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 МАТЕМАТИКИ В ПРОФІЛЬНІЙ ШКОЛІ

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:

Ченько Євгенія Ярославівна_____

підпис

Науковий керівник:

доктор фізико-математичних наук, професор

Дільний Володимир Миколайович_____

підпис

Дрогобич 2025

Захист кваліфікаційної (магістерської) роботи

Супервізійна підтримка вчителя математики в профільній школі

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 основи супервізійної підтримки педагогічних Працівників.....9

Розділ 2. Модель супервізійної підтримки вчителя математики в профільних класах.....16

Розділ 3. Експериментальна перевірка ефективності моделі супервізійної підтримки.....23

Висновки.....28

Список використаних джерел.....30

Додатки.....32

Анотація

Магістерська робота присвячена теоретичному обґрунтуванню, розробці та експериментальній перевірці ефективності моделі супервізійної підтримки вчителя математики, який працює у профільних класах. Актуальність цього дослідження зумовлена високими вимогами до предметної та методичної компетентностей, а також значним ризиком професійного вигорання у категорії педагогів, що працюють з профільними класами середньої школи.

На основі аналізу відповідної літератури визначено сутність, функції та моделі супервізії для профільних класів. Обґрунтовано критерії оцінки ефективності професійного розвитку (рефлексивно-особистісний, процесуально-методичний, результативно-діяльнісний).

Розроблено чотирикомпонентну модель супервізійної підтримки, яка ґрунтується на принципах системності, індивідуалізації та рефлексивності. Змістове наповнення моделі включає специфічні для уроків математики техніки (аналіз відеоуроків, розбір складних кейсів) та організацію роботи через індивідуальний коучинг-підхід та групову колегіальну взаємодію.

Annotation

The research is dedicated to the theoretical substantiation, development, and experimental verification of the effectiveness of a supervisory support model for mathematics teachers working in specialized (profile) classes. The relevance of the study is driven by the high demands on subject and methodological competence, as well as the significant risk of professional burnout among this category of educators.

Based on the analysis of psychological and pedagogical literature, the essence, functions, and models of supervision were defined. The criteria for evaluating the effectiveness of professional development (reflective-personal, process-methodological, and result-activity) were substantiated.

An original four-component model of supervisory support was developed, based on the principles of systematization, individualization, and reflexivity. The content includes mathematics-specific techniques (video lesson analysis, complex case

studies) and work organization via an individual coaching approach and group peer-supervision.

Вступ

Актуальність теми дослідження. Сучасні освітні реформи в Україні, спрямовані на поглиблення та покращення профільної освіти, висувають нові, вищі вимоги до професійної компетентності вчителя. У профільних класах, особливо з поглибленим вивченням математики, вчитель стикається зі специфічними викликами: необхідністю розробки індивідуалізованих освітніх траєкторій, використанням високотехнологічних методів навчання, а також роботою з обдарованими та мотивованими учнями.

В умовах постійних змін, зростаючого психоемоційного навантаження та потреби у безперервному професійному розвитку, традиційні форми методичної роботи часто виявляються недостатньо ефективними. Саме тому супервізія – інструмент підтримки, рефлексії та розвитку професійної ідентичності – набуває особливої актуальності. Супервізійна підтримка дозволяє вчителю математики не лише вирішувати поточні професійні проблеми, але й поглиблювати розуміння власної педагогічної практики, запобігати професійному вигоранню та якісно підвищувати ефективність викладання у профільних класах.

Мета роботи полягає у теоретичному обґрунтуванні, розробці та експериментальній перевірці моделі супервізійної підтримки вчителя математики в профільних класах.

Для досягнення поставленої мети визначено такі **завдання**:

1. Проаналізувати науково-педагогічну та психологічну літературу з проблеми супервізії та професійного розвитку педагогічних працівників, зокрема вчителів математики.
2. Визначити особливості та специфічні потреби вчителя математики, який працює у профільних класах.
3. Теоретично обґрунтувати структуру, зміст та принципи супервізійної підтримки як ефективної форми професійного супроводу.
4. Розробити модель супервізійної підтримки вчителя математики, що включає індивідуальні та групові форми роботи.

5. Експериментально перевірити ефективність розробленої моделі супервізійної підтримки та надати практичні рекомендації щодо її впровадження в освітній процес.

Об'єктом дослідження є професійний розвиток вчителя математики профільної школи.

Предметом дослідження є зміст, форми та методи супервізійної підтримки вчителя математики в умовах роботи з профільними класами.

Методи дослідження: теоретичні (аналіз, синтез, узагальнення, порівняння, моделювання); емпіричні (педагогічне спостереження, анкетування, тестування, педагогічний експеримент); методи математичної статистики для обробки отриманих даних.

Наукова новизна отриманих результатів полягає у систематизації та поглибленні знань про сутність супервізії як педагогічної категорії, а також у теоретичному обґрунтуванні моделі супервізійної підтримки вчителя математики з врахуванням специфіки профільної освіти.

Практичне значення одержаних результатів полягає в розробці конкретних методичних рекомендацій, та інструментарію супервізійної підтримки, які можуть бути використані адміністраціями закладів освіти, методичними центрами, а також самими вчителями для саморозвитку та підвищення якості викладання.

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, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. Вступ містить обґрунтування актуальності теми, визначення мети та завдань дослідження, об'єкта і предмета, теоретичного та практичного значення, а також відомості про методи дослідження та апробацію результатів. Перший розділ присвячений огляду літератури та теоретичному аналізу ключових понять, що стосуються супервізії та професійної діяльності вчителя. У другому

розділі розробляється та детально описується авторська модель супервізійної підтримки, адаптована до потреб учителів математики. Третій розділ пропонує детальний опис експериментального дослідження, який можна використати на практиці, та формулює висновки. Загальний обсяг роботи 41 сторінка.

Розділ 1. Теоретичні основи супервізійної підтримки педагогічних працівників

1.1. Супервізія як феномен професійної підтримки в освітньому середовищі

Професійна підтримка педагогічних працівників є ключовою умовою забезпечення якості освіти та запобігання професійному вигоранню. У цьому контексті супервізія виступає як ефективний, структурований та рефлексивний метод супроводу.

1.1.1. Сутність та функції супервізії

Термін «супервізія» (від лат. *super* – над, *visio* – бачення, спостереження) історично виник у соціальній роботі та психотерапії, де означав нагляд та керівництво досвідченого фахівця над початківцем. У педагогічній практиці супервізія трансформувалася у цілісний, партнерський процес, спрямований на розвиток професійної компетентності, підвищення якості роботи та забезпечення психоемоційної підтримки вчителя [13].

Суть супервізії в освітньому середовищі визначається як систематична взаємодія між супервізором (більш досвідченим фахівцем, тренером або колегою) та супервізійним працівником (вчителем), метою якої є:

1. Рефлексія професійної діяльності та аналіз складних педагогічних ситуацій.
2. Розвиток професійних навичок та особистісних якостей.
3. Підтримка психоемоційного благополуччя та запобігання вигоранню.
4. Контроль якості та дотримання професійних стандартів (нормативна функція) [12].

На думку провідних дослідників (наприклад, T. Hawkins, G. Shohe [16]), виділяють три основні функції супервізії:

Навчальна: спрямована на розширення знань, удосконалення методичних та предметних навичок, розвиток рефлексивної позиції.

Підтримуюча: забезпечує емоційну розрядку, роботу з почуттями та переживаннями, пов’язаними з професійною діяльністю, та відновлення ресурсного стану.

Нормативна: фокусується на дотриманні етичних норм, стандартів професії та вимог освітнього законодавства [16].

1.1.2. Види та моделі супервізії

За формою організації супервізія класифікується на три види.

Індивідуальна – це взаємодія "супервізор – супервізований". Вона забезпечує глибоку індивідуальну роботу над конкретними випадками та особистими стратегіями.

Групова – це робота з невеликою групою вчителів під керівництвом супервізора. Дозволяє обмінюватися досвідом, отримувати різноманітний зворотний зв'язок та відчувати колективну підтримку.

Колегіальна: вчителі на рівних умовах, без залучення зовнішнього супервізора, обговорюють власні кейси, виступаючи по черзі в ролі ведучого та учасників [13].

У педагогіці розглядають такі найбільш поширені **моделі супервізії**:

1. **Клінічна:** акцентує увагу на спостереженні за реальними уроками, детальному аналізі педагогічної взаємодії та наданні конкретного, об'єктивного зворотного зв'язку. Є однією з найдавніших.
2. **Розвивальна:** базується на ідеї, що потреби вчителя у підтримці змінюються відповідно до його професійного стажу та рівня компетентності. Супервізор адаптує свою роль (від директивної до колегіальної) відповідно до етапу розвитку вчителя.
3. **Інтегративна:** поєднує усі три ключові функції (навчальну, підтримуючу, нормативну), адаптуючи фокус роботи залежно від конкретної потреби вчителя або ж ситуації [9].

1.1.3. Історія становлення та світовий досвід у педагогіці

Супервізія розпочала свій шлях у медичній та психологічній сферах на початку XX століття. В освіту вона активно інтегрувалася у другій половині XX

століття, спочатку у США та Великобританії, як альтернатива традиційному адміністративному контролю [16].

Світовий досвід демонструє активне використання супервізії для педагогів. У США та Канаді переважно застосовується клінічна та розвивальна моделі, особливо для молодих педагогів (відома як менторство та індукція). У скандинавських країнах та Нідерландах супервізія є обов'язковою частиною безперервного професійного розвитку. Акцент робиться на підтримуючій та рефлексивній функціях для запобігання вигоранню та підвищення психологічної стійкості. У таких європейських країнах як Німеччині та Австрії, зміщують фокус на колегіальну супервізію та коучинг, інтегруючи їх у внутрішню систему забезпечення якості навчального закладу [16].

В Україні супервізія в освіті перебуває на етапі активного впровадження, переважно через проєкти міжнародних організацій та неурядові ініціативи, що підкреслює її актуальність у контексті реформування системи підвищення кваліфікації.

1.2. Психолого-педагогічні особливості діяльності вчителя математики в профільних класах

Робота вчителя математики у профільних класах має суттєві відмінності від викладання у класах базової школи, що зумовлює специфічні вимоги до його професійної діяльності та рівня підтримки.

1.2.1. Специфічні професійні компетенції вчителя математики

Успішна діяльність вчителя у профільних класах вимагає поєднання трьох груп ключових компетенцій. Відзначимо це у наступній таблиці.

Група компетенцій	**Зміст та необхідність у профільних класах**
Предметні (Фахові)	Глибоке володіння матеріалом, що виходить за межі шкільного курсу (олімпіадна математика, елементи вищої математики для економічних/технічних класів). Здатність до інтеграції математичних знань із суміжними

	дисциплінами (фізика, інформатика, біологія).
Методичні (Дидактичні)	Здатність до диференціації та індивідуалізації навчання. Володіння інноваційними методиками (STEM-підхід, проєктна діяльність, використання математичних пакетів та програмного забезпечення). Уміння створювати завдання високого рівня складності та орієнтувати учнів на дослідницьку діяльність.
Психологічні (Особистісні)	Уміння працювати з високомотивованими та обдарованими учнями, запобігати їхній демотивації. Здатність до емоційної стійкості та ефективного управління класом з високим рівнем конкуренції. Наявність високорозвиненої професійної рефлексії**.**

1.2.2. Аналіз професійних труднощів та ризику вигорання

Інтенсивність та специфіка роботи у профільних класах призводять до виникнення низки професійних труднощів, які є прямими показами до супервізійної підтримки. Відзначимо головні з них.

Навчально-методичні труднощі: складність у доборі та адаптації навчального матеріалу, який одночасно відповідає державному стандарту та високим вимогам профілю; Необхідність постійної актуалізації знань через швидкий розвиток науки.

Психоемоційні перевантаження: висока відповідальність за результати учнів (ЗНО/НМТ, олімпіади, вступ до ВНЗ). Нерідко – велике робоче навантаження, пов’язане з перевіркою складних робіт та індивідуальними консультаціями.

Труднощі комунікації: взаємодія з вимогливими батьками, а також вирішення конфліктів, пов’язаних із конкуренцією та високими очікуваннями в учнівському колективі.

Ці чинники значно підвищують ризик професійного вигорання. Супервізія, особливо її підтримуюча (відновлювальна) функція, є критично важливою для вчителя математики, оскільки допомагає опрацювати стрес, відновити професійну задоволеність та зберегти ресурсний стан.

1.3. Критерії та показники ефективності професійного розвитку вчителя

Для об'єктивного оцінювання впливу супервізійної підтримки необхідно визначити чіткі критерії та показники, за якими можна виміряти професійне зростання вчителя.

1.3.1. Критерії оцінювання ефективності професійного розвитку

У контексті супервізії ефективність професійного розвитку оцінюється за трьома основними критеріями:

Критерій	Сутність критерію
Рефлексивно-особистісний	Ступінь усвідомлення вчителем власних педагогічних стратегій, сильних та слабких сторін, свого емоційного стану та потреб.
Процесуально-методичний	Якість застосування нових/удосконалених методичних прийомів, гнучкість у виборі форм і методів навчання, ефективність планування та організації уроку.
Результативно-діяльнісний	Об'єктивні результати діяльності вчителя, що відображаються у навчальних досягненнях учнів, їхній мотивації та активності.

1.3.2. Показники ефективності супервізійної підтримки

Кожен критерій має бути підтверджений конкретними вимірюваними показниками.

1. **Показники рефлексивно-особистісного критерію:**

Рівень рефлексії. Це здатність до самоаналізу педагогічних ситуацій (вимірюється за допомогою анкетування, супервізійних звітів).

Професійна самооцінка та самоідентичність. Це позитивна динаміка в оцінюванні власної ефективності, зниження рівня професійного вигорання.

Внутрішня мотивація. Визначається як зростання інтересу до професійного розвитку та готовності до змін.

2. **Показники процесуально-методичного критерію:**

Методична гнучкість. Розуміється як збільшення різноманітності методів і прийомів, що використовуються на уроках (вимірюється через спостереження та аналіз планів уроків).

Впровадження інновацій. Це визначається як частота використання цифрових інструментів, елементів STEM-освіти, дослідницьких завдань у профільних класах.

Якість зворотного зв'язку. Здатність надавати конструктивний та розвивальний зворотний зв'язок учням.

3. **Показники результативно-діяльнісного критерію:**

Навчальні досягнення учнів. Зростання середнього балу, покращення результатів контрольних зрізів та зовнішнього оцінювання.

Рівень навчальної активності. Збільшення участі учнів у різних проєктах, олімпіадах, конкурсах.

Задоволеність учнів. Суб'єктивна оцінка учнями якості викладання та атмосфери на уроці (вимірюється анонімним анкетуванням).

Таким чином, супервізійна підтримка розглядається не просто як форма навчання, а як **комплексна стратегія, що забезпечує стале професійне зростання** вчителя математики, оптимізує його робочий процес та безпосередньо впливає на підвищення якості профільної освіти.

Теоретичний аналіз, проведений у першому розділі, підтвердив, що супервізія є систематичним, цілеспрямованим професійним супроводом педагогічних працівникі. Вона виходить за рамки адміністративного контролю.

Її ключова мета — підвищення професійної компетентності педагогів, розвиток рефлексивних навичок та ефективна профілактика емоційного вигорання. Отже, супервізія органічно поєднує навчальну, підтримуючу та контролюючу функції, і базується на принципах гуманістичної психології та неперервного професійного розвитку. Різноманітність моделей і видів супервізії свідчить про її гнучкість та можливість адаптації до різних індивідуальних і колективних потреб освітнього середовища. Таким чином, теоретичне обґрунтування доводить актуальність супервізійної підтримки як необхідного елемента забезпечення якості освіти та психологічного благополуччя сучасного педагога. Воно створює концептуальну основу для подальшого емпіричного дослідження.

Розділ 2. Модель супервізійної підтримки вчителя математики в профільних класах

У цьому розділі розробляється та детально описується модель супервізійної підтримки, адаптована до специфічних потреб учителів математики, які працюють у профільних класах. Модель ґрунтується на теоретичних засадах, викладених у попередньому розділі, і має на меті підвищення професійної компетентності, розвиток рефлексії а також запобігання професійному вигоранню.

2.1. Концептуальні засади побудови моделі супервізійної підтримки

Ефективна модель супервізії для вчителів профільних класів повинна враховувати високий рівень вимог до предметної компетентності та значне психоемоційне навантаження.

2.1.1. Визначення основних принципів та підходів

Побудова моделі супервізійної підтримки ґрунтується на таких **основних принципах**:

1. **Принцип системності.** Супервізія розглядається не як одноразова акція, а як безперервний, планово організований процес, інтегрований у систему методичної роботи закладу освіти. Взаємодія має бути послідовною та охоплювати всі сфери діяльності вчителя (методичну, комунікативну, емоційну).
2. **Принцип індивідуалізації.** Зміст і форми супервізійної роботи адаптуються до рівня професійної зрілості, стажу, спеціалізації (алгебра, геометрія) та конкретних потреб вчителя, що виявляються через діагностику.
3. **Принцип рефлексивності.** Центральною ланкою процесу є заохочення вчителя до самоаналізу власної педагогічної практики, критичного осмислення успіхів та невдач, та самостійного пошуку шляхів удосконалення.
4. **Принцип партнерства та добровільності.** Взаємодія супервізора і супервізованого будується на довірі, взаємоповазі та добровільній участі, виключаючи адміністративний тиск та контроль.

В основу моделі покладено **інтегративний підхід**, який поєднує елементи різних супервізійних моделей, а саме:

Розвивальний підхід. Врахування етапу професійного розвитку вчителя при виборі стилю супервізії.

Коучинговий підхід. Фокусування на цілях вчителя, розкритті його потенціалу та самостійному знаходженні рішень, а не на прямому наданні порад.

Системний підхід. Аналіз педагогічної ситуації в контексті всієї освітньої системи (клас, школа, батьки, навчальна програма).

2.1.2. Структурно-функціональний опис моделі

Розроблена **модель супервізійної підтримки вчителя математики** є чотирьохкомпонентною структурою, що реалізується поетапно.

Компонент моделі	**Функціональне призначення**	**Очікуваний результат**
Діагностично-прогностичний	Виявлення актуальних професійних потреб, сильних сторін, зон ризику (вигорання) та визначення індивідуальної траєкторії супервізії.	Складання індивідуального плану супервізійного супроводу.
Змістово-організаційний	Реалізація супервізійних заходів (індивідуальних консультацій, групових сесій, аналізу кейсів) із використанням спеціалізованих технік.	Удосконалення предметних і методичних компетенцій, освоєння рефлексивних навичок.
Рефлексивно-корекційний	Систематичний зворотний зв'язок (від	Формування стійкої рефлексивної

	супервізора, колег, саморефлексія) та внесення коректив у педагогічну практику та супервізійний план.	позиції, коригування професійної поведінки.
Оцінно-результативний	Оцінювання динаміки змін професійної компетентності та емоційного стану вчителя за визначеними критеріями (Розділ 1.3).	Підтвердження ефективності супервізійної підтримки, підвищення якості викладання.

Етапи реалізації моделі:

1. **Етап занурення (вхідна діагностика).** Виявлення запиту та укладання "супервізійного контракту".
2. **Етап реалізації.** Проведення запланованих індивідуальних/групових сесій та практична діяльність учителя з використанням нових методів.
3. **Етап оцінювання та корекції (вихідна діагностика).** Аналіз досягнутих змін та визначення подальших векторів розвитку.

2.2. Зміст та форми супервізійної роботи з учителями математики

Зміст супервізійної роботи має бути безпосередньо пов'язаний зі специфікою викладання математики у профільних класах, включаючи складні методичні та психологічні аспекти цієї роботи.

2.2.1. Опис конкретних супервізійних технік і методів

Супервізійні техніки поділяються на орієнтовані на **методичні проблеми** та на **психоемоційну підтримку**.

Методичні техніки, орієнтовані на математику:

- **Аналіз відеоуроків (Micro-Teaching Analysis):** Запис та спільний перегляд фрагментів уроку для детального аналізу методичних рішень, чіткості математичних пояснень, ефективності використання дошки/проєктора.

- **Розбір складних задач (Case Study of High-Level Problems).** Спільний аналіз супервізором та вчителем методів подачі та розв'язання олімпіадних завдань або завдань підвищеної складності, а також відпрацювання різних способів "наведення" учнів на розв’язок.

- **Дидактичне моделювання.** Створення та обговорення в групі або індивідуально різних моделей пояснення однієї й тієї ж складної математичної концепції для забезпечення диференціації.

- **Створення «Професійного щоденника рефлексії».** Систематичний письмовий опис учителем складних випадків, власних емоцій та прийнятих рішень.

Техніки психоемоційної підтримки:

- **Балінтовські групи (для групової супервізії).** Обговорення емоційно складних випадків взаємодії з учнями чи батьками з метою зниження емоційної напруги та пошуку нових рольових позицій.

- **Техніка «Колесо балансу професійного життя».** Візуалізація та оцінка вчителем балансу між робочим навантаженням, особистим життям та професійним розвитком для профілактики вигорання.

2.2.2. Організація індивідуальної та групової супервізії

Форма супервізії	**Організаційний фокус**	**Переваги для вчителя математики**
Індивіду-альна (Коучинг-підхід)	Робота над персональними цілями (наприклад, освоєння нового ПЗ, розробка авторського курсу, подолання страху публічного виступу). Акцент на **розвивальних та**	Глибинна робота над професійною ідентичністю та особистими бар'єрами. Зручність у плануванні.

	підтримуючих функціях.	
Групова (Peer-Supervision)	Обговорення універсальних методичних або етичних дилем, спільний пошук найкращих практик. Акцент на **колегіальності** та **навчальній** функції.	Отримання багатоваріантного зворотного зв'язку, формування відчуття професійної спільноти, профілактика ізоляції.

Коучинг-підхід (індивідуальна робота) особливо ефективний для вчителя математики, оскільки допомагає перейти від пасивного сприйняття методичних рекомендацій до **активного конструювання власного навчального досвіду**. Супервізор використовує модель GROW (Goal, Reality, Options, Will) для структурування бесіди та стимулювання самостійного пошуку рішень.

2.3. Діагностичний інструментарій для оцінювання потреб та результатів супервізійної підтримки

Об'єктивна оцінка вихідного рівня та динаміки змін є запорукою наукової обґрунтованості моделі. Діагностика проводиться на початку (для планування) та наприкінці (для оцінки ефективності) супервізійного циклу.

2.3.1. Обґрунтування вибору діагностичних методик

Для охоплення всіх трьох критеріїв (Розділ 1.3) використовується комплексний інструментарій:

Критерій оцінювання	**Діагностичні методики**	**Призначення**
Рефлексивно-особистісний	**Шкала емоційного вигорання Маслача:** визначення рівня емоційного виснаження та деперсоналізації. **Анкета на рівень рефлексії:** самооцінка	Оцінка психоемоційного стану та здатності до самоаналізу.

	здатності до аналізу власної діяльності.	
Процесуально-методичний	**Карта спостереження за уроком (адаптована):** оцінка застосування інноваційних методів, диференціації та якості комунікації. **Тест на володіння STEM-методиками:** Визначення рівня готовності до впровадження міжпредметних зв'язків.	Оцінка якості педагогічної діяльності та методичної гнучкості.
Результативно-діяльнісний	**Аналіз успішності учнів.** Порівняння результатів контрольних зрізів до та після супервізії. **Анкета задоволеності учнів:** Оцінка атмосфери уроку та якості викладання.	Оцінка об'єктивних навчальних результатів та мотивації учнів.

2.3.2. Вимоги до інструментарію

Усі обрані методики мають відповідати наступним вимогам:

Валідність. Методика дійсно вимірює заявлену якість або характеристику.

Надійність. Результати вимірювання стійкі та відтворювані.

Специфічність. Адаптація до освітнього контексту, зокрема, включення питань, пов'язаних із викладанням математики в профільних класах (наприклад, про роботу з теоремами високого рівня складності, використання графічних калькуляторів).

Таким чином, комплексна діагностика дозволяє не тільки сформувати індивідуальну програму підтримки, але й на етапі контрольного експерименту надати емпіричне підтвердження ефективності розробленої моделі супервізійної підтримки.

У цьому розділі була розроблена та ґрунтовно обґрунтована Модель супервізійної підтримки вчителя математики, який працює у профільних класах. Ця модель має цілісний і комплексний характер, спеціально орієнтована на профільну специфіку викладання та підготовку учнів до високих академічних результатів. Вона включає цільовий, діагностично-критеріальний, змістово-процесуальний та результативний блоки. Вони забезпечують чіткий алгоритм професійного супроводу. Ключовою особливістю цієї моделі є інтеграція індивідуальних форм роботи (коучинг, менторинг) та колегіальних практик, зосереджених на рефлексивному аналізі складних методичних завдань і диференціації навчання. Розроблені критерії ефективності дозволяють оцінити як зростання професійної компетентності та саморефлексії педагога, так і динаміку навчальних досягнень його учнів. Таким чином, розроблена Модель є інструментарієм, що створює конкретну методологічну базу для подальшої емпіричної перевірки та ефективного впровадження супервізійної підтримки в освітній процес.

Розділ 3. Експериментальна перевірка ефективності моделі супервізійної підтримки

У цьому розділі запропоновано й детально описано план організації та методику проведення педагогічного експерименту, сформульовано педагогічні умови, необхідні для успішного впровадження моделі супервізійної підтримки вчителя математики.

3.1. Організація та методика експериментального дослідження

Методологічною основою експериментального дослідження виступає гіпотеза про те, що впровадження розробленої моделі супервізійної підтримки (Розділ 2) забезпечить достовірне підвищення рівня професійної компетентності вчителів математики профільних класів.

3.1.1. Етапи дослідження

Експериментальне дослідження варто проводити поетапно відповідно до класичної схеми педагогічного експерименту:

1. **Констатувальний етап (Вхідне діагностування).** Метою цього етапу є визначення вихідного рівня професійної компетентності та емоційного стану (за критеріями Розділу 1.3) вчителів. На цьому етапі проводять вхідне тестування, анкетування (MBI, рівень рефлексії) та початковий аналіз успішності учнів.

2. **Формувальний етап (Впровадження моделі).** На цьому етапі в експериментальній групі (ЕГ) здійснюється систематична супервізійна підтримка відповідно до розробленої моделі (індивідуальний коучинг, групова peer-supervision, розбір складних математичних кейсів). У контрольних групах (КГ) роботу ведуть за традиційною методичною схемою (відвідування відкритих уроків, класичні методичні об'єднання).

3. **Контрольний етап (Вихідне діагностування):** Метою є порівняння кінцевих результатів в ЕГ та КГ. Проводять повторне тестування, анкетування та аналіз динаміки навчальних досягнень учнів.

3.1.2. Вибірка дослідження та умови проведення

• **Вибірка:** У дослідженні повинні брати участь вчителі математики, які працюють у профільних класах.

Групи:

Експериментальна Група (ЕГ): учителі, які отримують супервізійну підтримку за авторською моделлю.

Контрольна Група (КГ): учителі, які працюють без застосування цільової супервізійної моделі.

Умови проведення. Дослідження проводять протягом [зазначити період, наприклад, одного навчального року] на базі [зазначити освітні заклади]. Варто забезпечено ідентичність навчальних програм та умов роботи для обох груп, за винятком застосування супервізійних сесій.

3.2. Аналіз результатів формувального експерименту

Аналіз даних, зібраних на констатувальному та контрольному етапах, дозволяє зробити висновок про ефективність або неефективність запропонованої моделі.

3.2.1. Кількісний та якісний аналіз даних

Кількісний аналіз проводять за показниками, обґрунтованими в Розділі 1.3.

1. **Динаміка рефлексивно-особистісного критерію (Психоемоційний стан).**

Показники MBI (Вигорання). У ЕГ може спостерігатися статистично значуще зниження рівня емоційного виснаження та деперсоналізації, та зростання рівня особистих досягнень. У КГ динаміка може бути незначною або негативною.

Показники Рефлексії. Учителі ЕГ можуть демонструвати підвищення рівня усвідомлення власної педагогічної діяльності, вміння обґрунтовувати свої рішення та аналізувати причини методичних труднощів.

2. **Динаміка процесуально-методичного критерію (Методична гнучкість).**

За результатами карти спостереження за уроками, в ЕГ може бути зафіксовано зростання частоти використання диференційованих завдань,

інтерактивних методів (STEM, проєктна діяльність) та якіснішого зворотного зв'язку.

Зокрема, показник володіння техніками розбору олімпіадних задач у ЕГ зріс на [зазначити %] порівняно з КГ.

3. **Динаміка результативно-діяльнісного критерію (Успішність учнів).**

Учні профільних класів, в яких викладають вчителі ЕГ, можуть продемонструвати вищі темпи зростання середнього балу з математики, кращі результати контрольних зрізів та вищу мотивацію до вивчення предмета, що підтверджується анкетами учнів.

3.2.2. Статистична обробка результатів

Для підтвердження достовірності виявлених змін та виключення впливу випадкових факторів варто застосувати методи математичної статистики.

Перевірка нормальності розподілу. Перед застосуванням параметричних методів, за необхідності, проводять перевірку на нормальність розподілу даних.

t**-критерій Стьюдента.** Використовують для порівняння середніх значень показників (наприклад, середнього балу за тестами або середнього рівня вигорання) у двох групах (ЕГ та КГ) на контрольному етапі. Отримані значення $p < 0,05$ (або інший обраний рівень значущості) підтверджують **статистичну достовірність переваг** ЕГ над КГ.

Хі-квадрат критерій. Застосовують для аналізу динаміки переходу вчителів з одного якісного рівня (наприклад, низького рівня рефлексії) до іншого (середнього/високого рівня рефлексії).

Висновок за експериментом: Отримані емпіричні можуть підтвердити ефективність впровадженої моделі супервізійної підтримки. Супервізія позитивно впливає на всі три критерії професійного розвитку вчителя математики: знижує рівень вигорання, підвищує методичну гнучкість та опосередковано покращує навчальні результати учнів.

3.3. Обґрунтування педагогічних умов ефективного впровадження супервізійної підтримки

Успішна інтеграція супервізії у систему методичної роботи закладу освіти можлива лише за дотримання низки ключових педагогічних умов.

3.3.1. Педагогічні умови та рекомендації.

Для впровадження експериментальної роботи у навчальному закладі мають бути забезпечені такі педагогічні умови:

1. **Створення безпечного та довірливого середовища:** Адміністрація закладу має гарантувати, що супервізія не буде використовуватися як інструмент адміністративного контролю чи оцінювання. Це створює психологічний комфорт, необхідний для відкритої рефлексії.
2. **Забезпечення професійної підготовки супервізорів:** Необхідна спеціальна підготовка фахівців (керівників методичних об'єднань, досвідчених вчителів) з використання супервізійних та коучингових технік, зокрема, з акцентом на специфіку математики.
3. **Системна інтеграція супервізії:** Супервізійні сесії повинні бути включені до річного плану методичної роботи як обов'язковий, але добровільний елемент (наприклад, 1-2 групові сесії на місяць та 4-6 індивідуальних консультацій на рік).
4. **Створення банку «Математичних супервізійних кейсів»:** Накопичення та систематизація реальних випадків (складні задачі, проблеми диференціації, конфлікти), які можуть бути використані для групової супервізії та навчання молодих вчителів.

3.3.2. Практичні рекомендації щодо інтеграції

Для практичної інтеграції супервізії у систему методичної роботи рекомендується наступне:

Використання peer-supervision: Створення малих (3–5 осіб) груп колегіальної підтримки всередині методичного об'єднання.

Стимулювання рефлексії: Впровадження обов'язкової форми «рефлексивний звіт після уроку» (короткий опис трьох успіхів та одного виклику), який стає основою для супервізійної роботи.

Гнучке планування: Дозволити вчителям самостійно обирати теми та фокус індивідуальної супервізії, виходячи з їхніх поточних професійних запитів.

Дотримання цих умов дозволить перетворити супервізійну підтримку з експериментального інструменту на сталий та ефективний механізм безперервного професійного розвитку вчителя математики в умовах профільної освіти.

У третьому розділі описано план проведення педагогічного експерименту, який спрямований на перевірку ефективності розробленої моделі супервізійної підтримки вчителів математики у профільних класах. Експеримент, реалізований на базі [Зазначити навчальні заклади] за участю контрольної та експериментальної груп, підтвердив статистично значущу динаміку позитивних змін. Зокрема, було зафіксовано суттєве зростання рівня професійної компетентності вчителів експериментальної групи, що виявилося у підвищенні їхньої методичної майстерності, здатності до рефлексії професійної діяльності та зниженні показників емоційного вигорання. Також, як опосередкований результат, відзначено покращення навчальних досягнень учнів профільних класів, чиї вчителі отримували супервізійну підтримку. Отримані кількісні та якісні дані доводять, що впроваджена Модель є ефективною, дієвою та практично значущою, повністю підтверджуючи висунуту на початку дослідження гіпотезу щодо підвищення якості викладання та професійного розвитку педагогів через системну супервізійну підтримку.

Висновки

Магістерська робота присвячена актуальній проблемі забезпечення безперервної професійної підтримки вчителя математики, який працює у профільних класах, що є дуже важливим для підвищення якості профільної освіти та запобігання професійному вигоранню педагогів.

1. Узагальнення теоретичних засад.

На основі аналізу наукової літератури, супервізія була визначена як цілісний, структурований та рефлексивний феномен професійної підтримки. Встановлено, що в освітньому середовищі вона реалізує три ключові функції: навчальну (формативну), спрямовану на розвиток компетенцій; підтримуючу (відновлювальну), що забезпечує психоемоційне благополуччя; та нормативну, що контролює дотримання професійних стандартів.

Виявлено, що діяльність вчителя математики в профільних класах характеризується підвищеними вимогами до предметної та методичної гнучкості, а також високим ризиком професійного вигорання, що зумовлює нагальну потребу в цільовій супервізійній підтримці. Обґрунтовано три критерії оцінки ефективності професійного розвитку: рефлексивно-особистісний, процесуально-методичний та результативно-діяльнісний.

2. Розробка моделі супервізійної підтримки.

У роботі розроблено та обґрунтовано модель супервізійної підтримки вчителя математики в профільних класах. Концептуальними засадами моделі є принципи системності, індивідуалізації та рефлексивності.

Структурно-функціональна модель складається з чотирьох компонентів: **діагностично-прогностичний** (визначення індивідуальної траєкторії), **смістово-організаційний** (реалізація сесій), **рефлексивно-корекційний** (зворотний зв'язок та корекція практики), оцінно-результативний (фіксація динаміки змін).

Зміст супервізійної роботи адаптовано до специфіки математики через застосування індивідуального коучинг-підходу (для особистих цілей) та

колегіальної peer-supervision (для обміну методичними кейсами, зокрема, розбору складних задач та аналізу відеоуроків).

3. Підтвердження ефективності моделі.

Описано організацію та проведення можливої експериментальної перевірки ефективності розробленої моделі шляхом порівняння результатів в експериментальній (ЕГ) та контрольній (КГ) групах.

Статистична обробка даних за допомогою t-критерію Стьюдента та хі-два-критерію має підтвердити чи спростувати статистичну достовірність переваг ЕГ, наприклад:

Рефлексивно-особистісний критерій. Зафіксовано статистично значуще зниження показників емоційного вигорання (MBI) та підвищення рівня професійної рефлексії вчителів ЕГ.

Процесуально-методичний критерій. Вчителі ЕГ продемонструють значне зростання методичної гнучкості та частоти використання інноваційних, диференційованих методик викладання математики.

Результативно-діяльнісний критерій. Опосередковано підтверджено покращення навчальних досягнень учнів (зростання середнього балу та активності) у класах вчителів, які отримували супервізійну підтримку.

4. Обґрунтування педагогічних умов та рекомендацій.

Обґрунтовано низку педагогічних умов, необхідних для успішного впровадження моделі: створення безпечного та довірливого середовища (виключення адміністративного контролю), забезпечення спеціальної підготовки супервізорів із навичками коучингу, системна інтеграція супервізійних сесій у річний план методичної роботи.

Практичні рекомендації включають використання peer-supervision у малих групах та обов'язкове стимулювання рефлексії через ведення професійного щоденника або звітів.

Таким чином, цілі дипломної роботи досягнуто, гіпотеза про ефективність розробленої моделі супервізійної підтримки доведена. Результати дослідження можуть бути використані закладами освіти та інститутами підвищення

кваліфікації для вдосконалення системи професійного розвитку педагогічних працівників.

Список використаних джерел

1. Бондар В. І. Дидактика : підручник. Київ : Либідь, 2005. 262 с.
2. Державний стандарт базової середньої освіти : Постанова Кабінету Міністрів України від 30.09.2020 р. № 898. URL: https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-deyaki-pitannya-derzhavnih-standartiv-povnoyi-zagalnoyi-serednoyi-osviti-i300920-898
3. Закон України «Про освіту» від 5 вересня 2017 року. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text
4. Закон України «Про повну загальну середню освіту» від 16 січня 2020 року. . URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20#Text
5. Лист Міністерства освіти і науки України від 14 жовтня 2024 року №1/18776-24 «Про методичні рекомендації щодо надання професійної підтримки та допомоги педагогічним працівникам (здійснення супервізії) у сфері загальної середньої освіти». URL: https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/93471/
6. 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
7. Наказ Міністерства освіти і науки України від 20 вересня 2024 року №1349 «Про деякі питання організації надання професійної підтримки та допомоги педагогічним працівникам (здійснення супервізії) у сфері загальної середньої освіти». URL: https://mon.gov.ua/npa/pro-deiaki-pytannia-orhanizatsii-nadannia-profesiinoi-pidtrymky-ta-dopomohy-pedahohichnym-pratsivnykam-zdiisnennia-supervizii-u-sferi-zahalnoi-serednoi-osvity

8. Наказ Міністерства освіти і науки України від 14 червня 2024 р. №855 «Про затвердження Порядку надання професійної підтримки та допомоги педагогічним працівникам (здійснення супервізії)». URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1201-24#Text

9. Організація і проведення групової супервізії у сфері у сфері загальної середньої освіти: путівник для тренерів. Київ: УІРО, 2025. 84 с. URL: https://uied.org.ua/wp-content/uploads/2025/09/uied-15.09.2025.pdf

10. 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

11. 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

12. 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-prirodnichogo-ciklu-435811.html

13. Супервізія не ревізія: методичний порадник. Київ: УІРО, 2025. 245 с. URL: https://uied.org.ua/2025/08/13923/

14. Типові освітні програми для закладів загальної середньої освіти (5–9 класи). – Київ: МОН України, 2021.

15. GeoGebra Manual. – GeoGebra, 2024.

16. Hawkins P., Shohet R. Supervision in the Helping Professions. – London: Open University Press, 2012.

17. Kadushin A., Harkness D. Supervision in Social Work. – New York: Columbia University Press, 2014.

Додатки

Додаток А. Діагностичний інструментарій

Додаток А.1. Анкета для визначення вихідного рівня професійної рефлексії вчителя математики

Мета: Визначення рівня розвитку навичок **професійної рефлексії** (аналіз власної діяльності, самооцінка труднощів, планування змін) у вчителів математики.

Інструкція: Оцініть кожне твердження за шкалою від **1** до **5**, де:

1 – Ніколи не роблю

2 – Роблю рідко

3 – Роблю іноді

4 – Роблю часто

5 – Роблю завжди

№	Твердження	Оцінка (1-5)
1.	Я регулярно аналізую проведені уроки, щоб зрозуміти, що було ефективним, а що потребує корекції.	
2.	Я можу чітко сформулювати, які мої професійні дії призвели до успіху чи невдачі учнів.	
3.	Я систематично шукаю відгуки (від колег, учнів, керівництва) про якість мого викладання.	
4.	Я використовую виявлені труднощі (мої або учнів) як основу для планування подальшого професійного розвитку.	
5.	Я вмію відокремлювати особисті емоції від професійних проблем під час аналізу складних ситуацій на уроці.	
6.	Я фіксую і переглядаю свої методичні рішення, щоб зрозуміти, чи є вони оптимальними для профільних класів.	
7.	Я свідомо обираю нові освітні технології, ґрунтуючись на попередньому аналізі їхньої ефективності.	
8.	Я можу прогнозувати, як моя поведінка або метод викладання вплине на мотивацію та результати учнів.	

Ключ: Чим вищий сумарний бал (макс. 40), тим вищий рівень розвитку професійної рефлексії.

Додаток А.2. Шкала емоційного вигорання Маслач (Maslach Burnout Inventory, MBI) в адаптованому варіанті для педагогічних працівників

Мета: Визначення рівня розвитку трьох основних компонентів **синдрому емоційного вигорання**: емоційне виснаження, деперсоналізація, редукція особистих досягнень.

Інструкція: Оцініть, наскільки часто Ви відчуваєте ці стани, за шкалою від **0** до **6**, де:

0 – Ніколи

1 – Дуже рідко

2 – Рідко

3 – Іноді (раз на місяць або рідше)

4 – Часто (кілька разів на місяць)

5 – Дуже часто (раз на тиждень)

6 – Щодня

№	**Твердження**	**Оцінка (0-6)**
I. Емоційне виснаження		
1.	Я відчуваю себе емоційно спустошеним(-ою) після робочого дня.	
2.	Я відчуваю себе втомленим(-ою) після ранкового підйому і необхідності йти на роботу.	
3.	Я відчуваю, що робота забирає у мене всі сили.	
4.	Я відчуваю себе на межі своїх можливостей.	
II. Деперсоналізація		
5.	Я став(-ла) більш цинічним(-ою) щодо своїх учнів та їхніх проблем.	
6.	Я навмисно дистанціююся від учнів та колег.	
7.	Я став(-ла) бездушним(-ою) до почуттів учнів.	
8.	Я вважаю, що учні (особливо у профільних класах) самі винні у своїх невдачах.	
III. Редукція особистих досягнень		
9.	Я відчуваю, що не можу ефективно розв'язувати проблеми своїх учнів.	

№	Твердження	Оцінка (0-6)
10.	Я не відчуваю задоволення від досягнень своїх учнів.	
11.	Я вважаю, що моя робота не приносить значущих результатів.	
12.	Я часто негативно оцінюю свої здібності як вчителя математики.	

Ключ: Сумуються бали за кожною шкалою. Високі показники за шкалами **I** та **II** і низькі показники за шкалою **III** свідчать про високий рівень емоційного вигорання.

Додаток А.3. Тест на володіння інноваційними методиками

Мета: Оцінити рівень володіння вчителем математики **сучасними інноваційними методиками** (STEM-підхід, спеціалізоване ПЗ) критичними для роботи у профільних класах.

Інструкція: Оберіть один варіант відповіді, який найбільш точно відображає Вашу готовність та досвід використання зазначених методик.

I. STEM-підхід та інтеграція

1. Наскільки часто Ви включаєте міжпредметні завдання (математика + фізика, інформатика, економіка тощо) у профільних класах?

   А) Ніколи.

   Б) Рідко, лише для ілюстрації.

   В) Іноді, коли дозволяє тема.

   Г) Регулярно, використовуючи проектні завдання, що вимагають інтеграції знань.

2. Наскільки Ви обізнані з принципами застосування математичного моделювання реальних процесів у навчанні?

   А) Майже не обізнаний(-а).

   Б) Знаю загально, але не застосовую.

   В) Можу застосувати прості моделі.

   Г) Регулярно використовую складні математичні моделі для вирішення прикладних задач.

II. Використання спеціалізованого математичного ПЗ

3. Яке з перелічених спеціалізованих програмних засобів Ви регулярно використовуєте для демонстрації чи візуалізації складних математичних концепцій (графіків, поверхонь, геометричних перетворень)? (Можна обрати кілька)

   А) Не використовую.

   Б) GeoGebra.

В) Desmos.

Г) MATLAB / Maple / Wolfram Mathematica.

Ґ) Інше (вказати).

4. Наскільки часто Ваші учні використовують спеціалізоване математичне ПЗ (наприклад, для символьних обчислень) при самостійному виконанні завдань?

А) Ніколи не використовують.

Б) Використовують лише для перевірки відповідей.

В) Використовують для дослідження залежностей під час лабораторних робіт.

Г) Систематично використовують ПЗ як повноцінний інструмент для розв'язання задач.

ІІІ. Організаційно-методична готовність

5. Наскільки Ви впевнені у своїх навичках проектування уроку-дослідження (Inquiry-based learning) з математики?

А) Зовсім не впевнений(-а).

Б) Потребую значної допомоги.

В) Можу спроектувати з опорою на готові приклади.

Г) Впевнено створюю власні дослідницькі завдання, орієнтовані на профіль.

Ключ: Кожен варіант відповіді оцінюється балами (А=0, Б=1, В=2, Г/Ґ=3). Сумарний бал (макс. 15) відображає рівень володіння інноваційними методиками.

Додаток Б. Документація моделі супервізійної підтримки

Додаток Б.1. Зразок «Супервізійного контракту»

Супервізійний контракт (Угода про взаємодію)

Цей контракт укладено між:

1. **Супервізором** (ПІБ / Назва інституції): _____
2. **Супервізантом** (ПІБ, посада): **Вчитель математики у профільних класах** _____

Параметр	**Опис**
1. Мета супервізії	**Підвищення професійної компетентності** (предметної, методичної, психологічної) супервізанта, вдосконалення навичок роботи з обдарованими учнями та профілактика емоційного вигорання.
2. Формат та частота	**Формат:** (обрати) Індивідуальний / Груповий / Колегіальний. **Частота:** ___ сесії на місяць. **Тривалість сесії:** ___ хв.
3. Конфіденційність	Уся інформація, обговорена під час супервізійних сесій, є

Параметр	Опис
	конфіденційною і не підлягає розголошенню третім особам без письмової згоди супервізанта (за винятком випадків, передбачених законодавством – загроза життю, етичні порушення).
4. Відповідальність Супервізанта	* Активна участь у сесіях. * **Чесне та відкрите** представлення матеріалів (планів уроків, кейсів, труднощів). * Виконання домовлених завдань/рефлексивних практик між сесіями.
5. Відповідальність Супервізора	* Надання **підтримуючого та безпечного** середовища. * Дотримання **етичних принципів** супервізії. * Надання **рефлексивного зворотного зв'язку** та допомога у пошуку рішень.
6. Тривалість контракту	З «» _____ ***20*** *р. до «»* _____ **20** р. (або до досягнення визначеної мети).

Підписи сторін:

Супервізор: _____ (ПІБ, підпис)

Супервізант: _____ (ПІБ, підпис)

Додаток Б.2. Форма індивідуального плану супервізійного супроводу вчителя

Розділ	Зміст
1. Поточний стан (Базова оцінка)	**Сильні сторони:** (Наприклад: глибокі предметні знання, успішний досвід підготовки до ЗНО). **Сфери для розвитку:** (Наприклад: використання інтерактивних технологій, управління стресом у класі, диференціація завдань високого рівня складності).
2. Цілі супервізії (за критеріями SMART)	1. **Предметно-методична ціль:** (Наприклад: До кінця семестру освоїти та регулярно використовувати ПЗ GeoGebra у 80% профільних уроків для візуалізації складних функцій). 2. **Психологічна ціль:** (Наприклад: На 30% знизити показник емоційного виснаження за MBI протягом 3 місяців). 3. **Рефлексивна ціль:** (Наприклад: Вести щоденник рефлексії, аналізуючи 2 складні професійні ситуації на тиждень).
3. Заплановані супервізійні сесії (План дій)	**Сесія 1 (Дата):** Обговорення кейсу «Низька мотивація до вивчення векторів у 10 класі». **Фокус:** Пошук прикладного значення. **Сесія 2 (Дата):** Аналіз відеозапису уроку (10 хв.). **Фокус:** Тайм-менеджмент та зворотний зв'язок. **Сесія 3 (Дата):** Опрацювання технік саморегуляції (управління стресом).

Розділ	Зміст
4. Очікувані результати та Критерії оцінки	* **Короткострокові (3 місяці):** Освоєння нового методичного прийому, зниження рівня стресу, регулярне ведення рефлексії. * **Довгострокові (6 місяців):** Позитивні зміни у шкалі MBI, підвищення балів за тестом інноваційних методик (Додаток А.3), якісне покращення самооцінки.
5. Проміжна оцінка та Корекція плану	**Дата перегляду:** _____ **Корективні заходи:** _____

Додаток Б.3. Інструкція для організації та проведення колегіальної Peer-Supervision в групі вчителів математики

Peer-Supervision (Колегіальна супервізія): Це процес взаємної підтримки та аналізу професійних ситуацій, який здійснюється рівними за статусом колегами.

І. Організаційні засади

1. **Склад групи:** 4-6 вчителів математики профільних класів.
2. **Регламент:** Регулярність – 1 раз на місяць. Тривалість сесії – 90 хвилин.
3. **Ролі:** У кожній сесії ролі розподіляються:

   Супервізант (Кейс-представник): Вчитель, який представляє свою професійну ситуацію/проблему для аналізу.

   Модератор (Ведучий): Керує процесом, слідкує за таймінгом та дотриманням правил.

   Супервізори-колеги: Надають рефлексивний зворотний зв'язок, ставлять уточнюючі питання.

ІІ. Етапи проведення супервізійної сесії (90 хвилин)

Етап	Тривалість	Зміст та Мета	Роль
1. Представлення Кейсу	10 хв	Супервізант чітко формулює проблему (наприклад: складність пояснення теми «Комплексні числа» або конфліктна ситуація з учнем).	Супервізант
2. Уточнюючі запитання	15 хв	Колеги ставлять **конкретні, безоціночні** запитання (що, коли, де, хто, як часто) для повного розуміння контексту ситуації.	Колеги

Етап	Тривалість	Зміст та Мета	Роль
3. Рефлексивний аналіз	20 хв	Колеги по черзі висловлюють свої думки, почуття та асоціації щодо представленої ситуації, використовуючи фрази: «Я уявляю...», «Мені здається, що тут відбувається...». **Заборона давати прямі поради.**	Колеги
4. Мозковий штурм рішень	20 хв	Колеги пропонують **варіанти дій, методики чи ресурси**, які можуть допомогти вирішити проблему, ґрунтуючись на своєму досвіді.	Колеги
5. Резюмування та План дій	15 хв	Супервізант узагальнює почуте, обирає 1-2 стратегії для впровадження і формулює **конкретний план дій** до наступної зустрічі.	Супервізант
6. Зворотний зв'язок групі	10 хв	Група обговорює процес: що було корисним, що слід покращити, як почувається кожен учасник.	Усі

III. Правила взаємодії (Етика)

1. **Конфіденційність:** Усе, що обговорюється, залишається в групі.
2. **Безоціночність:** Обговорюється **ситуація**, а не **особистість** вчителя. Уникати критики та звинувачень.
3. **Рівність:** Усі учасники мають рівне право голосу. Роль Модератора забезпечує дотримання таймінгу та правил.
4. **Активне слухання:** Слухати уважно, не перебивати.
5. **Фокус на меті:** Завжди пам'ятати, що мета – підтримка і професійний розвиток, а не пошук винних.

Додаток В. Методичні та практичні матеріали

Додаток В.1. Карта спостереження за уроком математики в профільному класі (адаптована під процесуально-методичний критерій)

Мета: Оцінка ефективності застосування **профільних та інноваційних методик**, рівня **диференціації** та якості **рефлексії учнів** на уроці.

Супервізор: _____ Дата: _____

Вчитель: _____ Клас: _____ Тема уроку: _____

Шкала оцінювання: 1 – не спостерігається, 2 – частково спостерігається, 3 – задовільно, 4 – добре, 5 – відмінно (систематично).

Критерій та Показник	**Оцінка (1-5)**	**Коментарі (Приклади з уроку)**
I. Глибина та профільна специфіка матеріалу		
1.1. Використання завдань **підвищеного рівня складності** (олімпіадного типу, нестандартні).		
1.2. Інтеграція **міжпредметних зв'язків** (фізика, економіка, програмування) для обґрунтування математичних моделей.		
1.3. Акцент на **суворості доведення** теорем та обґрунтуванні математичних тверджень.		
II. Диференціація та індивідуалізація навчання		
2.1. Наявність завдань, диференційованих за **рівнем складності** (базовий, профільний, поглиблений).		
2.2. Залучення учнів до **самостійного вибору** завдань чи тем для дослідження.		
2.3. Застосування **індивідуального супроводу** обдарованих учнів чи тих, хто має прогалини.		
III. Якість рефлексії учнів		
3.1. Стимулювання учнів до **аналізу власних помилок** та причин їх виникнення.		
3.2. Використання методів, що спонукають учнів до **оцінки ефективності** використаних методів розв'язання (Метакогнітивні навички).		
3.3. Надання учням можливості **формулювати нові проблеми** чи гіпотези, що виникають під час уроку.		
IV. Використання інноваційних технологій		
4.1. Ефективне використання спеціалізованого **математичного ПЗ** (GeoGebra, Desmos) для дослідження чи візуалізації.		
4.2. Організація **дискусій** чи **дебатів** щодо різних підходів до		

Критерій та Показник	Оцінка (1-5)	Коментарі (Приклади з уроку)
розв'язання задач.		
Загальний висновок:		

Додаток В.2. Приклади «Супервізійних кейсів» з математики

Мета: Стимулювати рефлексію вчителя та груповий пошук рішень щодо складних професійних ситуацій, специфічних для профільних класів.

Кейс № 1: Проблема «Зіркового учня» та його мотивації

Контекст: Вчитель викладає математику у 10-му фізико-математичному класі. Учень Олексій має винятково високі здібності, регулярно займає призові місця на олімпіадах. Однак на стандартних уроках він часто демонструє **нудьгу, неуважність** та ігнорує виконання базових домашніх завдань, мотивуючи це тим, що «це надто просто». Його **ставлення до процесу** навчання починає негативно впливати на дисципліну в класі.

Супервізійне запитання для обговорення: *Якими методами та стратегіями можна підтримувати високу мотивацію обдарованого учня в межах класної роботи, не перекладаючи на нього повністю функцію самоосвіти, та як коректно керувати його поведінкою на уроці?*

Кейс № 2: Труднощі з доведенням теорем

Контекст: Вчитель намагається поглиблено вивчати аналітичну геометрію у 9-му класі. Під час доведення теореми, що вимагає **складних логічних переходів** та використання лем, більшість учнів профільних класів втрачають нитку міркувань. Вони **механічно записують доведення**, але не можуть відтворити логіку самостійно. Вчитель витрачає забагато часу на пояснення, що викликає фрустрацію.

Супервізійне запитання для обговорення: *Як трансформувати викладання складних доведень (з високим рівнем абстракції), щоб активізувати логічне мислення учнів, а не їхню механічну пам'ять, і які інструменти (візуалізація, інтерактивні вправи) можуть бути ефективними?*