі та свідомо обирати необхідні теореми?

Завдання для супервізора: визначити типові місця труднощів (аналіз даних, вибір теореми, логіка міркувань); проаналізувати, чи використовує учитель стратегії «розпізнавання задач»; запропонувати техніки створення алгоритмів та «дерев рішень»; підібрати візуальні опори — схеми, таблиці, чек-листи.

Напрями обговорення

Які ключові слова в задачах можуть сигналізувати про вибір теореми?

Як створити «дерево вибору»: якщо дано ... → потрібно застосувати ...?

Чи використовуються мікроалгоритми розв’язання?

Як інтегрувати GeoGebra для експериментального перевірення гіпотез?

Які приклади/контрприкладів зміцнять розуміння суті теорем?

Чи потребує учитель підтримки у формуванні стратегій розвитку логічного мислення?

Очікуваний результат. Учні починають бачити структуру задачі, роблять обґрунтований вибір теореми та впевненіше будують план розв'язання. Учитель відчуває, що робота стає продуктивнішою.

Кейс 5. «Учні плутаються у виконанні геометричних побудов»

Опис ситуації. Під час виконання геометричних побудов учні часто допускають технічні помилки: неправильно користуються лінійкою чи циркулем, не позначають ключових точок, порушують послідовність дій. Вони намагаються копіювати побудову з дошки, не розуміючи логіки. Учитель змушений постійно повторювати інструкції, що створює значне навантаження.

Запит учителя. Як навчити учнів виконувати геометричні побудови правильно, самостійно та без технічних помилок?

Завдання для супервізора: з'ясувати, на яких етапах виникають основні помилки; проаналізувати, чи використовує педагог алгоритми та мікробудови; запропонувати цифрові засоби для демонстрації логіки побудов; допомогти створити тренувальні вправи для розвитку технічних навичок.

Напрями обговорення

Чи достатньо сформовані у дітей базові навички роботи з інструментами?

Як може допомогти «чек-лист правильної побудови»?

Чи варто використовувати «мікробудови» перед складними конструкціями?

Як застосувати відеоінструкції або анімації?

Які стратегії підтримки знижують тривожність учнів під час побудов?

Як GeoGebra може візуалізувати логіку конструкції перед виконанням її вручну?

Очікуваний результат

Учні починають виконувати побудови більш усвідомлено, зменшується кількість технічних помилок, зростає самостійність. Учитель відчуває полегшення й отримує нові інструменти для системного навчання.