


Міністерство освіти і науки України
Бердянський державний педагогічний університет
кафедра педагогіки

Допущено до захисту
Завідувач кафедри
 Крістіна ПЕТРИК
«21» листопада 2025 року

**ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ В ОРГАНІЗАЦІЇ РОБОТИ
АСИСТЕНТА ВЧИТЕЛЯ В ЗЗСО.**

Кваліфікаційна робота магістра

Виконавець: здобувач другого освітнього ступеня,
групи м 24УЗО

Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка

Спеціальність 011 Освітні, педагогічні науки

Освітньо-професійна програма

«Управління закладом освіти»

ПОЛЯКОВ Данило

Керівник: д. пед. н., проф. Надія ВСНЦЕВА

Рецензент: к. пед. н., доц. Ольга СТАРОКОЖКО

Запоріжжя –2025

РЕЦЕНЗІЯ
на кваліфікаційну роботу:
«Інноваційні підходи в організації роботи асистента вчителя в ЗЗСО»
здобувача другого рівня вищої освіти
групи м24УЗО факультет психолого-педагогічної освіти та мистецтв
ПОЛЯКОВ Данило

Робота присвячена створенню та впровадженню інноваційної моделі організації праці асистента вчителя в умовах інклюзивної освіти. Тема є вкрай актуальною з огляду на потребу шкіл у керованих, доказових підходах до підтримки здобувачів з ООП, поєднаних із сучасними методологіями (UDL, MTSS/RTI, PBIS) та культурою рішень «за даними». У роботі чітко окреслено логіку переходу від розрізнених практик до цілісної операційної моделі.

Структура кваліфікаційної роботи є цілісною та підпорядкованою досягненню мети: від теоретичних засад — до проектування моделі й операційного розгортання з подальшим моніторингом ефектів. Окремі підрозділи системно висвітлюють дизайн моделі (цілі, карта процесів, стейкхолдери), організацію цифрового середовища, педагогічний інструментарій підтримки, супровізію впровадження, а також процедури моніторингу та оцінювання. Така логіка забезпечує прозорий «ланцюг причинності» між запланованими змінами та вимірюваними результатами.

Наукова новизна виявляється у поєднанні превентивного дидактичного дизайну (UDL), багаторівневої архітектури підтримок (MTSS із контурами RTI та поведінковим ядром PBIS) і коротких циклів прийняття рішень за мікроданими, що у підсумку утворює керовану модель командної роботи асистента й учителя. Автор обґрунтовує механізми, які підвищують фідельність виконання втручань і переводять школу від «індивідуальних героїзмів» до відтворюваних процедур.

Практична цінність полягає у створенні відтворюваного пакета артефактів (шаблони спостережень, рубрики, чек-листи, словники адаптацій і підказок, алгоритми рекомендацій, витяги рішень, плани зняття опор, індикатори фідельності та якості даних, структура дашборда), що інтегруються в екосистеми Google Workspace/LMS і можуть масштабуватися на рівень паралелей та школи. Емпірична база пілотного розгортання відповідає етичним вимогам щодо роботи з даними (де-ідентифікація, агрегування, обмеження доступів).

Робота коректно поєднує кількісні індикатори (участь, рівень підказок, точність виконання, частота інцидентів) з якісними спостереженнями (стандартизовані нотатки ABC, відеорефлексія), що підсилює валідність висновків і забезпечує «коротке плече» від спостереження до корекції. Окремо позитивно оцінюється прописаний контур моніторингу та оцінювання результатів моделі.

Висновки роботи узгоджуються зі структурою та отриманими результатами, мають операційний характер і підкріплені описом процедур

фідельності, що мінімізує ризик хибної атрибуції ефектів. Підсумкові положення демонструють внутрішню узгодженість і практичну застосовність запропонованих підходів.

Зауваження та побажання

1. Доцільно розширити опис механізмів забезпечення міжспостерігачевої узгодженості (процедури калібрування, частота «подвійних спостережень»).

2. У майбутніх розвідках корисно доповнити аналітичний блок прикладами перерваних часових рядів для окремих когорт учнів.

Кваліфікаційна робота ПОЛЯКОВА Данила «Інноваційні підходи в організації роботи асистента вчителя в ЗЗСО» відзначається високим рівнем наукової та практичної опрацьованості, методологічною коректністю і значною прикладною цінністю для закладів загальної середньої освіти. Робота відповідає вимогам, що висуваються до магістерських досліджень, може бути рекомендована до захисту та заслуговує на високу позитивну оцінку.

Рецензент

к. пед. н., доц.



Ольга СТАРОКОЖКО

ВІДЗИВ
на кваліфікаційну роботу
здобувача другого рівня вищої освіти
групи м24УЗО факультет психолого-педагогічної освіти та мистецтв
Бердянського державного педагогічного університету
ПОЛЯКОВА Данила
на тему: Інноваційні підходи в організації роботи асистента вчителя в
ЗЗСО.

Обрана тема відповідає стратегічним орієнтирам модернізації загальної середньої освіти в Україні, зокрема розвитку інклюзивного середовища та підвищення якості управління підтримкою здобувачів з ООП. Дослідження пропонує цілісне бачення ролі асистента вчителя в умовах доказової, дано-орієнтованої практики, що безпосередньо корелює з викликами сучасної школи.

Кваліфікаційна робота має логічно вибудовану структуру, у якій теоретичні засади послідовно переходять у прикладні рішення. Особливо відзначаю розділ III, де автор розробив і обґрунтував операційну модель: дизайн моделі зі стейкхолдерами та картою процесів; організацію цифрового середовища (функціональні блоки, ролі доступу, траєкторії даних); педагогічний інструментарій підтримки; регламенти впровадження й механізми моніторингу з аналітичними процедурами. Таке поєднання надає роботі завершеності й прикладної цінності.

Новизна полягає у синтезі методологій UDL/УДН, MTSS (з контурами RTI та PBIS) із цифровою архітектурою даних школи й чітко визначеними ролями учасників процесу. Запропонована логіка коротких циклів «дані → дія → перевірка» для педагогічної пари «вчитель—асистент» конкретизована через опис індикаторів участі, прогресу та автономності, що підсилює верифікованість рішень і відтворюваність практик.

Практична цінність роботи полягає у можливості безпосереднього застосування напрацьованих артефактів (журнали спостережень, порогові правила та чек-листи фідельності, шаблони командних витягів, карти процесів і ролей) для організації щоденної діяльності асистента вчителя та команди супроводу. Очікуваний ефект — перехід від «персональної героїки» до відтворюваних командних процедур, зростання якості педагогічних рішень та прозорості взаємодії з батьками.

Робота спирається на змішаний дизайн моніторингу (повторювані вимірювання, квазіекспериментальні порівняння, якісні дані контексту), окреслює метрики ефективності (участь, інтенсивність підтримок, перенос навичок, поведінкові індикатори) та процесні показники якості (фідельність, повнота й своєчасність даних). Такий підхід забезпечує валідність висновків і можливість управління впровадженням.

Зміст, обсяг і оформлення відповідають статусу кваліфікаційної роботи магістра зі спеціальності 011 «Освітні, педагогічні науки»; у роботі зазначено наукове керівництво та рецензування, що підтверджує її інституційну відповідність.

Зауваження та побажання

1. Доцільно у подальших дослідженнях розширити емпіричну базу перевірки ефективності моделі через мультишкільні вибірки.

2. Варто додати приклади візуалізацій «спарклайнів» та шаблонів порогових правил у додатках для швидшого тиражування практик.

Кваліфікаційна робота Полякова Данила на тему «Інноваційні підходи в організації роботи асистента вчителя в ЗЗСО» є актуальною, методологічно виваженою та практикоорієнтованою. Робота демонструє достатній рівень наукової зрілості автора, містить новизну та значний прикладний потенціал для закладів загальної середньої освіти. Роботу рекомендую до захисту та вважаю, що вона заслуговує на позитивну оцінку.

Науковий керівник

доктор пед. наук, проф.



Надія ВСНЦЕВА

БЕРДЯНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет психолого-педагогічної освіти та мистецтв
Кафедра педагогіки
Напря́м (спеціальність) 011 Освітні, педагогічні науки
(шифр, найменування)

ЗАТВЕРДЖУЮ:
Завідувачка кафедри
« _____ » жовтня _____ 2024р
Крістіна ПЕТРИК _____

ЗАВДАННЯ**до кваліфікаційної роботи**

здобувача вищої освіти

Данила Полякова

Тема кваліфікаційної роботи: **«Розвиток професійної діяльності вчителя в умовах змішаного навчання».**

Керівник кваліфікаційної роботи: д.п.н., проф. Венцева Н.О

Затверджені наказом закладу вищої освіти від “ _____ ” _____ 2024 року № _____.

2. Строк подання студентом кваліфікаційної роботи: за 1 місяць до захисту.

3. Вихідні дані до роботи: тема кваліфікаційної роботи «Розвиток професійної діяльності вчителя в умовах змішаного навчання».

Мета дослідження: полягає в теоретичному обґрунтуванні та практичній розробці моделі інноваційної організації роботи асистента вчителя у ЗЗСО, яка інтегрує принципи УДН, логіку MTSS/RTI/PBIS і дисципліну даних у цифровій екосистемі школи з метою досягнення тріади результатів інклюзивної освіти: участі, прогресу й автономності здобувачів.

Об’єкт дослідження: організація праці асистента вчителя в умовах інклюзивної освіти ЗЗСО

Предмет дослідження: інноваційні підходи до її проєктування й упровадження, що поєднують педагогічний дизайн УДН, багаторівневе управління підтримками MTSS/RTI/PBIS та цифрову інфраструктуру даних

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): концептуалізація ролей і компетентностей асистента вчителя у взаємодії з педагогом та командою супроводу; аналіз нормативно-правового поля та політик НУШ щодо інклюзивного навчання; розроблення

стандартизованого інструментарію спостережень, валідованих ключів інтерпретації та алгоритмів рекомендацій; проєктування архітектури цифрового середовища (функціональні блоки, ролі доступу, траєкторії даних); опис процедур операційного розгортання (управління змінами, регламенти, супервізія); конструювання змішаного дизайну моніторингу й оцінювання з відповідними метриками та аналітичними процедурами; формулювання критеріїв масштабування за умов етичної та інформаційної безпеки.

5. Дата видачі завдання: 25 жовтня 2024 року.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ пор	Завдання	Термін виконання	Відмітка про виконання
1	Вибір теми роботи	вересень 2024 р.	виконано
2	Затвердження теми, плану, наукового керівника	вересень 2024 р.	виконано
3	Визначення методів та напрямків джерелознавчого та історіографічного пошуку	вересень-жовтень 2024 р.	виконано
4	Робота з бібліотечними та інтернет фондами	жовтень-січень 2025 р. та впродовж всього терміну написання	виконано
5	Систематизація матеріалу	лютий-квітень 2025 р.	виконано
6	Написання тексту роботи	Травень-серпень 2025 р.	виконано
7	Робота над текстом та внесення зауважень наукового керівника	серпень-вересень 2025 р.	виконано
8	Підготовка до попереднього захисту роботи на кафедрі	вересень 2025 р.	виконано
9	Внесення коректив в текст роботи	Вересень-жовтень 2025 р.	виконано
10	Підготовка до захисту	листопад 2025 р.	виконано

Здобувач вищої освіти _____

Керівник магістерської роботи *Г.В.С.*

АНОТАЦІЯ

Поляков Данило «Інноваційні підходи в організації роботи асистента вчителя в ЗЗСО» – Рукопис.

Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку джерел та додатків. У вступі визначено актуальність, мету, завдання, об'єкт і предмет дослідження, методи та наукову новизну. Перший розділ узагальнює нормативно-правові й методологічні засади інклюзії, підходи UDL, MTSS/RTI, PBIS та принципи даних-орієнтованого управління. Другий розділ подає модель організації праці асистента: цілі, ролі, цифрове середовище й педагогічний інструментарій (стандартизовані спостереження, ключі інтерпретації, алгоритми рекомендацій). Третій розділ описує операційне розгортання (регламенти, менторинг/коучинг, супервізію) та дизайн моніторингу й оцінювання ефективності.

Ключові слова: асистент вчителя, інклюзивна освіта, UDL, MTSS, RTI, PBIS, формувальне оцінювання, цифрові освітні технології, управління на основі даних.

SUMMARY

Polyakov Danylo, “Innovative Approaches to Organizing the Work of the Teaching Assistant in General Secondary Schools” — Manuscript.

The thesis comprises an introduction, three chapters, conclusions, references, and appendices. The introduction states the relevance, aim, objectives, object/subject, methods, and scientific novelty. Chapter 1 synthesizes the regulatory and methodological foundations of inclusion and the UDL, MTSS/RTI, PBIS frameworks alongside data-informed decision making. Chapter 2 presents an operational model of the teaching assistant's work: goals, roles, the digital environment, and a pedagogical toolkit (standardized observations, validated interpretation keys, and recommendation algorithms). Chapter 3 outlines implementation (operational regulations, mentoring/coaching, supervision) and the design for monitoring and evaluating effectiveness.

Keywords: teaching assistant, inclusive education, UDL, MTSS, RTI, PBIS, formative assessment, educational technology, data-based decision making.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	11
РОЗДІЛ I. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ДІЯЛЬНОСТІ АСИСТЕНТА ВЧИТЕЛЯ В ЗЗСО.....	16
1.1. Сутність інклюзивної освіти та місце асистента вчителя.....	16
1.2. Нормативно-правове забезпечення (Конституція, закони, підзаконні акти; політика НУШ; ІПР/ППП).....	23
1.3. Ролі, функції та компетентності асистента вчителя (командна взаємодія, етика, комунікація з батьками).....	29
1.4. Сучасні наукові підходи, що визначають практику: УДН (Universal Design for Learning), БСП/MTSS, PBIS, RTI.....	36
1.5. Психолого-педагогічні основи підтримки здобувачів з ООП (бар'єри, потреби, адаптації та модифікації).....	41
1.6. Огляд інструментів формувального оцінювання й спостереження (рубрики, чек-листи, щоденники, протоколи).....	46
РОЗДІЛ II. ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ РОБОТИ АСИСТЕНТА ВЧИТЕЛЯ.....	51
2.1. Моделі співпраці в інклюзивному класі (ко-викладання, тандем, «станції», гнучке групування).....	51
2.2. Цифровізація діяльності асистента вчителя: екосистема Google Workspace, LMS, мобільні застосунки, асистивні технології.....	59
2.3. Дані-орієнтоване управління підтримкою: показники, метрики, індикатори освітнього прогресу.....	65
2.4. Інновації в комунікації з командою супроводу та батьками (єдині канали, мікролернінг, відеорефлексія).....	68
2.5. Професійний розвиток асистента: менторинг, коучинг, мікрокреденшали, спільноти практик.....	71

2.6. Етичні аспекти й безпека даних (конфіденційність, інформована згода, цифрова гігієна).....	76
РОЗДІЛ III. ПРОЄКТУВАННЯ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ МОДЕЛІ ОРГАНІЗАЦІЇ РОБОТИ АСИСТЕНТА ВЧИТЕЛЯ.....	76
3.1. Дизайн моделі: цілі, логіка змін, зацікавлені сторони, карта процесів.....	76
3.2. Організація цифрового середовища супроводу навчання: функціональні блоки, ролі та траєкторії даних.....	83
3.3. Педагогічний інструментарій підтримки: стандартизовані спостереження, валідовані ключі інтерпретації та алгоритми рекомендацій.....	89
3.4. Операційне розгортання моделі в закладі освіти: управління змінами, операційні регламенти та супервізія впровадження.....	98
3.5. Моніторинг і оцінювання результатів моделі: дизайн дослідження, метрики ефективності та аналітичні процедури.....	103
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....	112
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ.....	110

ВСТУП

Сучасна загальна середня освіта переживає інтенсивну трансформацію, що зумовлена поєднанням нормативно-правових імперативів інклюзивності, цифровізації освітнього середовища та переорієнтації на доказово обґрунтовані педагогічні практики. У цьому контексті асистент вчителя перестає бути «допоміжною» постаттю й набуває ролі ключового операційного агента, який забезпечує доступність курикулуму, моделює рівень педагогічних підтримок і перетворює мікроспостереження з уроку на керовані рішення команди супроводу. Актуальність дослідження визначається суперечністю між соціальним запитом на системну інклюзію й реальною фрагментарністю організації праці асистента: відсутністю узгодженої архітектури ролей, процедур і даних; нерівномірністю інструментів формувального оцінювання; ризиками стигматизації через непослідовну інтерпретацію індикаторів; недостатнім урахуванням етики та безпеки освітніх даних у цифрових екосистемах школи. Практика свідчить, що ефективність індивідуальних зусиль швидко вичерпується, якщо вони не підсилені прозорими правилами прийняття рішень, спільними ритмами роботи та мінімальною, але стійкою дисципліною даних. Водночас сама наявність цифрових інструментів не гарантує залучення, прогресу й автономності здобувачів — без педагогічного дизайну на основі принципів Universal Design for Learning (УДН), без багаторівневої логіки підтримки MTSS із академічним контуром RTI і поведінковим ядром PBIS, без процедур калібрування спостережень і контролю фідельності втручань цифрова інфраструктура залишається «німою».

Теоретичне підґрунтя роботи становлять сучасні підходи до дизайну доступного навчання, де УДН задає множинність засобів залучення, подання та вираження відповіді; MTSS унормовує переходи між рівнями підтримки та дисциплінує мінімально достатні інтервенції; RTI формалізує короткі цикли «навчання — перевірка — корекція»; PBIS фокусується на превентивній поведінковій екології й позитивному підкріпленні. На стику цих рамок виникає

потреба в архітектурі, яка поєднає педагогічні наміри з цифровими артефактами: словниками адаптацій і підказок, рубриками та чек-листами, протоколами ABC/FBA/ВІР, дашбордами, планами зняття опор і де-ідентифікованими витягами для командних рішень. Власне, предметом дослідження є не стільки «посада» асистента, скільки інноваційні способи організації його роботи як частини соціотехнічної системи ЗЗСО, де кожне спостереження має інтерпретаційний ключ, кожна інтерпретація — прозорий алгоритм рекомендацій, а кожна рекомендація — визначений час перевірки ефекту.

Мета дослідження полягає в теоретичному обґрунтуванні та практичній розробці моделі інноваційної організації роботи асистента вчителя у ЗЗСО, яка інтегрує принципи УДН, логіку MTSS/RTI/PBIS і дисципліну даних у цифровій екосистемі школи з метою досягнення тріади результатів інклюзивної освіти: участі, прогресу й автономності здобувачів. Для досягнення цієї мети розгортається послідовність завдань, що охоплюють: концептуалізацію ролей і компетентностей асистента вчителя у взаємодії з педагогом та командою супроводу; аналіз нормативно-правового поля та політик НУШ щодо інклюзивного навчання; розроблення стандартизованого інструментарію спостережень, валідованих ключів інтерпретації та алгоритмів рекомендацій; проєктування архітектури цифрового середовища (функціональні блоки, ролі доступу, траєкторії даних); опис процедур операційного розгортання (управління змінами, регламенти, супервізія); конструювання змішаного дизайну моніторингу й оцінювання з відповідними метриками та аналітичними процедурами; формулювання критеріїв масштабування за умов етичної та інформаційної безпеки.

Об'єктом дослідження є організація праці асистента вчителя в умовах інклюзивної освіти ЗЗСО, а предметом — інноваційні підходи до її проєктування й упровадження, що поєднують педагогічний дизайн УДН, багаторівневе управління підтримками MTSS/RTI/PBIS та цифрову інфраструктуру даних. Гіпотеза полягає в тому, що запровадження моделі, яка

забезпечує узгодженість «архітектура — інструментарій — ритми — етика», призведе до статистично і педагогічно значущих покращень у траєкторіях участі, прогресу й автономності учнів з ООП, а також до зростання фідельності реалізації втручань і якості командних рішень у коротких циклах.

Методологія спирається на змішаний дизайн, що поєднує теоретичні методи (аналіз, синтез, порівняння, систематизація наукових джерел і нормативних документів) з емпіричними процедурами (стандартизовані педагогічні спостереження, тайм-семплінг, аналіз екзит-квитків і рубрик LMS, міні-інтерв'ю та відеорефлексія команди супроводу, експертні оцінки), а також із квазіекспериментальними стратегіями поетапного розгортання в паралелях класів. Для аналізу даних передбачено використання багаторівневого моделювання повторюваних вимірювань, перерваних часових рядів, різниці-різниць, генералізованих змішаних моделей для порядкових та дихотомних індикаторів, оцінювання ефект-розмірів із поправками на невеликі вибірки, тріангуляцію з якісними матеріалами. Валідність і надійність забезпечуються калібруванням спостерігачів на відеофрагментах, контролем міжкласменаторської узгодженості (κ -Каппа), моніторингом фідельності втручань (adherence, dosage, exposure, quality, participant responsiveness), процедурами де-ідентифікації і регламентованим життєвим циклом даних.

Наукова новизна полягає у формуванні цілісної архітектури інноваційної організації роботи асистента вчителя як соціотехнічної системи з чітко визначеними функціональними блоками, ролевою структурою доступів і траєкторіями даних «урок — тиждень — семестр»; у теоретичному та інструментальному опрацюванні тріади «участь — прогрес — автономність» як операціоналізованого конструкту, що з'єднує УДН, MTSS/RTI/PBIS і формувальне оцінювання; у проектуванні прозорих алгоритмів рекомендацій, які переводять пороги індикаторів у мінімально достатні щотижневі педагогічні рішення; у впровадженні етики та безпеки даних у форматі «privacy by design» і «security by default» як внутрішньої якості освітньої моделі, а не зовнішньої умови.

Теоретичне значення дослідження виявляється у розвитку управлінської теорії інклюзивної освіти: подано аргументований підхід до організації командних рішень на основі мікроданих, уточнено понятійний апарат щодо рівнів підтримки, опрацьовано зв'язок між доступністю середовища та динамікою підказок, запропоновано рамку інтерпретації «перенесення навички» як окремої педагогічної конструкції, що вимагає спеціального дизайну вимірювання. Практична значущість полягає у створенні відтворюваного пакета артефактів — шаблонів спостережень, рубрик і чек-листів, словників адаптацій і підказок, алгоритмів рекомендацій, витягів рішень і планів зняття опор, індикаторів фідельності та якості даних, структури дашборда — які можуть бути інтегровані в екосистеми Google Workspace/LMS закладу освіти й масштабується на рівень паралелей і школи.

Емпірична база дослідження вибудовується навколо матеріалів пілотного розгортання моделі в обмеженій вибірці класів, що відповідає етичним вимогам до роботи з персональними даними: використано де-ідентифіковані спостереження, агреговані індикатори, витяги рішень без згадки імен. Апробація підходів здійснюється у форматі внутрішніх методичних семінарів, супервізійних зустрічей та спільнот практик; відгуки учасників (учителів, асистентів, фахівців супроводу, батьків) використовуються як якісні дані, що уточнюють інтерпретації кількісних сигналів. Обмеження дослідження — природні групи без рандомізації, чутливість частини індикаторів до навчального контексту, можливі ефекти сезонності та вибуття — усвідомлено й відображено в аналітичних процедурах і висновках.

Структурно робота складається з трьох розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. У першому розділі подано теоретико-методологічні засади діяльності асистента вчителя в ЗЗСО: сутність інклюзивної освіти і місце асистента; нормативно-правове забезпечення; ролі, функції та компетентності; сучасні наукові підходи УДН/MTSS/PBIS/RTI; психолого-педагогічні основи підтримки; інструменти формувального оцінювання й спостереження. Другий розділ присвячено інноваційним

підходам до організації роботи асистента: моделям співпраці в інклюзивному класі; цифровізації діяльності; дано-орієнтованому управлінню підтримкою з визначенням показників, метрик та індикаторів; інноваціям у комунікації з командою та батьками; професійному розвитку асистента; етичним аспектам і безпеці даних. У третьому розділі розроблено та обґрунтовано модель проектування й операційного розгортання: дизайн моделі з картою процесів і стейкхолдерами; організація цифрового середовища — функціональні блоки, ролі доступу, траєкторії даних; педагогічний інструментарій підтримки; операційне впровадження (управління змінами, регламенти, супервізія); моніторинг і оцінювання результатів із відповідними аналітичними процедурами. Завершують роботу загальні висновки, де синтезовано теоретичні й практичні результати, окреслено межі та перспективи подальших досліджень.

Очікуваний науково-практичний результат полягає у переході від індивідуально-героїчних до відтворюваних командних практик: асистент і вчитель працюють у логіці коротких циклів «дані → дія → перевірка», рішення мінімально достатні та підлягають повторній верифікації, цифрове середовище робить педагогіку видимою й керованою, а етика і безпека даних стають не зовнішніми «обмеженнями», а внутрішньою якістю школи, що дбає про гідність і поступ кожної дитини. Саме в такій конфігурації інноваційні підходи до організації роботи асистента вчителя у ЗЗСО демонструють потенціал не лише підвищувати освітні результати, а й змінювати культуру школи в бік відповідальної, доказової й справедливої інклюзії.

РОЗДІЛ І

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ДІЯЛЬНОСТІ АСИСТЕНТА ВЧИТЕЛЯ В ЗЗСО

1.1. Сутність інклюзивної освіти та місце асистента вчителя

Інклюзивна освіта в сучасному розумінні — це не просто набір організаційних рішень, що дозволяють дітям з різними освітніми потребами відвідувати одну й ту саму школу. Йдеться про системну зміну філософії та практик навчання, в основі яких лежить визнання різноманіття як норми, цінність участі кожної дитини у спільноті та відповідальність школи за усунення бар'єрів до навчання й соціалізації. З цієї перспективи інклюзія розглядається не як «додаток» до стандартної моделі, а як її якісна еволюція: від підходів, що пристосовують окрему дитину до «заданих» умов, до створення умов, які з самого початку проектуються з урахуванням різноманітності здобувачів освіти [11, с. 7].

Перехід від медичної до соціальної та біопсихосоціальної моделей розуміння інвалідності та освітніх бар'єрів підкреслює: труднощі виникають не лише через індивідуальні особливості, а й через взаємодію цих особливостей із середовищем. Відтак ключовим завданням ЗЗСО стає розумне пристосування освітнього простору, застосування універсального дизайну навчання (УДН, UDL), багаторівневої системи підтримки (БСП/MTSS), позитивних поведінкових інтервенцій (PBIS) та даних формульовального оцінювання для прийняття педагогічних рішень. У цій логіці асистент вчителя посідає центральне місце: він/вона є фігурою, що поєднує дидактичні, організаційні, комунікаційні та аналітичні функції для забезпечення доступності навчального процесу й поступового зростання автономності дитини [12, с. 27].

Понятійно-категоріальні орієнтири інклюзії. Сутність інклюзивної освіти розкривається через кілька взаємопов'язаних понять:

- Особливі освітні потреби (ООП). Освітні, соціально-емоційні, комунікативні чи фізичні потреби, що потребують адаптації/модифікації змісту,

процесу, продукту навчання або освітнього середовища [55, с. 18].

- Розумне пристосування. Цілеспрямовані зміни у середовищі чи процесі, необхідні для ефективної участі здобувача освіти; вони не повинні змінювати суті навчальної цілі, але забезпечують альтернативні шляхи її досягнення [7, с. 13].

- Універсальний дизайн навчання (УДН/UDL). Проектування навчання «для всіх з самого початку»: множинні способи подання інформації, залучення та вираження результатів з урахуванням різних профілів учнів [21, с. 9].

- Багаторівнева система підтримки (БСП/MTSS). Система, де універсальні стратегії (Рівень 1) доповнюються таргетованими (Рівень 2) та інтенсивними індивідуалізованими втручаннями (Рівень 3) на основі даних [26, с. 35].

- План індивідуальної підтримки/індивідуальна програма розвитку (ІПР). Документ, що визначає освітні цілі, адаптації, методи підтримки та критерії оцінювання прогресу учня [18, с. 6].

Ціннісні засади та логіка «участь–прогрес–автономність» Інклюзія спирається на три взаємопов'язані ціннісні опори:

1. Участь. Кожна дитина є повноцінним членом класної спільноти; участь означає не лише фізичну присутність, а й залученість до взаємодії, праці в групах, учнівського самоврядування, позакласної діяльності [11, с. 12].

2. Прогрес. Освітній поступ фіксується індивідуально: важлива не лише відповідність стандарту, а й динаміка зростання знань, умінь і компетентностей [66, с. 18].

3. Автономність. Підтримка має сприяти самостійності й саморегуляції учня. Критерій успіху — не «скільки допомоги надано», а «скільки допомоги вже не потрібно» [11, с. 14].

Асистент вчителя працює саме на перетині цих трьох векторів: він підсилює участь, допомагає забезпечити прогрес і водночас будує сходинки до автономності [47, с. 34].

Дидактичні засади інклюзивного навчання: від диференціації до УДН
Дидактика інклюзії виходить за межі традиційної «індивідуалізації» як надання окремих завдань «для певних дітей». Йдеться про:

- Множинне подання змісту: текст + візуалізації + аудіо-супровід; використання графічних організаторів, прикладів і контрприкладів [24, с. 42].
- Множинні способи залучення: вибір завдань і темпів, гейміфікація, робота в парах/станціях, чіткі алгоритми завдань [21, с. 18].
- Множинні способи вираження результату: усні відповіді, проекти, міні-презентації, альтернативні формати оцінювання (у т.ч. із застосуванням асистивних технологій) [58, с. 12].

Усе це знижує потребу в «ручних» індивідуальних пристосуваннях і водночас робить підтримку більш природною та менш стигматизуючою. Асистент вчителя, володіючи техніками УДН, допомагає вчителю вибудувувати завдання з відповідними рівнями підтримки (scaffolding), добирає візуальні підказки, тайм-менеджмент інструменти, організовує роботу «станціями», готує дидактичні матеріали різних рівнів складності [22, с. 101].

Командний супровід: місце асистента вчителя в міждисциплінарній взаємодії

Управління інклюзивним навчанням у ЗЗСО неможливе без команди: вчитель предметник/класний керівник, асистент вчителя, практичний психолог, логопед/дефектолог (за потреби), представник ІРЦ, адміністрація та батьки. Типовий цикл командної роботи включає: [18, с. 10]

1. Вхідну оцінку бар'єрів і ресурсів (аналіз попередніх висновків, спостереження, стартові діагностичні завдання) [33, с. 7].
2. Формулювання цілей (SMART-цілі навчальні та соціально-емоційні) [44, с. 22].
3. Планування адаптацій/модифікацій (що змінюємо в змісті, процесі, продукті, середовищі) [21, с. 19].
4. Реалізацію та щоденний моніторинг (ведення записів, короткі спостереження, відмітки щодо ефективності стратегій) [32, с. 5].

5. Проміжний перегляд та корекцію ІПР (на підставі даних і спільної рефлексії) [18, с. 12].

Асистент вчителя є постійним «носієм даних» у цій системі: він фіксує спостереження у польових умовах уроку, на перервах, у малих групах, зіставляє їх з цілями ІПР і готує короткі аналітичні зведення для командних зустрічей [44, с. 28].

Профіль професійної ролі асистента вчителя. Функції асистента вчителя логічно згрупувати у чотири блоки.

1. Дидактична підтримка:

- підготовка диференційованих матеріалів спільно з учителем;
- організація роботи «станціями», парної/малої групової роботи;
- навчальне «підказування» (prompting) з поступовим зняттям опори;
- візуальні підказки, чек-листи, таймери, соціальні історії [22, с. 134].

2. Поведінкова та соціально-емоційна підтримка:

- застосування принципів PBIS, індивідуальні плани поведінкової підтримки;
- тренування навичок саморегуляції (пауза-план-дія), соціальні сценарії;
- медіація взаємодії з однолітками без ізоляції дитини від спільноти [30, с. 310].

3. Аналітика та документування:

- короткотермінові спостереження (АВС-аналіз: Antecedent–Behavior–Consequence);
- заповнення електронних журналів спостережень;
- участь у проміжному оцінюванні, підготовка до перегляду ІПР [32, с. 7].

4. Комунікація і партнерство:

- координація з учителем, психологом, ІРЦ та батьками; о інформування про успіхи й труднощі мовою «даних, а не вражень»;

- етична конфіденційність і професійні межі ролі [47, с. 72]. Ключові компетентності включають: (а) дидактичні (УДН, диференціація, формувальне оцінювання); (б) комунікативні (активне слухання, ненасильницька комунікація); (в) аналітичні (збір/інтерпретація освітніх даних); (г) ІКТ-грамотність (електронні журнали, асистивні технології); (г) етична та правова грамотність (конфіденційність, інформована згода, безбар'єрність) [46, с. 88].

Асистент вчителя у логіці БСП/MTSS: три рівні підтримки

- Рівень 1 (універсальний). Асистент допомагає учителю впроваджувати універсальні практики: чіткі інструкції, візуальні розклади, варіативні способи демонстрації навчальних результатів, правила класу й позитивне підкріплення [26, с. 112].

- Рівень 2 (таргетований). Для учнів, які потребують додаткових втручань: малі групи з репетицією навички, моделювання кроків, робота з графічними організаторами, короткі сесії тренування саморегуляції. Асистент веде регулярний облік даних (щотижневі індикатори) [26, с. 251].

- Рівень 3 (інтенсивний). Індивідуалізовані програми з чіткими мікроцілями, використання асистивних технологій (альтернативна/доповнювальна комунікація, читачі екрана, спеціальні пристрої), тісна взаємодія з психологом/дефектологом. Документування — щоденне, з аналізом тенденцій [26, с. 410]

Роль асистента тут — забезпечити безперервність і послідовність реалізації втручань, щоби «вчора заплановане» перетворювалося на «сьогодні реалізоване» та «завтра проаналізоване» [29, с. 55].

Межі професійної ролі та запобігання надмірній опіці. Важливо уникати двох крайностей: з одного боку — «заміщення учня», коли асистент виконує за дитину значну частину завдань; з іншого — «заміщення вчителя», коли асистент фактично веде урок замість педагога. Обидві практики підривають автономність і якість навчання. Професійна позиція асистента — будувати «містки» до самостійності, дозовано зменшуючи інтенсивність

допомоги (fading), навчати стратегіям самопомоги та самоконтролю, а не «робити замість» [49, с. 5].

Інструментарій повсякденної роботи асистента вчителя

- Спостереження та облік: мікро-щоденники, чек-листи, рубрики з індикаторами («постійно/інколи/ніколи» чи шкали 1–5), нотатки за формою АВС [32, с. 15].
- Візуальна організація: індивідуальні розклади, дорожні карти завдань, тайм-бокси, колірне кодування матеріалів [21, с. 19].
- Поведінкові інтервенції: чіткі правила, позитивне підкріплення, тайм-аут як перерва на саморегуляцію (а не покарання), соціальні історії [30, с. 318].
- Дидактичні стратегії: багаторівневі завдання, «станції», взаємонавчання (peer tutoring), мнемонічні опори [24, с. 102].

- Асистивні технології: програмні читачі, перетворення тексту в мовлення/мовлення в текст, альтернативна комунікація (піктограми, комунікатори), адаптивні інструменти письма [58, с. 12].

- Комунікація з батьками: короткі щотижневі зведення про прогрес, спільні мікро-цілі на тиждень, поради для домашньої практики [57, с. 23].

Етика, безпека та культурна чутливість

Асистент вчителя працює з інформацією, що стосується здоров'я, розвитку та сімейних обставин дитини, тому конфіденційність є безумовною нормою. Етичні принципи включають повагу до гідності й приватності, інформовану згоду на втручання, коректний обіг персональних даних, а також антистигматизувальний підхід у щоденній комунікації (говорити «про потреби та сильні сторони», а не «про проблеми») [63, с. 34]. Важливо також зважати на культурно-мовні особливості сімей, демонструвати чутливість до різноманіття і забезпечувати зрозумілу для батьків мову спілкування [11, с. 16].

Показники ефективності роботи асистента. Оцінювання ефективності діяльності асистента вчителя має спиратися на поєднання результативних і процесуальних показників.

- Результативні: динаміка навчальних досягнень (за індивідуальними критеріями ІПР), зменшення частоти проблемної поведінки, підвищення залученості та соціальної інтегрованості, зростання самостійності у виконанні завдань, відвідування [65, с. 9].

- Процесуальні: регулярність та якість записів у журналах спостережень; виконання погоджених адаптацій; участь у командних зустрічах; своєчасний перегляд ІПР; корисність наданого зворотного зв'язку для вчителя й батьків [65, с. 27].

В ідеалі індикатори погоджуються командою на старті навчального року й відслідковуються щонайменше щомісяця, що забезпечує цикл безперервного вдосконалення (Plan–Do–Study–Act) [65, с. 41].

Місце асистента вчителя у структурі шкільного управління інклюзією. На рівні управління закладом роль асистента інтегрується у політику школи щодо доступності та інклюзії. Адміністрація забезпечує:

- (1) чіткі описи ролей і зон відповідальності;
- (2) систему наставництва й підвищення кваліфікації;
- (3) стандартизовані форми документування (електронні журнали, ключі інтерпретації індикаторів);
- (4) механізми командної взаємодії (регулярні короткі «стендапи» з питань підтримки, спільні календарі втручань);
- (5) безперервне навчання асистентів у фокусі УДН, PBIS, ІКТ-інструментів [79, с. 76].

Таким чином асистент вчителя перестає бути «окремою фігурою» і стає органічним елементом педагогічної системи, який забезпечує зв'язок між управлінськими рішеннями (політики, регламенти), дидактикою в класі (урок, завдання, оцінювання) та щоденним супроводом конкретної дитини [68, с. 41].

Сутність інклюзивної освіти полягає у створенні такого освітнього середовища, де різноманіття учнів — норма, а бар'єри — предмет спільної педагогічної роботи. У цій системі асистент вчителя — не «супроводжуюча

особа», що виконує технічні функції, а професійний учасник педагогічної команди, який:

- допомагає учителю спроектувати уроки відповідно до принципів УДН;
- організовує таргетовані й інтенсивні втручання у логіці БСП/MTSS;
- веде систематичні спостереження та надає команді дані для рішень;
- підтримує формування навчальної, поведінкової та соціальної автономності учня;
- дотримується етичних стандартів і зміцнює партнерство «школа–родина–спільнота» [11, с. 20].

Ефективність асистента вимірюється не кількістю «наданої допомоги», а зміною траєкторії: від залежності до зростання самостійності, від епізодичних успіхів до стійкого прогресу, від «пристосування дитини» до трансформації освітнього середовища. Саме такий підхід забезпечує реальну якість інклюзії в закладі загальної середньої освіти та відповідає сучасним методологічним орієнтирам розвитку школи [66, с. 29].

1.2. Нормативно-правове забезпечення діяльності асистента вчителя в ЗЗСО (Конституція, закони, підзаконні акти; політика НУШ; ІПР/ІПП)

Система інклюзивної освіти в Україні спирається на розгалужений масив правових норм різного рівня — від конституційних гарантій і базових законів до підзаконних актів, типових положень і методичних документів МОН. Для асистента вчителя цей масив визначає повноваження, межі відповідальності, місце в команді психолого-педагогічного супроводу (КППС), порядок

розроблення індивідуальної програми розвитку (ІПР) та організації щоденної роботи в інклюзивному класі. Нижче систематизовано ключові джерела права та окреслено їхню практичну значущість [2, с. 5].

Конституційні засади

Конституція України гарантує кожному право на освіту та рівність громадян перед законом без будь-якої дискримінації. Ці норми є фундаментом для політики інклюзії та зобов'язують державу і заклади освіти забезпечити доступність, безоплатність та недискримінаційний характер здобуття повної загальної середньої освіти [1, с. 10].

Практичний вимір для ЗЗСО:

- неможливість відмови в організації інклюзивного навчання за захищеними ознаками; [1, с. 11]
- обов'язок створювати доступне середовище й забезпечувати «розумне пристосування», що далі деталізується в галузевих законах і постановах КМУ [7, с. 6].

Базові закони у сфері освіти

Закон України «Про освіту» (2017).

Закон закріплює право осіб з особливими освітніми потребами (ООП) на здобуття освіти в інклюзивних класах і групах, визначає обов'язок закладу створити умови для навчання відповідно до ІПР, надає рамкові поняття психолого-педагогічних та корекційно-розвиткових послуг, а також регламентує створення інклюзивно-ресурсних центрів (ІРЦ). Саме тут сформульовано «каркас» інклюзії, на який спираються спеціальні порядки та підзаконні акти [2, с. 20].

Для асистента вчителя це означає, що індивідуалізація навчання, співпраця з фахівцями ІРЦ і надання послуг, передбачених ІПР, є не «доброю практикою», а прямою правовою вимогою [2, с. 22].

Закон України «Про повну загальну середню освіту» (2020). Цей закон конкретизує інклюзивне навчання в ЗЗСО, зокрема:

- зобов'язує школу за зверненням батьків утворити інклюзивний клас (або групу подовженого дня); [3, с. 15]
- визначає обов'язковість ІПР та, за потреби, індивідуального навчального плану (ІНП); [3, с. 17]
- прямо окреслює функцію асистента вчителя — забезпечувати особистісно орієнтоване спрямування освітнього процесу для учня з ООП; [3, с. 19]
- розмежовує ролі «асистента вчителя» та «асистента учня»; [3, с. 25]
- передбачає створення ресурсних кімнат і медіатек [3, с. 28].

Отже, загальний закон не лише визнає асистента повноцінним учасником команди, а й описує його внесок у реалізацію ІПР (адаптації/модифікації, підтримка під час уроку, моніторинг досягнень тощо) [3, с. 19].

Підзаконні акти Кабінету Міністрів України

Порядок організації інклюзивного навчання у ЗЗСО

(з огляду на чинні норми та форми документів). Центральний підзаконний акт для школи. Він:

- забороняє відмову у створенні інклюзивного класу; [18, с. 3]
- зобов'язує керівника формувати команду психолого-педагогічного супроводу (КППС) і забезпечувати її роботу (у т. ч. онлайн під час воєнного стану); [18, с. 4]
- визначає рівні підтримки та види послуг; [18, с. 5]
- установлює обов'язок скласти ІПР протягом двох тижнів з початку навчання (типова форма ІПР — додаток 3); [18, с. 18]
- уніфікує документообіг: протокол оцінки потреб (додаток 2), програми підтримки тощо [18, с. 16].

Практичні наслідки: КППС — інституційний «мотор» інклюзії в школі; саме в межах Команди асистент вчителя співпрацює з учителями предметниками, психологом, фахівцями ІРЦ, батьками, щоб проектувати та реалізовувати індивідуальні адаптації/модифікації і відслідковувати динаміку [18, с. 6].

Положення про інклюзивно-ресурсний центр (ІРЦ). Постанова описує правовий статус ІРЦ, його завдання (комплексна психолого-педагогічна оцінка, консультування, супровід), а також типові форми висновків, що лежать в основі визначення рівня підтримки в школі. Від злагодженої взаємодії з ІРЦ залежить своєчасність та якість рекомендацій, якими керується КППС під час розроблення ІПР [17, с. 2].

Допоміжні засоби для навчання. Норми щодо забезпечення учнів з ООП допоміжними засобами (технічними, дидактичними, комунікативними тощо) задають правову «опору» для запитів асистента вчителя на конкретні засоби підтримки, зазначені в ІПР [3, с. 30].

Політика НУШ як рамка інклюзії

Концепція «Нова українська школа» закладає ціннісні орієнтири: дитиноцентризм, рівний доступ, компетентнісний підхід, партнерство з батьками. Інклюзія тут розглядається як невід’ємна складова якості освіти та безпечного, дружнього до дитини середовища. Для асистента вчителя це — політичний мандат на щоденну індивідуалізацію, співтворення безбар’єрного простору, участь у міжвідомчій взаємодії [14, с. 2]. МОН також комунікує зміст інклюзивної освіти в методичних рекомендаціях, підкреслюючи принципи недискримінації, урахування різноманітності та ефективного залучення кожного учасника освітнього процесу [57, с. 4].

Індивідуальна програма розвитку (ІПР) та психолого-педагогічний супровід (ППС/КППС)

ІПР: статус, строки, форма. Порядок встановлює, що КППС складає ІПР протягом двох тижнів з початку навчання; документ підписують усі члени Команди та один із батьків, далі ІПР затверджує керівник закладу, а перегляд відбувається щонайменше двічі на рік. Типову форму ІПР наведено в додатку 3 [18, с. 18]. Закон «Про повну загальну середню освіту» додатково визначає, що ІПР фіксує перелік психолого-педагогічних і корекційно-розвиткових послуг; за потреби може готуватися індивідуальний навчальний план (ІНП), а

оскарження рішень, пов'язаних з індивідуальною освітньою траєкторією, передбачене законом [3, с. 21].

КППС і роль асистента. Нормативно КППС формується наказом керівника; до складу входять адміністрація, вчителі, асистент(и) вчителя, психолог, соціальний педагог, за потреби — фахівці спеціальної освіти, представник ІРЦ, батьки та інші фахівці. Документи МОН визначають принципи, завдання та функції кожного учасника, у т. ч. асистента вчителя: спостереження, участь у плануванні, адаптації/модифікації матеріалів, організації робочого місця, підтримці уваги та саморегуляції, моніторингу динаміки та комунікації з батьками [18, с. 6]. Сам Порядок унормовує й оперативні питання: підстави для визначення рівня підтримки, взаємодію з ІРЦ, можливість онлайн-засідань КППС у період воєнного стану, а також чітко прив'язує психолого-педагогічні/корекційні заняття до ІПР та розкладу класу [18, с. 12].

Міжнародно-правові орієнтири (контекст)

Україна ратифікувала Конвенцію ООН про права осіб з інвалідністю (CRPD), що підтверджує зобов'язання держави реалізовувати інклюзію, забезпечувати «розумне пристосування», доступність і недискримінацію в освіті. Хоча практичні механізми імплементуються на національному рівні, Конвенція слугує «рамковою лінійкою» якості політик та практик [7, с. 10].

Окремі процедурно-організаційні аспекти, важливі для асистента вчителя

1. Допоміжні засоби та ресурси: запити на засоби, потрібні учневі (комунікативні пристрої, тактильні й альтернативні матеріали, обладнання для доступності), ґрунтуються на висновках ІРЦ і затвердженій ІПР; фінансова рамка забезпечується актами уряду та місцевих бюджетів [3, с. 30].

2. Розмежування ролей «асистента вчителя» та «асистента учня»: закон прямо фіксує соціально-побутову підтримку як сферу асистента учня, тоді як асистент вчителя відповідає за педагогічну

індивідуалізацію (адаптації/модифікації, підтримка на уроці, оцінювання прогресу разом із учителем) [3, с. 25].

3. Організація освітнього процесу: кількість і форма психолого-педагогічних/корекційно-розвиткових занять, їх узгодження з розкладом класу та вимогами санітарного законодавства — усе це унормовано й має відобразитися в ІПР [19, с. 8].

4. Взаємодія з ІРЦ: Положення про ІРЦ та закон визначають коло послуг ІРЦ і юридичну вагу висновку ІРЦ для визначення рівня підтримки; КППС може додатково деталізувати підтримку на основі педагогічного спостереження [17, с. 3].

Нормативна основа інклюзивної освіти вибудована послідовно: Конституція → загальні закони («Про освіту», «Про повну загальну середню освіту») → підзаконні акти уряду та МОН → політика НУШ → примірні положення і методичні документи. У цій конструкції асистент вчителя має чітко визначену роль — бути співавтором індивідуалізації й щоденного педагогічного супроводу учня з ООП, працюючи в межах КППС і спираючись на ІПР як базовий інструмент планування та моніторингу. Таке нормативно-правове забезпечення дає змогу перетворити інклюзію з декларації на практику, забезпечивши право кожної дитини на якісну освіту «тут і зараз» [2, с. 6].

1.3. Ролі, функції та компетентності асистента вчителя (командна взаємодія, етика, комунікація з батьками)

Асистент вчителя в інклюзивному класі — це не «додаткові руки», а професійний учасник педагогічної команди, який забезпечує зв'язок між цінностями НУШ (дитиноцентризм, рівний доступ, компетентнісний підхід) та щоденними практиками уроку. Його роль полягає у створенні умов для участі, прогресу й поступової автономізації здобувача з ООП, спираючись на індивідуальну програму розвитку (ІПР), універсальний дизайн навчання (УДН/UDL), багаторівневу систему підтримки (БСП/MTSS) та дані формульовального оцінювання. Далі систематизовано ролі, функції, компетентності, етичні принципи та правила комунікації з батьками, а також наведено практичні інструменти командної взаємодії [14, с. 4].

Ролі асистента вчителя: логіка «до–під час–після» уроку і позаурочні контексти:

До уроку (планування та підготовка):

- участь у коротких щотижневих планувальних зустрічах із вчителем/КППС; [44, с. 35]
- адаптація матеріалів (шрифти, контрасти, піктограми, спрощені інструкції, альтернативні формати); [21, с. 10]
- підготовка візуальних розкладів, чек-листів, тайм-боксів, організація робочого місця; [57, с. 12]
- погодження стратегій підтримки (prompting, підказки, «сходинки» завдання) і критеріїв успіху за ІПР. [25, с. 88]
- Під час уроку (реалізація підтримки): [47, с. 54]
- • фасилітація включення учня у завдання класу (робота парами/«станціями», гнучке групування); [25, с. 102]

- • надання мінімально достатньої допомоги з поступовим зняттям опори (fading); [49, с. 6]
- • застосування PBIS/поведінкових стратегій (узгоджені сигнали, короткі підкріплення, перерви на саморегуляцію); [30, с. 310]
- • фіксація спостережень (ABC-нотатки; маркери залученості/самостійності) в електронному журналі спостережень. [59, с. 4]
- Після уроку (рефлексія та документування): [47, с. 70]
- • коротке підсумування для вчителя: що спрацювало/не спрацювало, пропозиції змін; [44, с. 48]
- • внесення даних у електронний журнал (індикатори «постійно/інколи/ніколи» або шкала 1–5; нотатки за ІПР-цілями); [41, с. 22]
- підготовка матеріалів для наступного уроку, оновлення індивідуальних підказок/візуальної підтримки. [22, с. 142]
- Позаурочна діяльність: [18, с. 6]
- • участь у КППС, проміжних переглядах ІПР, узгодженні рівня підтримки; [18, с. 12]
- • координація з психологом, логопедом/дефектологом, ІРЦ; [17, с. 2]
- • партнерська комунікація з батьками (короткі щотижневі зведення, спільні мікроцілі). [57, с. 18]

Функції асистента вчителя: шість змістових блоків: [47, с. 28]

- Дидактична підтримка:
- диференціація змісту, процесу і продукту навчання відповідно до УДН; [21, с. 7]
- • створення «сходинок» завдання (chunking), наочних алгоритмів, графічних організаторів; [22, с. 156]
- • альтернативні способи вираження результатів (усно/візуально/проектно/з підтримкою ІКТ). [23, с. 98]

- Поведінкова й соціально-емоційна підтримка:
 - застосування принципів PBIS: очікувані правила, ритуали початку/завершення, позитивне підкріплення; [30, с. 318]
 - тренування навичок саморегуляції (пауза–план–дія), соціальні історії, безпечна «тиха зона»; [31, с. 24]
 - медіація взаємодії з однолітками без ізоляції від класної спільноти. [59, с. 6]
- Асистивні технології та доступність:
 - добір/налаштування інструментів: TTS/STT, збільшення, альтернативна/доповнювальна комунікація (AAC), адаптивні пристрої; [58, с. 9]
 - навчання учня користуванню АТ, інтеграція АТ у повсякденні завдання. [12, с. 45]

Оцінювання та дані:

- ведення електронного журналу спостережень (операційні визначення індикаторів, регулярність записів); [41, с. 30]
- участь у формульованому оцінюванні (міні-рубрики, зворотний зв'язок за критеріями ІПР); [34, с. 140]
- підготовка стислих аналітичних звітів для КППС (тенденції, відповіді на втручання). [44, с. 76]

Комунікація й партнерство:

- щоденна координація з учителем; участь у КППС; взаємодія з психологом/фахівцями ІРЦ; [18, с. 6]
- конструктивне спілкування з батьками у форматі «дані → висновки → узгоджені дії». [57, с. 20]

Організаційна та безпекова підтримка:

- базова ергономіка робочого місця, маршрути безбар'єрності, сигнали евакуації;
- дотримання процедур безпеки й алгоритмів у кризових ситуаціях (деескалація, виклик підмоги).

Командна взаємодія: принципи, інструменти, ритуали: [44, с. 18]

- Принципи співпраці: спільна відповідальність за результат; прозорі ролі; рішення — на підставі даних; повага до експертизи кожного; короткі, регулярні комунікаційні цикли. [44, с. 22]
- Ролі й RACI-матриця (спрощено):
- Responsible (виконує): асистент — щоденна підтримка, спостереження; [47, с. 32]
- Accountable (відповідає): вчитель/класний керівник — дидактика й підсумкове оцінювання; [47, с. 34]
- Consulted (консультує): психолог, дефектолог/логопед, ІРЦ; [17, с. 2]
- Informed (поінформований): адміністрація, батьки (у межах конфіденційності). [57, с. 6]

Формати взаємодії:

- Щоденні 5–7-хвилинні стендапи (цілі/ризик/корекції); [44, с. 40]
- Щотижневі 20–30-хвилинні міні-зустрічі (огляд даних журналу, план наступних втручань); [41, с. 28]
- Щосеместрові перегляди ІПР (аналіз досягнень, узгодження нових цілей). [18, с. 18]
- «Мова даних»: домовленість про індикатори (залученість, самостійність, частота поведінкових епізодів), однакова шкала та інтервали збору (урок/день/тиждень), правила візуалізації (міні-діаграми у звітах КППС). [41, с. 12]

Етика професійної діяльності: принципи та типові дилеми: [62, с. 14]

- Базові принципи: конфіденційність; інформована згода; повага до гідності; мінімально достатнє втручання; недискримінація; «нічого про нас без нас» (участь дитини/родини у рішеннях); чіткі професійні межі. [62, с. 16]
- Межі ролі:
 - асистент не заміщає вчителя в ролі викладача/оцінювача, не виконує завдання за учня; [3, с. 25]
 - не здійснює

клінічних втручань; не розкриває персональні дані третім сторонам; [62, с. 22] • у питаннях дисципліни діє в межах узгоджених шкільних політик і PBIS. [30, с. 312]

- Типові етичні ситуації та алгоритми дій: • Тиск «зробіть за дитину»: ввічливо відмовити, запропонувати «сходинки» завдання, пояснити принцип автономізації. [47, с. 58] • Поширення чуток/стигматизація: зупинити, нагадати норми конфіденційності, повідомити керівнику. [53, с. 10] • Запит батьків «надішліть усі медичні дані»: пояснити межі доступу, запропонувати офіційний шлях отримання через керівника/ІРЦ. [62, с. 28] • Емоційна ескалація учня: застосувати техніки деескалації (низький тон, короткі інструкції, безпечна дистанція), активувати узгоджений план. [31, с. 40]

Цифрова етика: • робота лише з робочими обліковими записами; [62, с. 32] • доступ «мінімально необхідний»; [63, с. 35] • заборона пересилання персональних даних у відкриті месенджери/нешифровані канали; [63, с. 22] • журнал доступів/правок у спільних документах. [62, с. 34]

Комунікація з батьками/законними представниками: правила, канали, шаблони: [57, с. 4]

- Принципи: доброзичливість, конкретика, недопущення оцінювальних ярликів («ледачий», «важкий»), мова фактів і даних, фокус на сильних сторонах і мікроцілях, домовленість про єдині меседжі з учителем. [57, с. 6]
- Канали: батьківські збори; короткі індивідуальні зустрічі; погоджені цифрові канали (електронний щотижневий звіт/щоденник), телефон лише для термінових випадків. [57, с. 8]
- Структура короткого щотижневого звіту (шаблон):
 1. Мета тижня (з ІПР): ...
 2. Що вдалося: 1–2 конкретні приклади (дані/поведінкові спостереження).
 3. Що було складно: 1 ситуація + як реагували.
 4. Домовленості «школа–дім»: 1 проста практика вдома (5–10 хв).

5. Питання/запити до батьків: ... Тон повідомлення — нейтральний, без діагнозів та оцінок, без розкриття даних інших дітей. [62, с. 18]

- «Не робити»: не обговорювати інших учнів; не надавати «поради з лікування»; не робити оціночних висловлювань про родину; не використовувати особисті месенджери/сторінки соцмереж для професійної комунікації. [62, с. 20]

Компетентності асистента вчителя: модель «Знання–Уміння–Ставлення» з рівнями [47, с. 26]

- Знання:

- основи інклюзії, УДН, БСП/MTSS, PBIS, формувальне оцінювання; [22, с. 40]
- особливості розвитку й навчання (сенсорика, комунікація, моторика, СЕЕО-компетентності);
- асистивні технології та доступність;
- шкільні політики, етика, захист даних;
- структура ІПР, протоколи КППС, критерії визначення рівня підтримки. [18, с. 5]

- Уміння:

- проектувати «сходинки» завдання, добирати підказки і поступово їх знімати; застосовувати поведінкові стратегії;
- збирати дані (АВС, частота/тривалість, шкали) і візуалізувати прогрес;
- комунікувати «важкі новини» конструктивно;
- налаштовувати АТ і навчати користуванню. [12, с. 60]

- Ставлення:

- повага до гідності, антистигматизувальний підхід;
- оптимізм і віра у здатність до навчання;
- командність, відкритість до зворотного зв'язку;
- екологічність допомоги (мінімально достатня підтримка). [49, с. 9]

- Рівні професійної зрілості (з «якорями» спостережуваної поведінки):

- Новачок: виконує інструкції вчителя; веде базові записи; застосовує готові підказки.
- Компетентний: сам пропонує дидактичні/поведінкові рішення; збирає дані за протоколом; комунікує з батьками за шаблоном.
- Просунутий: моделює «сходинки», налаштовує АТ; проводить міні-тренінги для колег; ініціює мікропроекти з поліпшення доступності.
- Експерт: веде методичне

наставництво; координує частину процесів КППС; розробляє інструменти для електронного журналу/аналітики. [44, с. 78]

Забезпечення якості та оцінювання роботи асистента Ключові показники результативності (outcomes):

- приріст за індивідуальними критеріями ІПР (академічні/поведінкові/соціальні);
- підвищення самостійності (зниження рівня підказок, здатність дотримуватись алгоритмів);
- рівень залученості в урок/позакласні активності;
- зменшення частоти проблемної поведінки/епізодів ескалації. [59, с. 7]

Показники процесу (process):

- • регулярність і повнота записів у журналі спостережень;
- • дотримання узгоджених стратегій/адаптацій;
- • участь у КППС, якість зворотного зв'язку;
- • взаємодія з батьками за погодженим ритмом.
- PDCA-цикл:

Plan: узгодити 1–2 мікроцілі на 2–4 тижні;

- • Do: впровадити стратегії, збір даних;
- • Study: короткий аналіз (графік/таблиця);
- • Act: підсилити/змінити стратегію, оновити ІПР-цілі. [18, с. 18]

Ризики та типові помилки: як запобігти. Надмірна опіка («заміщення учня»): тримати фокус на автономізації; за кожною підказкою — план зняття опори. [49, с. 8] • «Паралельний урок» від асистента: усі пояснення — у координації з учителем; асистент не підміняє дидактику. [47, с. 56] • Стигматизація/ярлики: опис поведінки лише операційними термінами; заборонені оцінки особистості. • Порушення конфіденційності: працювати лише у погоджених каналах; мінімізувати персональні дані у комунікаціях. • Випадковість даних: чіткі індикатори, стабільна періодичність, короткі візуальні підсумки. [41, с. 26]

Практичні інструменти (короткі шаблони):

Чек-лист перед уроком: ціль за ППР → адаптований матеріал → візуальна опора → підказки/таймер → план поведінкової підтримки → спосіб фіксації даних.

Нотатка ABC (1–2 рядки): Передумови → Поведінка → Наслідок → Коментар, що змінюємо. [30, с. 314]

- Міні-рубрика залученості (1–5): увага; виконання інструкцій; завершення завдань; взаємодія з однолітками.
- Адаптаційний лог на тиждень: стратегія → коли застосовували → що спрацювало/ні → пропозиція корекції.
- Agenda щотижневої міні-зустрічі (20 хв): 1) індикатори за тиждень; 2) «що працює/що ні»; 3) корекція стратегії; 4) домовленості; 5) відповідальні/терміни.
- Шаблон «план зняття підказок»: вид підказки → рівень (високий/середній/низький) → умови зменшення → дата перегляду. [49, с. 11]

Роль асистента вчителя — інтегрувальна: від дидактичної та поведінкової підтримки до аналітики й комунікації з батьками. Ефективність визначається не кількістю «допомоги», а зміною траєкторії учня: зростанням участі, прогресу та автономності. Чітке розмежування ролей у команді, опора на дані й дотримання етики перетворюють інклюзію з декларації на керований процес підвищення якості освіти для кожної дитини [66, с. 36].

1.4. Сучасні наукові підходи, що визначають практику: УДН (Universal Design for Learning), БСП/MTSS, PBIS, RTI

У сучасній інклюзивній школі практики організації навчання дедалі більше визначаються доказово обґрунтованими рамковими підходами, які інтегрують управлінські рішення, дидактичний дизайн і психолого-педагогічну підтримку. До найбільш релевантних у європейському та північноамериканському дискурсах належать універсальний дизайн навчання (УДН, Universal Design for Learning), багаторівнева система підтримки (БСП, Multi-Tiered System of Supports, MTSS), позитивні поведінкові інтервенції та підтримка (PBIS, Positive Behavioral Interventions and Supports) і модель «відповіді на втручання» (RTI, Response to Intervention). Кожен із підходів має власну предметну зону і методичні акценти, проте їхня сукупна реалізація створює узгоджене середовище, де рішення ухвалюються на основі даних, а бар'єри для навчання системно усуваються на рівні попереджувального дизайну, організації процесів та конкретних інтервенцій. [26, с. 5]

УДН концептуалізує навчання як процес, що з самого початку проєктується для різноманітної аудиторії з різними профілями сприймання, уваги, мотивації та виконавчих функцій. Теоретичною передумовою цього підходу є визнання мінливості нейрокогнітивних механізмів і того, що «типовий» учень радше статистична абстракція, ніж реальний адресат викладання. Звідси випливає нормативний імператив множинності: множинні засоби залучення, множинні способи подання інформації, множинні можливості дії та вираження результату. На практичному рівні це означає, що цілі уроку формулюються в термінах сутнісних компетентностей, а не конкретних каналів подання чи форм відповіді; інструкції адаптуються за мовною складністю; дидактичні опори (візуальні схеми, алгоритми, таймери, чек-листи, графічні організатори) закладаються в конспект уроку не як «виняток для окремих учнів», а як універсальні елементи. Оцінювання, відповідно, набуває рис форматів із валідною варіативністю: продемонструвати досягнення можна усно, письмово, за допомогою презентації чи мініпроєкту, доповнених асистивними технологіями за потреби. Таким чином, УДН зміщує фокус із «ремонт» освітнього середовища після виявлення труднощів до

первинного проектування доступності, що зменшує потребу в точкових індивідуальних пристосуваннях і знижує ризики стигматизації. [22, с. 34]

Як організаційна надрамка функціонує БСП/MTSS, яка пропонує архітектуру розгортання підтримки за принципом градуйованих рівнів інтенсивності. На першому рівні закладається «якість ядра» — поєднання добротного викладання з компонентами УДН та уніфікованими поведінковими очікуваннями; емпірично передбачається, що переважна більшість учнів за таких умов просувається без додаткової інтенсифікації. Другий рівень передбачає короткострокові таргетовані втручання у малих групах для учнів із специфічними дефіцитами — наприклад, тренування стратегій читання з розумінням, математичних процедур або навичок саморегуляції з регулярним моніторингом. Третій рівень — це індивідуалізовані, високочастотні втручання, для яких застосовуються деталізовані протоколи, асистивні технології та міждисциплінарна колаборація. Системність MTSS забезпечується універсальним скринінгом (декілька разів на рік), стандартизованим моніторингом прогресу, чіткими пороговими критеріями для переходів між рівнями та протоколами командних рішень. У цьому контурі асистент вчителя відіграє роль оператора щоденної реалізації: дотримується процедур втручань, фіксує дані, відстежує фідельність виконання і забезпечує зворотний зв'язок для вчителя та команди супроводу. [29, с. 20]

PBIS, своєю чергою, пропонує доказову модель організації шкільного поведінкового середовища, що інтегрує принципи прикладного аналізу поведінки з універсальними шкільними практиками. Її мета полягає у запобіганні проблемним епізодам через чітку матрицю очікуваної поведінки, навчання соціально прийнятним альтернативам і систематичне позитивне підкріплення. У структурі закладу це проявляється у формулюванні невеликої кількості базових цінностей (наприклад, повага, відповідальність, безпека), їх операціоналізації для різних контекстів (клас, коридор, їдальня, онлайн-уроки), у прямому навчанні правил через моделювання й рольові практики, а також у прозорих механізмах індивідуальних і групових підкріплень. Для учнів, що

потребують більш інтенсивної підтримки, проводиться функціональний аналіз поведінки (FBA) з подальшим вибудовуванням індивідуальних планів поведінкової підтримки (VIP). У термінах БСП PBIS забезпечує універсальне «поведінкове ядро» на першому рівні, структуровані модулярні програми на другому і високоточні індивідуальні плани на третьому; таким чином, навчальні та поведінкові контури стають взаємодоповнюваними. [30, с. 309]

RTI історично фокусується на ранній діагностиці та інтенсифікації академічних втручань, насамперед у галузі грамотності та математики. Його логіка ґрунтується на циклі «скринінг — втручання — моніторинг — рішення», де критерієм ефективності є емпірично зафіксована «відповідь» учня на заданий протокол. Якщо очікуваної траєкторії зростання не досягнуто, втручання змінюється або інтенсифікується; якщо, навпаки, показники стабілізуються, підтримка поступово згортається. У сучасних школах RTI розглядається як академічний контур усередині ширшої рамки MTSS; він надає інструментальні засоби для добору валідованих інтервенцій, налаштування періодичності й тривалості занять та стандартизації індикаторів моніторингу (частота коректного читання, точність обчислень, темп, перенос умінь тощо). [27, с. 94]

Інтеграція цих підходів у практику ЗЗСО вибудовується як безшовний континуум рішень. На етапі планування курикулуму і конспектів на перший план виходить УДН як превентивний дизайн, що мінімізує первинні бар'єри доступності. Організаційною «парасолькою» виступає БСП/MTSS із її механізмами скринінгу, сегментації потреб і керованого розподілу ресурсів за рівнями. Поведінкова екологія, заснована на PBIS, створює передбачуване середовище, яке підсилює навчальні зусилля, тоді як RTI забезпечує точні академічні втручання з перевіркою ефекту у коротких часових вікнах. Ключовим метапринципом цієї інтеграції є керування за даними: усі рішення — від добору універсальних опор до переходу між рівнями підтримки — мають бути прив'язані до об'єктивних індикаторів, стабільних шкал і прозорих порогів. [26, с. 12]

Методичні наслідки для діяльності асистента вчителя впливають безпосередньо з описаної архітектури. По-перше, участь у проектуванні уроків із позицій УДН охоплює ідентифікацію «бар'єрів за замовчуванням» (мовних, сенсорних, виконавчих) та пропозиції щодо множинних способів залучення і вираження результату; це включає підготовку візуальних опор, алгоритмів завдань, тайм-боксів, адаптацій інструкцій. По-друге, у контурах MTSS, PBIS і RTI асистент відповідає за фідельне виконання протоколів втручання, використання позитивного підкріплення, тренування мікро-навичок саморегуляції, логістику асистивних технологій та щоденний облік. По-третє, збір і комунікація даних стають змістовною частиною ролі: ведення електронного журналу спостережень з операційними визначеннями індикаторів, участь у скринінгу і поточному моніторингу, підготовка коротких графічних звітів для командних обговорень. Нарешті, у взаємодії з родинами застосовується «мова даних» і узгоджуються прості домашні мікропрактики, що забезпечують перенос сформованих у школі стратегій. [44, с. 18]

Разом із тим, слід ураховувати обмеження й ризики: фрагментація підходів у разі відсутності єдиної шкільної політики; зниження валідності висновків через недостатню фідельність виконання протоколів; ризики стигматизації під час організації втручання другого і третього рівнів; перевантаження персоналу даними за відсутності візуальних засобів та чітких порогів; дефіцит підготовки кадрів у складових УДН, PBIS і RTI. Подолання цих викликів передбачає регламентацію внутрішніх процедур (чіткі описи ролей, RACI-матриці, графіки зустрічей), систематичне навчання персоналу, стандартизовані шаблони збору та візуалізації даних, а також регулярні аудити доступності (на відповідність УДН) і фідельності (на відповідність протоколам PBIS/RTI). [31, с. 22]

Узагальнюючи, можна констатувати, що УДН, БСП/MTSS, PBIS і RTI формують методологічно узгоджену систему, яка дозволяє перевести інклюзію із площини декларацій у площину керованого, відтворюваного та вимірюваного процесу. УДН забезпечує первинну доступність і варіативність шляхів

досягнення цілей; БСП/MTSS — процесуальну архітектуру підтримки з прозорими механізмами скринінгу, моніторингу та прийняття рішень; PBIS — стабільне поведінкове середовище, що підсилює навчальні інтервенції; RTI — інструменти раннього академічного реагування. Для асистента вчителя ця інтеграція конкретизується як участь у дизайні доступного навчання, фідельне впровадження втручань, систематичний збір і трансляція даних та дотримання етичних норм, що разом забезпечує зростання участі, прогресу і автономності учня в інклюзивному освітньому середовищі. [26, с. 14]

1.5. Психолого-педагогічні основи підтримки здобувачів з ООП (бар'єри, потреби, адаптації та модифікації)

Психолого-педагогічні основи підтримки здобувачів з особливими освітніми потребами логічно вибудовуються в біопсихосоціальній парадигмі, де індивідуальні особливості дитини взаємодіють із контекстом класу, вимогами навчальної програми та організацією середовища. У цій рамці бар'єри розглядаються не як «внутрішній дефект», а як результат невідповідності між профілем функціонування здобувача й умовами, в яких відбувається навчання. Відповідно, підтримка має подвійний вектор: зміну середовища (доступність, організація діяльності, педагогічний дизайн) та розвиток індивідуальних навичок (академічних, комунікативних, сенсомоторних, саморегуляційних), причому обидва вектори повинні бути керованими даними та вбудованими у рутину класу. [12, с. 20]

Поняття «бар'єр» набуває аналітичної конкретики, коли його декомпозовано на середовищні, курикулумні, комунікаційні й оцінювальні компоненти. Середовищні бар'єри включають фізичну недоступність (маршрути пересування, меблі, акустика, освітлення), сенсорні перевантаження (шум, візуальний безлад), а також часові й організаційні чинники (непередбачуваність розкладу, тривалі безперервні блоки без пауз). Курикулумні бар'єри пов'язані з однотипністю способів подання матеріалу та вимог до відповіді, надмірною мовною складністю інструкцій, високим обсягом робочої пам'яті, що «вмонтований» у завдання. Комунікаційні бар'єри виникають, коли канали взаємодії не відповідають профілю учня (наприклад, у разі порушень слуху, мовлення або альтернативних способів комунікації), а також коли правила соціальної взаємодії залишаються неявними. Оцінювальні бар'єри проявляються там, де спосіб перевірки засвоєння є жорстко унітарним, а критерії успіху — непрозорими або недоступними з огляду на сенсомоторний чи мовний профіль дитини. Усі названі компоненти підлягають педагогічному редизайну, який у термінах сучасної дидактики описується через універсальний дизайн навчання та багаторівневі контури підтримки. [21, с. 12]

Диференціація між адаптаціями та модифікаціями є принципово важливою для правомірності й валідності педагогічних рішень. Адаптації — це зміни умов доступу до змісту, організації процесу і способів демонстрації результату без зміни цільових навчальних стандартів. Йдеться про спрощення і структурування інструкцій; попередній прогін ключових понять (pre-teaching) і повторне навчання (re-teaching); варіативність каналів подання (текст, схеми, зображення, аудіо) і відповіді (усно, письмово, презентаційно, проектно); тайм-менеджмент (таймери, візуальні розклади); регуляторні підказки (чек-листи, алгоритми); сенсорні налаштування (позиціонування, шумопоглинання, освітлення). Модифікації, натомість, змінюють самі цілі або очікувані результати навчання, тобто знижують або переформулюють стандарт: інший обсяг і складність змісту, альтернативні критерії оцінювання, редукція вимог до узагальнення тощо. Якщо адаптація зберігає еквівалентність результатів, то

модифікація змінює рамку валідності порівняння й потребує особливого юридико-педагогічного супроводу (відображення в ІПР, погодження в команді супроводу, прозорість для батьків і самого здобувача). [22, с. 134]

Типологія потреб, релевантна для проєктування підтримки, охоплює когнітивно-академічний, мовно-комунікативний, сенсомоторний і соціально-емоційно-поведінковий домени. У когнітивно-академічному вимірі бар'єри часто пов'язані з робочою пам'яттю, вибірковою увагою, темпом переробки інформації, плануванням і виконавчими функціями. Педагогічні відповіді включають «подрібнення» завдання на кроки (task analysis), побудову «сходинок» із поступовим зняттям підказок (fading), багаторазове моделювання стратегії («думай уголос»), мнемонічні опори та варіативне закріплення через міжмодальні завдання. У мовно-комунікативному домені важливо забезпечити альтернативні та доповнювальні засоби комунікації (AAC), спростити синтаксис інструкцій без редукції змісту, використовувати графічні організатори й приклади/контрприкладі для формування понятійних мереж. У сенсомоторному домені зміни стосуються ергономіки робочого місця, можливостей для рухових пауз, добору інструментів письма та пристроїв доступу, корекції візуального навантаження. У соціально-емоційно-поведінковому домені центральною є навчальна природа поведінки: очікування мають бути явно описані, відпрацьовані як окремі навички, підкріплені узгодженою системою позитивних наслідків, а у випадку стійких труднощів — перевірені через функціональний аналіз (яку функцію виконує поведінка і які альтернативи можуть її конструктивно замінити). [23, с. 112]

Емпірично стійкими інструментами, що зменшують бар'єри та водночас формують навички, є багатосенсорне кодування (поєднання зорового, слухового та кінестетичного каналів), «попереднє навчання» ключових понять перед фронтальним опрацюванням, опора на графічні алгоритми виконання, візуальні тайм-лайни з оцінкою часу, тренування метапізнавальних стратегій («планую—виконую—перевіряю»), а також парне й взаємонавчання. Для підтримки саморегуляції ефективними є короткі структуровані паузи з чіткою

метою (сенсорні перерви), картки самоконтролю, шкали «сигналів» інтенсивності стану, індивідуалізовані сценарії деескалації, записані простою мовою з візуальними підказками. У мовленні та читанні результативність зростає за рахунок фонологічного тренінгу, мапування морфем, навчання стратегіям узагальнення, а також використання технологій перетворення тексту в мовлення та мовлення в текст. [60, с. 45]

Ієрархія підказок (prompting hierarchy) — від природних сигналів і вербальних натяків до моделювання та фізичної допомоги — має застосовуватися з принципом «мінімально необхідної» інтенсивності й обов'язковим планом зняття підказок. Аналогічно, частота й види підкріплення (індивідуальне/групове, негайне/відтерміноване, матеріальне/соціальне) добираються з огляду на цілі навички і поступово переводяться у внутрішні мотиватори. Такі рішення є ефективними лише за умови фідельності виконання: протокол має описувати кроки втручання, тривалість, критерії переходу, а зібрані дані — дозволяти верифікувати тенденцію (частота, тривалість, відсоток правильно виконаних кроків, стабільність уваги). [31, с. 34]

Поняття «розумного пристосування» пов'язує педагогічний дизайн із юридичною легітимністю практик: зміни мають забезпечувати рівний доступ без знецінення суті навчальної мети. Це означає, що використання, наприклад, збільшених шрифтів, альтернативного темпу, додаткового часу, надання опорних конспектів чи можливості відповідати усно за наявності письмового завдання — це валідні адаптації. Натомість скорочення змісту тем, вилучення складних операцій або заміна узагальнення на відтворення — це вже модифікації, які по-іншому трактуються в підсумковому оцінюванні та потребують відображення в індивідуальній програмі розвитку. Розрізнення цих класів рішень знижує ризики стигматизації й забезпечує прозорість у комунікації з батьками, адміністрацією та зовнішніми перевіряльними інституціями. [7, с. 9]

Ключовим механізмом керованості підтримки є дані. Якісно організоване спостереження — з операційними визначеннями індикаторів, фіксованими

інтервалами та стандартизованими шкалами — перетворює суб'єктивні враження на верифіковану інформацію. Для поведінкових цілей доцільні протоколи ABC (передумова — поведінка — наслідок) та облік частоти/тривалості епізодів; для академічних — показники точності, темпу, переносності навички, стабільності виконання у новому контексті; для участі — індекси залученості, завершення завдань, ініціювання взаємодії. Візуалізація (мікродіаграми, спарклайни) робить прогрес прозорим для всієї команди: учителя, асистента, психолога, фахівців ІРЦ та батьків. [34, с. 142]

Реалізація підтримки повинна зберігати баланс між індивідуалізацією і включеністю. Надмірна опіка (коли дорослий «стає тінню» дитини) знижує автономізацію й ускладнює соціальне навчання у природних групових ситуаціях. Оптимальним є розміщення допомоги «на периферії», із чітким планом її згортання та механізмами рівноправної участі у спільній діяльності (ко-навчання з однолітками, робота «станціями», варіативні ролі в групових завданнях). Паралельно необхідно унормувувати етичні аспекти: конфіденційність персональних даних, доброзичлива мова без ярликів, інформована згода на інтервенції, культурна чутливість до сімейних контекстів, а також цифрова етика (обмеження доступу за принципом «мінімально необхідного», захищені канали комунікації, журнал доступів та змін у спільних документах). [62, с. 17]

Ефективність психолого-педагогічної підтримки у підсумку вимірюється не кількістю наданих послуг, а зміною траєкторії розвитку: зростанням участі у спільній діяльності класу, стабілізацією академічних показників за індивідуальними критеріями, підвищенням самостійності та зниженням потреби в інтенсивних підказках. Така траєкторія стає досяжною за умов первинної доступності (дизайн за УДН), багаторівневої архітектури підтримки з прозорими переходами між рівнями, формувального оцінювання з короткими зворотними циклами та командної відповідальності, де асистент вчителя виступає оператором щоденної реалізації, «перекладачем» даних у педагогічні

рішення і фасилітатором поступового набуття автономності здобувачем з ООП. [26, с. 210]

1.6. Огляд інструментів формувального оцінювання й спостереження (рубрики, чек-листи, щоденники, протоколи)

Формувальне оцінювання в інклюзивному класі постає як безперервний цикл збирання доказів навчання, інтерпретації цих доказів і надання своєчасного «фідбек/фідфорвард» з корекцією викладання та підтримок. Його завдання — не підсумувати досягнення, а керувати траєкторією прогресу: виявляти бар'єри, валідувати гіпотези щодо ефективності втручань і своєчасно змінювати інтенсивність допомоги. У такій логіці інструменти спостереження та оцінювання — рубрики, чек-листи, щоденники, протоколи — мають бути методично узгодженими з індивідуальною програмою розвитку та принципами універсального дизайну навчання, а також операціоналізованими так, щоб їхні показники були спостережуваними, надійними і придатними до візуалізації в коротких циклах прийняття рішень. [38, с. 15] [35, с. 12]

Рубрики забезпечують критеріально-орієнтовану інтерпретацію виконання, зменшуючи суб'єктивність і створюючи спільну «мову якості» для вчителя, асистента, учня і батьків. Аналітичні рубрики (з окремими критеріями) доречні для навчання навичкам, що складаються з кількох компонентів (наприклад, «самостійність виконання», «точність/повнота», «планування та самоконтроль», «співпраця»), тоді як холістичні зручні для швидких рішень під час поточної роботи. Проектування рубрики починається з побудови «карти

конструкта» (що саме вимірюємо), далі формуються 3–5 рівнів досягнення з якірними дескрипторами, які описують спостережувану поведінку без оцінних ярликів. Якір має бути операційним: замість «високий рівень самостійності» — «виконує завдання без підказок; за потреби ініціює звернення по допомогу після самоперевірки». Для критерію «самостійність» валідним шкалюванням буде, наприклад: 4 — працює без підказок; 3 — приймає не більше однієї вербальної підказки за урок; 2 — потребує декількох вербальних/жестових підказок або короткого моделювання; 1 — потребує постійного моделювання чи фізичної підтримки. Для «саморегуляції»: 4 — самостійно застосовує узгоджений план деескалації; 3 — реагує на один нагадувальний сигнал; 2 — потребує покрокового супроводу; 1 — часто потребує зупинки діяльності. Щоб підвищити міжекспертну узгодженість, корисні короткі калібрувальні сесії (спільне розмічування прикладів і звіряння трактувань), подвійне оцінювання вибірки робіт і періодичний перегляд формулювань дескрипторів. Рубрики мають бути доступними: проста мова, візуальні піктограми, колірне кодування для рівнів, можливість альтернативних форматів відповіді — це водночас елемент УДН і передумова справедливості оцінювання. [67, с. 33] [37, с. 28]

Чек-листи слугують для верифікації наявності/відсутності ключових дій, умов або атрибутів завдання, тобто відповідають на питання «зроблено — не зроблено» без ранжування якості. Вони оптимальні для процедурних і рутинних компетентностей: підготовка робочого місця, дотримання алгоритму розв’язання, послідовність етапів письма чи читання з розумінням. Ефективний чек-лист містить 6–10 коротких, однозначних пунктів, кожен — із дієсловом у початковій формі та чітким об’єктом дії («прочитав інструкцію вголос/пошепки», «позначив ключові слова», «склав план з трьох пунктів»). Для зменшення когнітивного навантаження доцільно додати піктограми, а також поле «примітки/наступний крок». У ролі керованого порога встановлюється мінімально прийнятна кількість «так» (наприклад, $\geq 80\%$ пунктів протягом трьох послідовних уроків), що слугує сигналом до зняття підказок або переходу на складніший рівень завдання. [41, с. 24] [65, с. 18]

Щоденники спостережень — це структуровані записи, які фіксують контекст, завдання, використані підтримки, поведінку/дії учня і отриманий продукт, а також незалежний індикатор рівня підказок і короткий «фідфорвард» (що змінити наступного разу). Мінімальний запис містить: дату і час; навчальну мету (зв'язок з ППР); опис завдання; застосовані адаптації; фактичну відповідь/стратегію учня; рівень опори за ієрархією підказок; оцінку залучення (напр., 1–5) і пропозицію корекції. Щоб щоденник виконував не лише архівну, а й керуючу функцію, наприкінці тижня формується стисле зведення з візуалізацією (спарклайни/мікродіаграми) та висновком за принципом «що працює — що коригуємо — який наступний мікрошаг». Такий формат робить дані прозорими для КППС і полегшує комунікацію з батьками, не розкриваючи чутливих відомостей. [44, с. 60]

Протоколи спостереження забезпечують стандартизацію збору даних і підвищують їх надійність. Для поведінкових показників широко застосовуються: ABC-протокол (передумова — поведінка — наслідок) для аналізу функцій поведінки; підрахунок частоти для дискретних подій; латентність (час від інструкції до початку дії) і тривалість (скільки триває цільова поведінка) для процесних параметрів; інтервальні методи — «цілий інтервал», «частковий інтервал», «моментний тайм-семплінг» — для оцінки частки часу, протягом якого поведінка проявлялася. Для навчальних цілей корисні короткі «hinge questions» (контрольні запитання біля «петлі рішення» у середині уроку), «екзит-квитки» (1–2 завдання на виході), мікрокартки самоперевірки, «білі дошки»/підняття карток для миттєвої перевірки всього класу. Важливо заздалегідь задати операційні визначення цільових поведінок (що саме зараховується як «завершив завдання», «ініціював контакт», «дотримався інструкції») і періодичність фіксації; без цього дані втрачають відтворюваність. [26, с. 115]

Якість інструментів визначається валідністю (чи вимірюємо те, що задумано) і надійністю (чи отримаємо подібний результат за повтору/іншого спостерігача). Для підвищення валідності показано: чітка «логіка

вирівнювання» (alignment) між критеріями рубрики/пунктами чек-листа й навчальною метою; уникнення «змішаних» критеріїв (коли один пункт аж надто багатовимірний); перевірка зрозумілості інструкцій для учня. Для надійності — спільні калібрування зразків виконання, паралельні спостереження (подвійне кодування невеликої вибірки) з розрахунком узгодженості; якщо узгодженість низька, переглядаються формулювання дескрипторів і проводиться донавчання. Варто також убезпечуватись від похибок спостерігача: ефекту ореолу, очікувань, упередження підтвердження; для цього корисно рандомізувати часові вікна спостережень, змішувати цільові й «фонові» індикатори та фіксувати події нейтральними дієсловами. [40, с. 36]

Інструменти формувального оцінювання в інклюзії мають бути справедливими й доступними. Це означає адаптації формату (великий шрифт, контраст, альтернативний канал відповіді, додатковий час, можливість усної/візуальної відповіді), але не зміну самої навчальної мети — інакше йдеться вже про модифікацію, яка повинна бути відображена в ІПР і трактуватись по-іншому в підсумковому оцінюванні. Для учнів, що користуються альтернативною/доповнювальною комунікацією, рубрики і чек-листи слід дублювати піктограмами; для учнів із труднощами виконавчих функцій — розбивати оцінюваний конструкт на короткі, послідовні кроки з явними «якорями» якості. [21, с. 9]

Практична корисність інструментів зростає, коли вони вбудовані у чіткий цикл даних. На старті теми фіксується «бейслайн» (не менше трьох вимірів для стабілізації), далі — короткі регулярні виміри (урок/тиждень) з візуалізацією спарклайнами або ковзними середніми; щотижнева нарада команди завершується конкретним рішенням: «посилити/змінити/згорнути» підтримку, «зменшити рівень підказок», «універсалізувати успішну адаптацію» на рівень класу. Доцільно встановити прості пороги: наприклад, «дві послідовні тижневі точки \geq цільового рівня — переглянути стратегію з фокусом на автономізацію; три точки нижче очікуваної траєкторії — інтенсифікувати втручання або

змінити підхід». Такі правила роблять рішення відтворюваними й захищають від випадкових коливань. [44, с. 121]

Цифрова інтеграція пришвидшує зворотний зв'язок і підвищує прозорість. Електронні щоденники й форми дозволяють стандартизувати записи (випадаючі списки для рівнів підказок, шкали 1–5 для залучення, чекбокси для адаптацій), автоматично будувати мініграфіки за кожним індикатором, фіксувати історію змін і доступів та формувати стислий звіт для батьків без розкриття даних інших учнів. Для асистента вчителя це означає можливість швидко конвертувати спостереження у рішення, а для команди — узгоджувати підтримки, спираючись на спільно зрозумілі та візуально доступні докази. [42, с. 66] [62, с. 18]

Етичні та правові виміри супроводжують використання будь-яких інструментів: конфіденційність персональних даних, принцип «мінімально необхідного доступу», зберігання записів у захищених середовищах, уникнення стигматизувальної лексики. Формувальний характер оцінювання слід робити прозорим для учня: зрозумілі критерії, можливість самооцінки за рубрикою, право на доопрацювання та повторне подання. Нарешті, якість інструментів не зводиться до «гарного макета» — вона визначається тим, чи допомагають ці інструменти своєчасно змінити хід уроку, зменшити бар'єри і просунутися до автономності. Саме тоді рубрики, чек-листи, щоденники та протоколи стають не формальністю, а механікою щоденного управління навчанням у справді інклюзивному класі. [63, с. 12]

РОЗДІЛ II

ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ РОБОТИ АСИСТЕНТА ВЧИТЕЛЯ

2.1. Моделі співпраці в інклюзивному класі (ко-викладання, тандем, «станції», гнучке групування)

Організація спільної роботи вчителя й асистента в інклюзивному класі має спиратися на методологію, що поєднує превентивний дизайн (УДН), керування інтенсивністю підтримок (БСП/MTSS) і дисципліновану роботу з даними формувального оцінювання. [21, с. 6] У такій рамці моделі співпраці — не «етикетки», а керовані способи розподілу ролей, часу та простору, які дають змогу одночасно забезпечити доступність змісту, диференціацію процесу та справедливе оцінювання. [38, с. 12] Ключове правило: вибір моделі робиться для конкретної фази уроку і цільової навички, а не «назавжди»; протягом 45 хвилин доцільно комбінувати 2–3 формати. [47, с. 41]

Ко-викладання (спільне викладання) передбачає рівноправну участь педагога і асистента у плануванні, проведенні та оцінюванні уроку. [47, с. 18] На практиці розрізняють щонайменше шість конфігурацій, що відрізняються характером розподілу діяльності. [47, с. 20] Модель «Один навчає — один

спостерігає» використовується для збору даних (наприклад, щодо залученості або частоти підказок) і має чітко прописані індикатори; постійне застосування її як «базової» небажане, бо відтворює ієрархію й знижує включеність асистента. [47, с. 22] Конфігурація «Один навчає — один підтримує» доречна для введення нового матеріалу або під час демонстрації техніки, коли другий дорослий забезпечує мінімально достатні підказки й керує увагою без дублювання пояснень. [47, с. 23] «Паралельне викладання» ділить клас на два еквівалентні підрозділи, які працюють над однаковою метою з відмінною подачею (темп, приклади, рівень допомоги); це підвищує щільність практики й дозволяє гнучко реагувати на «вузькі місця». [47, с. 24] «Альтернативне викладання» створює малу групу для інтенсивної доробки або запобіжного «pre-teaching», в той час як решта класу працює з основним учителем; ключовим тут є нестигматизувальний добір учасників (чергування складу, прозора комунікація мети). [47, с. 25] Найвищим рівнем паритету є «тандем/команда» (team-teaching), коли обидва дорослі поперемінно ведуть мікро-сегменти, ставлять запитання, моделюють дискусію «у двох голосах» і синхронно надають фідбек; ця конфігурація вимагає ретельного спільного планування мови інструкцій, таймінгу й сигналів. [47, с. 26]

Модель «станцій» (station teaching) організує простір класу як набір осередків із різними завданнями, що покривають підцілі уроку та дозволяють варіювати рівні підтримки. [38, с. 44] Типовий цикл для 45-хвилинного уроку: 5 хв — постановка мети й демонстрація зразка; три ротації по 10 хв кожна; 5 хв — підсумок і «екзит-квиток». [38, с. 46] Принаймні одна станція має бути самокерованою (чіткий алгоритм, таймер, чек-лист), одна — керованою дорослим (точне відпрацювання стратегії, міні-рубрика), і одна — застосувальною/творчою (перенесення навички). [38, с. 47] Асистент і вчитель чергуються між керованими станціями або закріплюються за ними залежно від цілей ІІР/класної теми. [41, с. 30] Щоб уникнути «черг» і втрати темпу, групи формуються на 4–6 учнів, а інструкції до кожної станції містять візуальний алгоритм («1. Прочитай приклад; 2. Виконай завдання А; 3. Перевір за ключем;

4. Познач складність»). [41, с. 31] Результати станцій фіксуються короткими чек-листами чи мікро-рубрикою, що забезпечує матеріал для оперативної корекції наступної ротації. [38, с. 48]

Гнучке групування (*flexible grouping*) — це динамічна сегментація класу за поточною потребою, а не стабільна «мітка» учня. [66, с. 102] Набір критеріїв групування включає: (а) навичка/стратегія, яку опановують; (б) ступінь опори, потрібної на цей момент (мінімальна/середня/інтенсивна); (в) соціально-комунікативні фактори (хто з ким продуктивно взаємодіє); (г) операційні обмеження (простір, час, наявність АТ). [60, с. 55] Принципово важливі цикли перегляду: мікро-дані з формувального оцінювання (екзит-квитки, «hinge-questions», індикатори залучення) переглядаються щотижня, і склад груп змінюється відповідно до актуальної «відповіді на втручання». [44, с. 72] Так зменшується ризик стигматизації та підвищується справедливість розподілу уваги дорослих. [66, с. 140]

Практична реалізація моделей потребує чітких RACI-домовленостей і таймінгу. [44, с. 18] На етапі планування (10–15 хв напередодні) уточнюються: ціль уроку (за УДН — у термінах сутності, а не каналу відповіді), ролі в кожній фазі, точки збору даних (хто й що фіксує), сигнали зміни активності (візуальні/аудіальні), правила безпеки/руху між станціями. [21, с. 9] Під час проведення уроку дотримуються принципів мінімально достатньої допомоги та поступового зняття опор; асистент координує темп груп, налаштовує асистивні технології, забезпечує позитивне підкріплення за PBIS і веде короткі позначки (наприклад, рівень підказок 0–3, залучення 1–5). [31, с. 12] На етапі мікро-рефлексії (3–5 хв після уроку) дорослі узгоджують, що спрацювало, які станції/групи потребують корекції, чи слід змінити конфігурацію на наступний раз. [38, с. 51]

Щоб зберегти інклюзивність і темп, важливою є дисципліна інструкцій. [21, с. 18] Будь-яке завдання в моделі «станцій» або паралельного викладання має супроводжуватися коротким алгоритмом дій і критеріями успіху «простою мовою» з візуальними якорями (позначки, піктограми, приклад/контрприклад).

[21, с. 19] Окремо фіксується план зняття підказок: якщо учень двічі поспіль виконує крок без вербальної опори, наступного разу застосовується лише жести́ва; ще через два — лише візуальна; згодом — самоконтроль за чек-листом. [26, с. 210] Таке програмування автономізації робить співпрацю педагогів спрямованою на зменшення залежності, а не її консервацію. [66, с. 188]

Важливим є і просторовий дизайн. [21, с. 14] Для «станцій» — це логічні маршрути без перехресть, чіткі межі зон, дублювання інструкцій на кожній локації, таймери, місця для швидкого підсумкового запису; для тандемного викладання — видимі для всіх матеріали (дошка/екран), двоголосе моделювання мислення («міркую вголос»), стратегічне розміщення учнів, яким потрібен більше частий зоровий контакт. [21, с. 15] За паралельного викладання — акустичне розмежування (відстань, «тихі» ширми), синхронний старт і фініш із загальною рефлексією. [38, с. 49]

Інтеграція з цифровими інструментами підсилює керованість процесу: спільні планувальники для розподілу ролей і матеріалів; таблиці з автозбіркою мікро-даних (рівні підказок, виконання кроків); таймери/сигнали для ротацій; короткі форми «екзит-квитків» з автоматичною візуалізацією (спарклайни на кожного учня/групу). [42, с. 40] Це не лише економить час, а й забезпечує доказову базу для командних рішень КППС та обґрунтованої комунікації з батьками. [44, с. 95]

Серед типових ризиків: зведення ролі асистента до «помічника, що ходить класом»; закріплення «слабких» груп, які ніколи не змінюються; надмірне використання альтернативного викладання з постійно однаковим складом; хаотична логістика станцій; відсутність плану зняття підказок. [47, с. 58] Їх подолання забезпечують: ротація конфігурацій у межах одного уроку; прозорі правила добору до інтенсивної групи із чергуванням складу; стандартизовані інструкції й таймінг; щотижневі п'ятихвилинні міні-ауди фідельності (чи дотримано протоколи? чи є зміна ролей? чи зібрано домовлені дані?). [26, с. 225]

Таким чином, ко-викладання, тандем, модель «станцій» і гнучке групування — це взаємодоповнювані механізми організації взаємодії двох дорослих з різними зонами відповідальності в єдиному уроці. [26, с. 12] За умови попереднього планування, чітких інструкцій, дисципліни даних і етичної чутливості вони перетворюють інклюзивний клас на кероване середовище високої щільності практики, де доступність змісту, диференціація процесу та справедливе оцінювання стають нормою повсякденної роботи, а підтримка послідовно веде до зростання участі, прогресу і автономності кожного здобувача освіти. [66, с. 210]

2.2. Цифровізація діяльності асистента вчителя: екосистема Google Workspace, LMS, мобільні застосунки, асистивні технології

Цифровізація діяльності асистента вчителя в інклюзивному класі — це не додавання «ще одного сервісу», а побудова керованої даними екосистеми, що поєднує планування, щоденне спостереження, комунікацію та аналітику. [21, с. 7] Методологічно така екосистема має бути вирівняна з УДН/UDL (первинна доступність), БСП/MTSS (градуйована підтримка) і практиками формувального оцінювання (короткі цикли «дані → рішення»), а також відповідати етичним і правовим вимогам щодо конфіденційності та безпеки. [38, с. 10]

У межах Google Workspace ядром виступає структурована ієрархія спільних папок у Drive із чіткими ролями доступу (адміністрація, вчителі, асистенти, фахівці супроводу), що мінімізує випадкове поширення персональних даних. [62, с. 22] Google Docs використовується для колективного планування ІПР і протоколів КППС, Google Sheets — як «операційна БД» електронного журналу спостережень: окремі аркуші («Учні», «Цілі ІПР», «Спостереження/АВС», «Адаптації/Модифікації», «Втручання/Рівні MTSS», «Відвідування», «Поведінкові інциденти», «Асистивні технології»)

пов'язуються ключами `student_id`, `iep_goal_id`, `session_id` та уніфікованими словниками індикаторів. [44, с. 28] Google Forms забезпечують швидке введення даних на уроці (чекбокси для адаптацій, шкали 1–5 для залучення, випадючий список рівня підказок, короткі АВС-поля). Apps Script автоматизує нормалізацію та валідацію записів (onSubmit-тригери, підрахунок агрегатів, формування щотижневих витягів для КППС, генерування PDF-звітів у Drive), а Looker Studio (кол. Data Studio) створює дашборди з мікровізуалізаціями: спарклайни залучення, теплові карти використаних адаптацій, індикатори фідельності виконання втручань. [42, с. 67] Calendar синхронізує цикли нарад (стендапи 5–7 хв щодня, тижневі міні-огляди даних, семестрові перегляди ІПР), а Meet/Chat забезпечують протокольну комунікацію в межах робочих акаунтів. [41, с. 12] За потреби Google Sites слугує внутрішнім порталом з регламентами, шаблонами рубрик, словниками індикаторів і короткими відеоінструкціями. [44, с. 140]

Взаємодія з LMS надає «каркас» курикулуму й оцінювання. У контексті Google-екосистеми природним вибором є Google Classroom: тут публікуються завдання в альтернативних форматах (відповідно до УДН), налаштовуються рубрики для критеріальної прозорості, відслідковується динаміка виконання робіт і зберігається слід зворотного зв'язку. [67, с. 42] Для розширених сценаріїв (адаптивні тести, модульні курси, ролі й журнали подій) доречні Moodle чи інші LMS, які підтримують експорт даних та інтеграцію з зовнішніми дашбордами. [42, с. 88] Принциповим є узгодження «логіки вирівнювання» (alignment): навчальні цілі теми → критерії рубрик у LMS → індикатори в журналі спостережень → поля в дашборді КППС. [44, с. 50]

Ключовим прискорювачем роботи асистента є мобільні застосунки для оперативної фіксації даних. На базі AppSheet або мобільних Google Forms створюється інтерфейс «два торкання»: вибір учня → вибір цілі ІПР → шкала залучення/рівень підказок → чекбокс адаптацій → поле АВС (до 120 символів). [42, с. 110] Обов'язкові характеристики — офлайн-кешування, миттєва синхронізація, штамп дати/часу, прив'язка до уроку, а також можливість

додавати фото/аудіо як «докази навчання» (зберігаються в захищеній папці Drive з автоматичним іменуванням `student_id_date_goal`). [41, с. 30] Push-нагадування допомагають тримати ритм вимірювань (напр., коротка позначка кожні 15 хв під час інтенсивного втручання). [33, с. 15] Водночас мобільні інтерфейси мають мінімізувати введення вільного тексту й спиратися на контрольовані словники — це підвищує надійність і порівнюваність даних. [42, с. 45]

Асистивні технології (АТ) інтегруються не як «додаткова опція», а як структурний елемент доступності. [21, с. 4] Для зору — читачі екрана, масштабування, високий контраст, лінійний фокус; для слуху — автоматичні субтитри та підсилення, візуальні сповіщення; для мовлення й письма — TTS/STT, предиктивний набір, альтернативні клавіатури; для моторики — керування перемикачами, жестами, «липкі клавіші»; для комунікації — AAC (символні/текстові комунікатори з індивідуальними словниками); для уваги й саморегуляції — таймери, візуальні чек-листи, покрокові алгоритми. [12, с. 55] Вибір і налаштування АТ повинні бути прописані в ІПР (ціль, контекст використання, критерії ефективності), а вчитель із асистентом — навчити учня використовувати інструмент так, щоб він «розчинявся» у звичних діях, а не виділяв його з колективу. [21, с. 18] Додатково доцільно вести інвентаризацію АТ (модель, версія ПЗ, відповідальний, дата перегляду), щоб гарантувати працездатність і відповідність потребам. [21, с. 26]

Архітектурно екосистема описується як цикл даних короткої тривалості. Точка входу — мобільні форми/Forms; шар нормалізації — Sheets із валідаціями й Apps Script; шар аналітики — Looker Studio; контур рішень — наради КППС з протоколами у Docs і задачами у Calendar/Tasks. [44, с. 60] Кожний запис має мінімальний набір полів: `student_id`, `date_time`, `context` (lesson/station), `iep_goal_id`, `support_level` (0–3), `engagement` (1–5), `adaptations`, `ABC_note`, `observer_id`. [42, с. 58] Такі «тонкі» події зручно агрегувати у ковзні середні, порівнювати з порогами (підсилити/згорнути) і візуалізувати як спарклайни біля прізвища учня або картки цілі. [38, с. 75] Важливо

дотримуватися фіделності протоколів: якщо втручання описує три 10-хв сесії на тиждень — саме такі сесії мають бути у журналах; інакше висновок про «відповідь на втручання» буде невалідним. [26, с. 200]

Цифровізація невіддільна від етики та безпеки. Доступ — за принципом «мінімально необхідного»; заборонені особисті пошти і нешифровані месенджери для пересилання персональних даних; у Drive — налаштування «тільки для організації», журнал активності, заборона завантаження копій поза периметр. [63, с. 12] Шаблони документів мають де-ідентифікатори для робочих обговорень (ініціали/коди), а повні дані відкриваються лише тим, хто безпосередньо працює з учнем. [62, с. 28] Строки зберігання даних і політика резервування (щотижневі бекапи критичних таблиць у *.csv) фіксуються в регламенті закладу. [62, с. 45] Для матеріалів у LMS — відкриті ліцензії або дозволи, доступність за WCAG (контраст, альтернативні описи, безбар'єрна навігація, субтитри до відео). [21, с. 22]

Запровадження доцільно вести поетапно. Етап 1 (1–2 міс.): мінімально життєздатний журнал у Sheets + мобільні Forms («два торкання») + щотижневий дашборд трьох індикаторів (залучення, рівень підказок, виконання адаптацій). [44, с. 162] Етап 2 (3–4 міс.): рубрики та екзит-квитки у Classroom, автоматичні PDF-витяги для КППС, інвентаризація АТ, стандартизовані словники адаптацій. [67, с. 88] Етап 3 (5–6 міс.): AppSheet-додаток з офлайн-режимом, Looker Studio з індивідуальними та груповими переглядами, напівавтоматичні «плани зняття підказок». [26, с. 300] Кожний етап завершується аудитом доступності (УДН), фіделності (дотримання протоколів PBIS/RTI) і зрілістю даних (повнота, своєчасність, узгодженість спостерігачів). [31, с. 20]

Потенційні ризики — «зоопарк» інструментів без єдиної логіки, дані, що не конвертуються в рішення, «вічні» пілоти без масштабування, витік інформації. Їх пом'якшують єдині словники/шаблони, RACI-матриці ролей (хто збирає, хто аналізує, хто ухвалює), регулярні короткі стендапи «дані → 1 зміна практики», та політики доступу. [45, с. 170] Водночас важливо не

перетворювати асистента на «оператора планшета»: цифрові інструменти мають скорочувати час на паперову роботу, а не відволікати від взаємодії з учнем; тому інтерфейси — лаконічні, а звіти — візуально «легкі». [47, с. 75]

Змістовний ефект цифровізації вимірюється не кількістю сервісів, а зміною траєкторії: швидшим циклом зворотного зв'язку, точнішим добром підтримок, вищою фідельністю виконання втручань і, зрештою, зростанням участі, прогресу та автономності здобувачів з ООП. [66, с. 18] Гармонійна зв'язка Google Workspace, LMS, мобільних форм і асистивних технологій робить ці зміни керованими, прозорими та відтворюваними у щоденній практиці інклюзивного класу. [44, с. 12]

2.3. Дані-орієнтоване управління підтримкою: показники, метрики, індикатори освітнього прогресу

Дані-орієнтоване управління у ЗЗСО — це дисципліна коротких циклів «спостереження → інтерпретація → рішення → перевірка», вирівняних із УДН/UDL (первинна доступність), БСП/MTSS (градуйована підтримка), PBIS (поведінкове ядро) та RTI (академічні інтервенції). [41, с. 10] Валідність рішень забезпечують три умови: (1) коректно визначені індикатори (що саме вимірюємо і в якій шкалі), (2) фідельність виконання втручань (чи дотримано протоколів) і (3) своєчасність вимірів (короткі інтервали, які дозволяють швидко коригувати курс). [42, с. 22] У цьому підрозділі систематизовано набір індикаторів, метрик фідельності та порогів рішень, а також подано ілюстративні графіки тижневої динаміки одного учня. [44, с. 12]

Логіка «вирівнювання» (alignment) така: навчальна ціль → індикатор → інструмент збору → поріг/рішення → перевірка ефекту. [44, с. 50] Для читання це може бути частка коректних відповідей на коротких завданнях; для участі — середній бал залученості за урок; для автономізації — середній рівень підказок;

для поведінки — частота інцидентів, що потребували втручання за алгоритмом PBIS. [65, с. 9] Пороги прості й прозорі: наприклад, « $\geq 75\%$ два тижні поспіль» означає зменшення рівня підказок; « ≥ 3 інциденти/тиждень» — запуск функціонального аналізу поведінки (FBA) і перегляд ВІР; «фідельність $< 70\%$ » — спочатку відновлюємо процедуру, і лише потім змінюємо втручання. [33, с. 18]

Таблиця 2.1.

«Матриця індикаторів освітнього прогресу»

Домен	Показник	Операційне визначення	Шкала	Джерело даних	Періодичність	Пороги/рішення
Академічні (читання)	% коректних відповідей у завданнях на розуміння прочитаного	Частка правильних відповідей у 10–15 завданнях на добуковне/слівне/реченеве розуміння	0–100%	Екзит-квитки/тести	Щотижня	$\geq 75\%$ два тижні поспіль → зменшити підказки; $< 60\%$ два тижні → змінити втручання
Академічні (математика)	% коректних обчислень у базових процедурах	Частка правильних відповідей у 10–20 прикладах на цільову навичку (напр., додавання з переходом)	0–100%	Короткі тести/картки	Щотижня	$\geq 80\%$ два тижні → ускладнити завдання; $< 50\%$ → інтенсифікація
Участь/залученість	Середній бал залученості за урок	Оцінка за рубрикою (увага, ініціація, завершення завдань) з усередненням за урок	1–5	Чек-лист участі	Кожен урок	≥ 4 протягом 4 уроків → зняття опор; ≤ 2 → перевірка бар'єрів
Самостійність	Середній рівень підказок	Середнє значення за ієрархією підказок (0 — немає, 3 — фізична)	0–3	Журнал підказок	Кожен урок	≤ 1 протягом 1 тижня → план зняття підказок; ≥ 2.5 → навчання стратегії
Поведінкові інциденти (PBIS)	Кількість епізодів, що потребували втручання	Кількість випадків з алгоритмом реагування (попереджено/деескаловано)	цілі числа/тиж	АВС-протоколи	Щотижня	≤ 1 /тиж три тижні → згортання; ≥ 3 /тиж → FBA/ВІР
Фідельність втручання	Виконання протоколу	Частка запланованих сесій і	0–100%	Журнал сесій/чек-	Щотижня	$\geq 85\%$ → валідні

		кроків, виконаних згідно з протоколом		лист фідельності		висновки RTI; <70% → не робити висновків про ефект
Доступність (УДН)	Частка уроків із 3-ма каналами подання	Відсоток уроків, де одночасно є текст/візуалізація/аудіо або еквівалентні мультимедійні опори	0–100%	Аудит УДН	Щомісяця	≥80% → стабільна доступність; <60% → план покращення
Відвідування	Частка відвіданих уроків	Кількість відвіданих уроків / заплановані	0–100%	Класний журнал	Щотижня	≥90% → норма; <80% → план з родиною
Соціальна взаємодія	К-ть ініційованих конструктивних контактів	Кількість самостійних ініціацій взаємодії з ровесниками/дорослими за урок	цілі числа/урок	Спостереження	Кожен урок	≥3/урок протягом тижня → перенесення у нові контексти
Перенесення навички	Виконання навички у новому контексті	Факт виконання цільової навички в іншому предметі/форматі	Так/Ні	Чек-лист переносу	Щотижня	2 тижні «Так» → закріплення, наступна навичка

Таблиця (містить домени: академічні — читання/математика; участь/залученість; самостійність — рівень підказок; поведінкові інциденти RBIS; фідельність втручання; доступність за УДН; відвідування; соціальна взаємодія; перенесення навички; для кожного — операційне визначення, шкала, джерело даних, періодичність, порогові/рішення). Ключем до інтерпретації є комбінування індикаторів. Зростання частки правильних відповідей у читанні (академічний прогрес) у поєднанні зі зменшенням рівня підказок (автономізація) і стабільною/вищою залученістю сигналізує про готовність до згортання опор і переходу до складніших завдань та перенесення в інші предмети. Натомість стабільно низька залученість за умов достатньої доступності (аудити УДН ≥80 % уроків із мультимедійним поданням) вказує на потребу перегляду темпу, інструкцій, сенсорного фону та форм участі (станції, гнучкі групи).

Щоб висновки про ефект були правомірними, відстежується фідельність: доза (скільки/як часто проводимо сесії), дотримання кроків протоколу, якість

проведення (рубрикою), відповідь учасника (залученість під час інтервенції) і повнота даних. Без $\geq 85\%$ фідельності робити висновки про ефект інтервенції не можна — спершу відновлюємо протокол.

Таблиця 2.3.2.

«Метрики фідельності та якості даних»

Метрика	Визначення	Одиниці	Джерело	Порогове значення
Adherence	Частка кроків протоколу, виконаних як заплановано	0–100%	Журнал втручань/чек-лист фідельності	$\geq 85\%$
Dosage	Сумарна тривалість/кількість сесій за тиждень	хв/тиж або #	Календар + журнал	У межах протоколу ($\pm 10\%$)
Exposure	Частка учнів, що отримали втручання	0–100%	Журнал груп	$\geq 90\%$ цільової групи
Quality of Delivery	Оцінка якості проведення за рубрикою	1–4	Сумісне спостереження	≥ 3.0 середнє
Participant Responsiveness	Середня залученість під час втручання	1–5	Чек-лист залученості	≥ 4.0
Data Completeness	Частка записів без пропусків у ключових полях	0–100%	Аудит даних	$\geq 95\%$

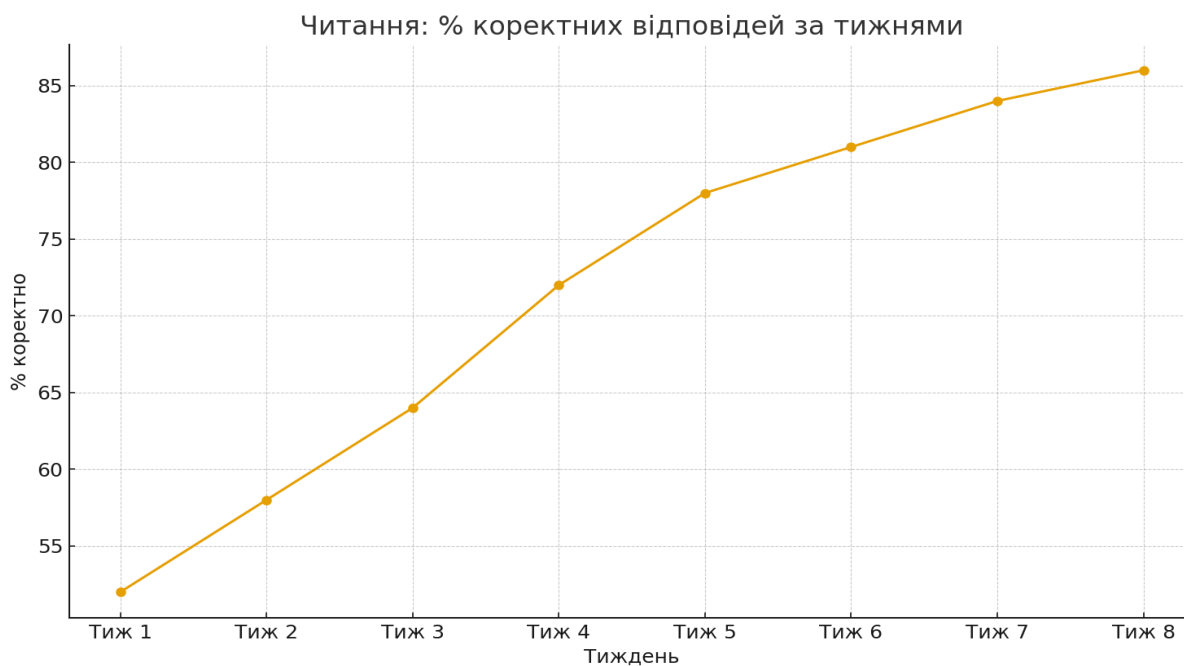
(Adherence, Dosage, Exposure, Quality of Delivery, Participant Responsiveness, Data Completeness із пороговими значеннями).

Джерело: власна розробка; дані умовні для демонстрації.

Нижче наведено ілюстративну 8-тижневу траєкторію одного учня. Вона демонструє, як поєднання академічних, поведінкових і організаційних індикаторів конвертується в рішення.

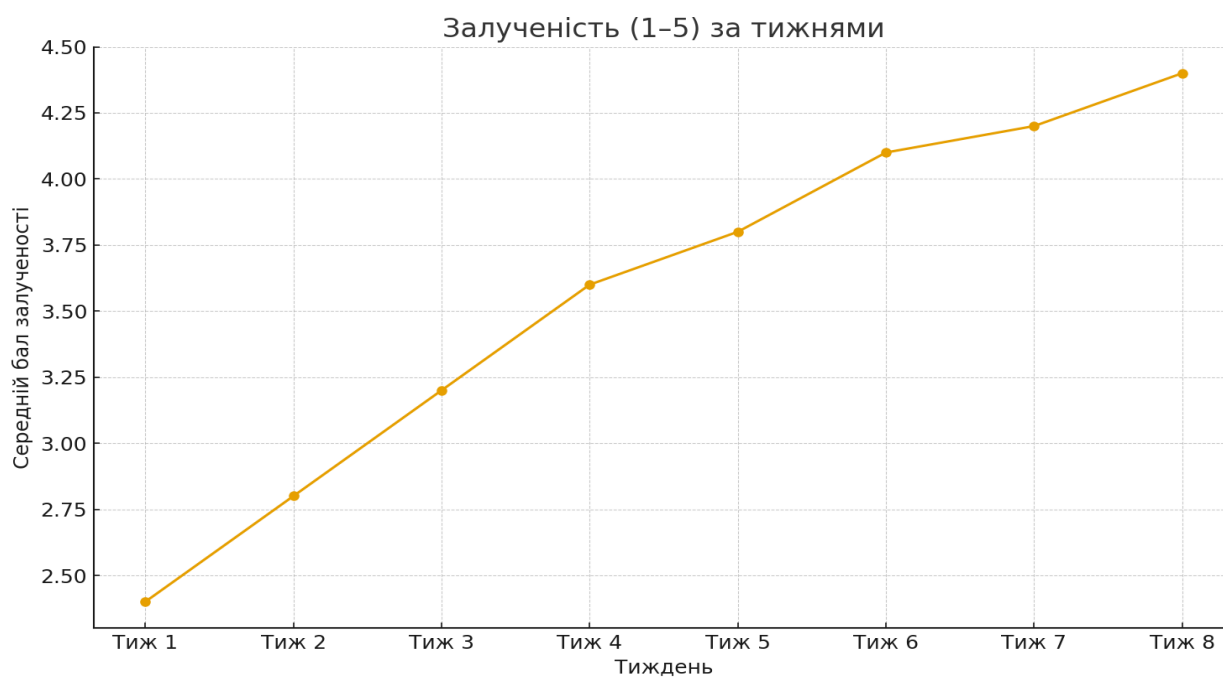
Графік

2.1.



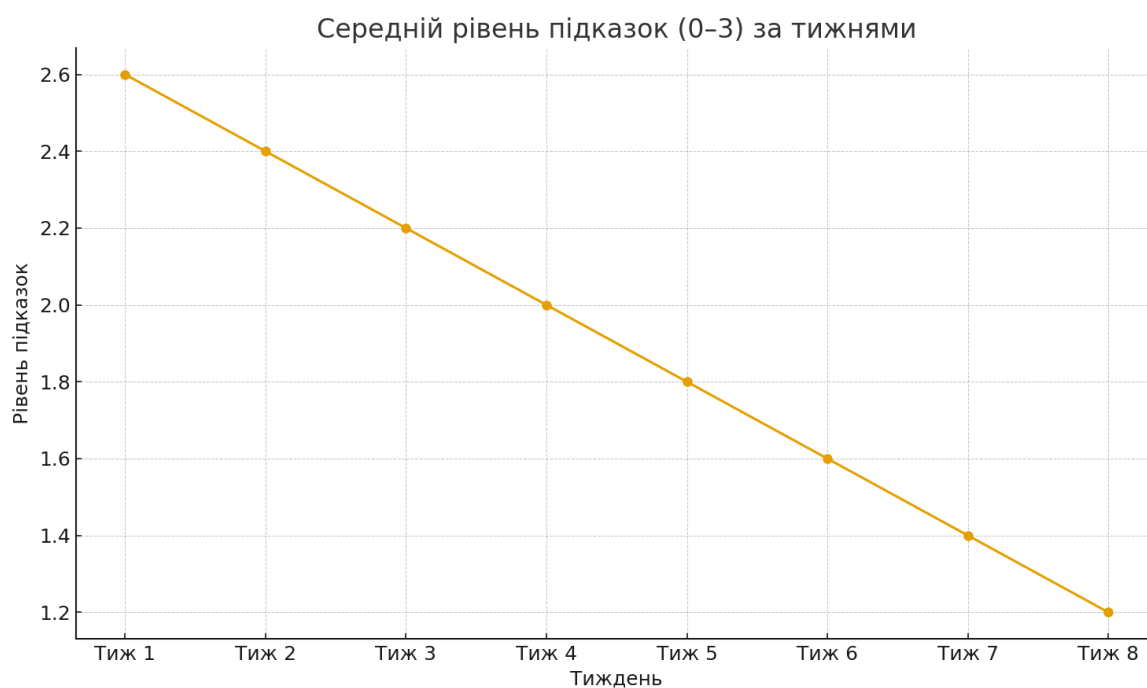
Зростання приблизно з 52 % до 86 %; рішення: « ≥ 75 % два тижні поспіль»
 → згортати підказки, ускладнювати завдання, планувати перенесення).

Графік 2.2.



Динаміка від $\approx 2,4$ до $\approx 4,4$ бала; рішення: « ≥ 4 протягом 4 уроків» →
 зменшувати опори та збільшувати частку самокерованих станцій).

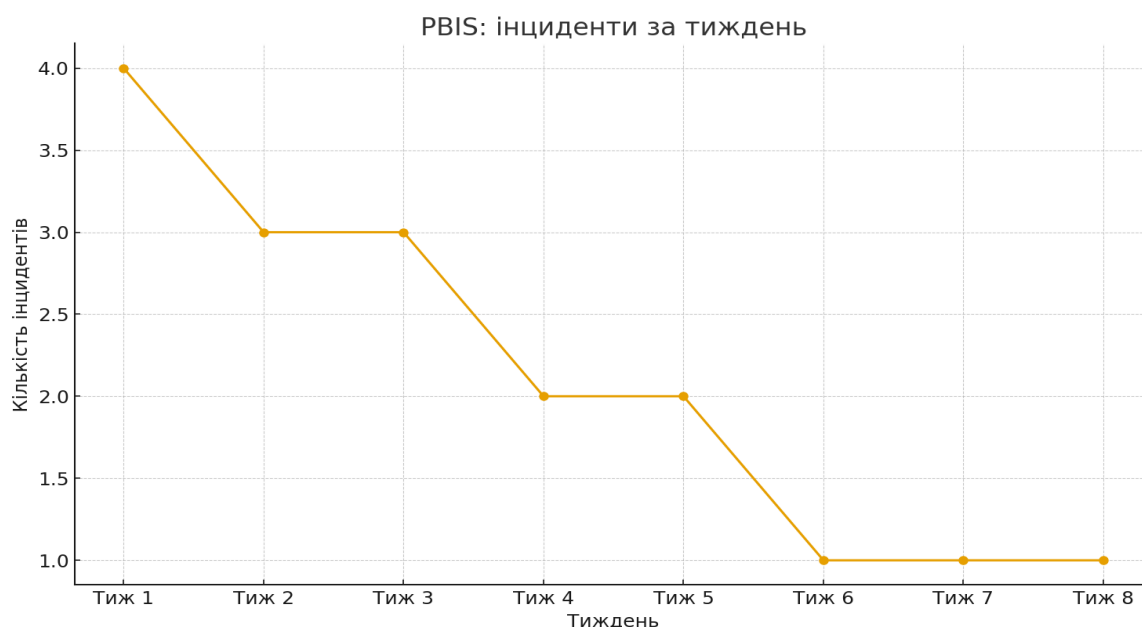
Графік 2.3.



Спад із $\approx 2,6$ до $\approx 1,2$; рішення: активувати план зняття підказок і переносити навичку на нові контексти).

Графік

2.3.4.



Зниження з 4 до 1; рішення: консервувати успішні превентивні практики, поступово згортати інтенсивність).

Щоб забезпечити керованість процесу, кожний запис у журналі спостережень має мінімальний набір полів: `student_id`, `date_time`, `context`

(урок/станція), iep_goal_id, support_level (0–3), engagement (1–5), adaptations, ABC_note, observer_id. Такі «тонкі події» легко агрегувати у ковзні середні, будувати спарклайни біля прізвища учня та використовувати на щотижневих КППС-зустрічах для рішень «посилити/змінити/згорнути». Періодичність: урок (залученість, підказки, соціальна взаємодія), тиждень (академічні %, PBIS, відвідування), місяць (аудит УДН). Це створює швидкий «кермальний цикл» із коротким зворотним зв'язком.

Алгоритм використання даних у практиці: (1) на старті теми визначаємо базову лінію (не менше трьох вимірів для стабілізації), (2) збираємо щоденні/тижневі виміри, (3) співвідносимо траєкторії з порогоми з Табл. 2.3.1, (4) перевіряємо фідельність за Табл. 2.3.2, (5) ухвалюємо конкретне рішення й документуємо його (хто що змінює й коли), (6) через тиждень перевіряємо «відповідь на втручання». Якщо «дані не сходяться» (напр., прогрес є, а фідельність низька) — рішення відкладаємо, відновлюємо процедуру і лише потім переглядаємо інтервенцію.

Етичні та правові вимоги є елементом якості: принцип «мінімально необхідного доступу», де-ідентифікація під час командних обговорень (коди/ініціали), захищені сховища, регламент строків зберігання та аудити доступів. Комунікація з батьками — «мовою даних» без стигматизації: зрозумілі індикатори, прозорі пороги, право на повторне подання й доопрацювання.

Підсумок. Дані стають інструментом змін, а не «звітністю»: прості й валідні індикатори, чіткі пороги та дисципліна коротких циклів дозволяють асистенту вчителя разом із командою своєчасно коригувати підтримки — і це прямо відбивається на головному: участі, прогресі та автономності здобувача.

2.4. Інновації в комунікації з командою супроводу та батьками (єдині канали, мікролернінг, відеорефлексія)

Ефективна інклюзія потребує не лише якісних педагогічних практик, а й керованої комунікації між усіма стейкхолдерами: адміністрацією, вчителями, асистентами, фахівцями ІРЦ/КППС і батьками. Інновації у цій сфері полягають у переході від «розпорошених повідомлень» до інтегрованої екосистеми взаємодії, де канали, формати та цикли зворотного зв'язку стандартизовані, а обмін знаннями відбувається короткими, високочастотними і доказово орієнтованими «порціями». Три опорні вектори — єдині канали, мікролернінг і відеорефлексія — дозволяють зменшити інформаційний шум, швидше вирівнювати практики й системно підсилювати компетентність дорослих, не перевантажуючи їх часом. [44, с. 15]

Єдині канали взаємодії («single source of truth»). Організаційна зрілість комунікації починається зі встановлення одного захищеного периметра (корпоративні облікові записи) та чіткої карти каналів: оперативні питання — у робочому чаті з тематичними потоками; планування та протоколи — у спільних документах; події й дедлайни — у календарі; індивідуальні питання щодо учня — тільки у визначених приватних кімнатах із контрольованим доступом. Для кожного каналу визначається «тип повідомлень» (напр., «стендап-дайджест на 5 пунктів», «огляд даних тижня у 10 рядках», «екстрене повідомлення»), очікуваний час реакції (правило 2/24 год) і формат заголовка (код учня/цілі ІПР/дата). Такі «комунікаційні хартії» задають спільну дисципліну, зменшують дублювання, а головне — забезпечують відтворюваність рішень: кожен учасник знає, де шукати актуальну версію документів, коли і в якому форматі надавати оновлення. Для батьків створюється окремий, етично вивірений контур: короткі щотижневі зведення «мовою даних» (мета — що вдалося — що коригуємо — домовленості «школа–дім»), один офіційний канал для звернень і зрозумілий регламент відповідей. Принцип «мінімально необхідного доступу» та де-

ідентифікація в загальних обговореннях (ініціали/коди) є невід'ємними вимогами конфіденційності. [62, с. 25]

Мікролернінг для дорослих: коротко, часто, по справі. Замість рідкісних «великих» тренінгів упроваджується високочастотна модель навчання персоналу й батьків через мікроформати тривалістю 2–7 хв: відео-«демки» однієї стратегії (як знімати підказки; як вести АВС-запис), «картки-процедури» на одну сторінку (алгоритм деескалації; чек-лист УДН для конспекту уроку), мікроквести з самоперевіркою (3 контрольні запитання) і «швидкі кейси» з відпрацюванням рішення. Кожен мікромодуль має: конкретну мету, один сценарій застосування «завтра на уроці», критерій успіху (що саме спостерігатимемо) і місце в більшому контурі (до якого індикатора/показника він прив'язаний). Для батьків готуються стислі матеріали з домашніми мікропрактиками (5–10 хвилин на день): «як допомогти зі структурою домашнього завдання», «як підтримати саморегуляцію перед сном», «як підсилити мотивацію без матеріальних винагород». Мікролернінг розсилається за розкладом (спейст-репетиція: 1–3–7 днів), зберігається в каталозі з пошуком за темами й тегами, а його споживання корелюється з даними про фідельність і результативність втручань, аби уникати «навчання заради навчання». [44, с. 82]

Відеорефлексія як каталізатор професійного зростання. Короткі відеофрагменти (3–8 хв) з уроків або з моделюванням ситуацій стають матеріалом для спільного осмислення практик. Використовується трикроковий протокол «Опис → Аналіз → План»: спочатку фіксуються факти (які саме підказки, у які моменти, як реагує учень), далі — інтерпретація з прив'язкою до індикаторів (залученість, рівень підказок, дотримання алгоритму), і нарешті — план зміни на найближчий тиждень (яку опору знімаємо, яку станцію перебудовуємо, які сигнали саморегуляції уточнюємо). З технічного боку важливо забезпечити інформовану згоду, обмежений доступ, за потреби — розмиття облич/де-ідентифікацію, зберігання в захищеному середовищі та видалення після використання згідно з політикою школи. Відеорефлексія має бути короткою, без «оцінювання людей»: аналізуємо поведінки та стратегії, а

не особистості. Для батьків можливий окремий формат — мікровідео з позитивними епізодами («момент успіху») і короткою підказкою, як підтримати аналогічну дію вдома; такий контент узгоджується індивідуально й ніколи не містить персональних даних інших учнів. [64, с. 150]

Ритми та ритуали комунікації. Щоденні 5–7-хвилинні «стендапи» команди (ціль/ризик/корекція), щотижневі міні-наради (огляд мікроданих: залученість, підказки, інциденти; одне рішення «посилити/змінити/згорнути»), щосеместрові перегляди ІПР — це каркас, який з'єднує дані, навчання й практику. Кожна взаємодія має артефакт: нотатку з рішенням, коротку картку-процедуру, мікровідео з демонстрацією зміни. Саме артефакти, а не довгі протоколи, забезпечують перенесення і сталість. [44, с. 120]

Етика, безпека і цифрова гігієна. Інновації в комунікації можливі лише за дотримання: принципу «мінімально необхідного доступу»; використання тільки службових облікових записів і захищених каналів; де-ідентифікації в загальних обговореннях; прозорих термінів зберігання матеріалів (особливо відео); недопущення стигматизувальної лексики. Будь-яка порада батькам подається «мовою даних» і рішень, а не діагнозів: що спостерігали — що спрацювало — що спробувати вдома. [63, с. 38]

Очікуваний ефект. Єдині канали прибирають інформаційні втрати та плутанину; мікролернінг робить навчання дорослих безшовною частиною щоденної роботи; відеорефлексія пришвидшує узгодження й стандартизацію успішних практик. У сумі це зменшує час від «виявленої потреби» до «скоригованої дії», підвищує фідельність втручань і, головне, відбивається на тріаді якості інклюзії — участь, прогрес, автономність. [41, с. 60]

2.5. Професійний розвиток асистента: менторинг, коучинг, мікрокреденшали, спільноти практик

Професійний розвиток асистента вчителя в інклюзивному середовищі має бути не епізодичною участю у тренінгах, а безперервним процесом удосконалення, інтегрованим у щоденну практику та вирівняним із цінностями УДН/UDL, архітектурою БСП/MTSS, поведінковим ядром PBIS і логікою RTI. У такій рамці навчання дорослих набуває циклічності: визначення цілі, короткий експеримент у класі, збір мікроданих, рефлексія й масштабування того, що спрацювало. Осердя цього процесу становлять чотири взаємодоповнювані механізми — менторинг, коучинг, мікрокреденшали та спільноти практик — які разом забезпечують підтримку, автономізацію, визнання досягнень і колективне знаннятворення. [44, с. 28]

Менторинг у професійній траєкторії асистента — це структурована передача досвіду від більш досвідченого фахівця через спостереження, спільне планування і моделювання «як саме» виконувати ключові дії: знімати підказки, будувати візуальні алгоритми завдань, фіксувати дані в щоденнику спостережень, деескалувати поведінкові епізоди. Ефективність менторингу залежить від чітко окресленої зони зростання, попередньо узгоджених «маркерів якості» (коротка рубрика), захищеної атмосфери і регулярності контактів. Важливо, щоби ментор не заміщував асистента в дії, а демонстрував, розкривав логіку, надавав артефакти (шаблони, чек-листи, міні-відео) і допомагав перетворювати спостережене у відтворювані кроки. Саме в цьому полягає різниця між менторингом і коучингом: перший передбачає модель, другий — фасилітує самостійне знаходження рішення. [47, с. 56]

Коучинг у контексті асистента вчителя — це цілеспрямована робота з власними цілями через запитання, які прояснюють мету, ресурси, перешкоди й конкретний наступний крок. Цей підхід особливо продуктивний у коротких «урокових» або тижневих циклах, коли результат можна виміряти оперативними індикаторами: середній рівень підказок, частка завершених

завдань, інтенсивність позитивного підкріплення, кількість ініційованих взаємодій учня. Коучингові розмови мають зосереджуватися на змінних, що контролюються самим асистентом, і завершуватися домовленістю про експеримент на найближчий період з чітким критерієм успіху. Таким чином формується звичка діяти «за даними», а не за враженнями, і розвивається професійна автономність. [36, с. 84]

Мікрокреденшали надають інструмент зовнішньо й внутрішньо валідного визнання конкретних компетентностей, пов'язаних із щоденною практикою. Вони мають бути компетентнісно зорієнтованими, з прозорими дескрипторами досягнення і доказами, вбудованими в реальну роботу: фрагмент відео з уроку, анотований конспект із маркерами УДН, знімок екрана дашборда з динамікою індикаторів, приклад АВС-протоколу з аналізом функції поведінки, план зняття підказок із результатом. Принцип «малих кроків» критичний: замість абстрактного «майстер інклюзії» доречні цільові мікрокреденшали — «Фідельне впровадження коротких групових інтервенцій (Рівень 2 MTSS)», «Відеорефлексія та корекція інструкцій за УДН», «Ведення журналу спостережень із показником повноти даних $\geq 95\%$ ». Наявність стандартизованої рубрики, подвійного рецензування і строку ревалідації зберігає якість і актуальність такого визнання, а «складуваність» (stackable) дозволяє вибудовувати індивідуальні треки зростання без розриву з практикою. [52, с. 18]

Спільноти практик виконують роль колективної пам'яті й лабораторії рішень. Вони працюють ефективно там, де є сталі ритуали: короткі стендапи з обміном мікроданими і «малими перемогами», кейс-клініки з фокусом на індикаторах і фідельності, спільні перегляди відеофрагментів за нейтральним протоколом, дизайн-сесії з розроблення матеріалів УДН для теми, що стартує наступного тижня. Такі спільноти зшивають менторинг, коучинг і мікрокреденшали: в них народжуються запити, відбувається взаємне навчання, формується каталог кращих практик, а здобутки оцифровуються й переносяться між класами та паралелями. Важливо підтримувати психологічну безпеку —

обговорюються дії й стратегії, а не особистості; в обігу — де-ідентифіковані матеріали; доступ — за принципом «мінімально необхідного»; кожна зустріч завершується конкретним рішенням і артефактом, який можна використати «завтра». [45, с. 170]

Стійкість професійного розвитку забезпечується його вмонтованістю в організаційні цикли школи. Індивідуальний план зростання асистента має співвідноситися з цілями закладу та даними про учнів: якщо у паралелі знижена залученість або зростає частка інцидентів, пріоритетними стають модулі про візуальний дизайн інструкцій, техніки позитивного підкріплення, побудову станцій із самоконтролем. Кожен «блок навчання» прив'язується до конкретного індикатора й верифікується коротким виміром до/після; для цього достатньо спарклайнів на дашборді, що відображають траєкторію одного-двох показників упродовж кількох тижнів. Умовно кажучи, креденшал «Деескалація й FBA» не вважається здобутим, доки не зафіксовано стійке зниження інцидентів у класі при належній фідельності протоколу. [41, с. 22]

Водночас професійне зростання потребує турботи про добробут і попередження вигорання. Короткі цикли успіху, видимі на рівні даних, слугують запобіжником від почуття безсилля; менторські зустрічі і спільноти практик забезпечують емоційне підкріплення й нормалізують труднощі. Етична рамка — конфіденційність, «нема провини — є гіпотеза», критика лише стратегій і умов — робить навчання безпечним і ефективним. Ця ж рамка поширюється на взаємодію з батьками: інформована згода на відеорефлексію, зрозумілі цілі й критерії, мова даних замість ярликів, спільні «домашні» мікропрактики з простим індикатором успіху. [52, с. 9]

У підсумку менторинг дає зразок і «коротку дорогу» до майстерності; коучинг формує здатність самостійно ставити цілі й досягати їх через маленькі експерименти; мікрокреденшали забезпечують видимість і визнання конкретних компетентностей, водночас підвищуючи стандарти якості; спільноти практик перетворюють індивідуальні знахідки на колективний капітал. Коли ці механізми працюють узгоджено й підживлюються даними

класу, професійний розвиток асистента стає не надбудовою, а двигуном змін: зростає фідельність втручань, скорочується час від «проблеми» до «коригування», посилюються участь, прогрес і автономність здобувачів з ООП. Саме так школа переходить від «навчання заради галочки» до культивування компетентності, яка щодня підтверджується практикою. [44, с. 210]

2.6. Етичні аспекти й безпека даних (конфіденційність, інформована згода, цифрова гігієна)

Етичний вимір інклюзивної освіти виходить за межі «технічного» дотримання норм. Йдеться про культуру поводження з чутливою інформацією, яка захищає гідність дитини, мінімізує ризики шкоди та перетворює дані на інструмент підтримки, а не контролю. Для асистента вчителя це означає дисципліну конфіденційності, прозорі механізми інформованої згоди та щоденну цифрову гігієну, вбудовані в усі процеси — від збирання записів до командних обговорень і комунікації з батьками. [44, с. 62]

Принципи етики даних.

1. Пропорційність і мінімізація: збирайте лише ті дані, які безпосередньо потрібні для прийняття педагогічного рішення (ціль ІПР, рівень підказок, індикатори залученості тощо). Кожен додатковий крок збору має бути обґрунтований користю для дитини.

2. Цільове використання: інформація застосовується виключно для освітньої підтримки; заборонено «міграцію» даних у дисциплінарні чи репутаційні практики.

3. Недискримінація та уникнення стигматизації: мова записів — нейтральна, описова; інтерпретації — обережні й прив’язані до контексту та даних, а не до ярликів («лінивий», «проблемний»).

4. Прозорість і підзвітність: учні (з урахуванням віку) і батьки знають, що, як і навіщо фіксується; школа має зрозумілі політики доступу, зберігання, виправлення й видалення даних.

5. Принцип «не нашкодь»: першим кроком у сумнівній ситуації є перевірка ризиків — чи може розкриття/поширення нашкодити дитині сьогодні або в майбутньому. [41, с. 19]

Конфіденційність і доступ.

— Ролеві права («мінімально необхідний доступ»): асистент бачить лише записи «своїх» учнів та необхідні агрегати класу; адміністратор керує правами; зовнішні фахівці отримують де-ідентифіковані витяги або доступ за індивідуальним запитом.

— Де-ідентифікація в обговореннях: у протоколах КППС та тренінгах — ініціали/коди замість ПІБ; розділення «робочої» версії документів (повні дані) і «обмінної» (мінімізована інформація).

— Логування й простежуваність: увімкнені журнали доступів/змін; регулярний перегляд підозрілої активності; швидке відкриття доступу після зміни ролі чи звільнення.

— Життєвий цикл даних: чітко визначені строки зберігання (напр., навчальний рік + період архівації), політика резервного копіювання та безпечного знищення (включно з копіями). [36, с. 97]

Інформована згода.

— Зміст згоди: мета збору (яка ціль ППР/індикатори), види даних (спостереження, фото/відео, аудіо, результати завдань), термін зберігання, коло доступу, можливі ризики, право на відкриття без санкцій.

— Форма і зрозумілість: зрозумілою мовою для батьків/опікунів; для підлітків — окреме пояснення та «асент» (добровільна згода дитини з урахуванням віку).

— Окремі згоди для медіа: фото/відео з уроків (особливо для відеорефлексії) — лише за окремою згодою; за замовчуванням — розмиття облич, відсутність ПІБ, заборона публічного поширення.

— Відкликання: зрозумілий канал і строк реакції на відкликання; після відкликання — зупинка збору та безпечно видалення матеріалів, якщо це не суперечить законним обов'язкам зберігання. [52, с. 11]

Цифрова гігієна (щоденні практики безпеки).

— Облікові записи і пристрої: двофакторна автентифікація; унікальні паролі; заборона спільних акаунтів; екранні блокування та шифрування дисків на всіх пристроях; «чисті» робочі столи без записок з паролями.

— Канали комунікації: лише корпоративні пошта/чат/відеозв'язок; жодних персональних месенджерів для пересилання ПІД; заборона надсилання копій документів за межі організаційного периметра.

— Файлова дисципліна: доступ «лише для перегляду» за замовчуванням, адресне надання прав редагування; іменування файлів без ПІБ; водяні знаки/позначки чутливих документів; контроль завантаження/друку.

— Антивірус та оновлення: своєчасні оновлення ОС і ПЗ; фільтри фішингу; навчання розпізнаванню типових атак (підозрілі посилання, вкладення, запити на переказ даних).

— Мобільні ризики: відключення автосинхронізації особистих галерей; зберігання фото/відео лише в захищених папках; можливість віддаленого стирання в разі втрати. [47, с. 30]

Відеорефлексія та фото/аудіо як чутливі дані.

— Мета та межі: відео збирається лише для професійного вдосконалення та аналізу практик; заборонено використовувати для «каральних» цілей чи публічного порівняння дітей/вчителів.

— Техніка захисту: локальне шифроване зберігання; обмежений перелік глядачів; автоматичне видалення після визначеного строку; журнал хто і коли переглядав.

— Монтаж і маркування: вирізання зайвого контенту; накладання масок; відсутність маркерів, що дозволяють ідентифікацію третіх осіб. [45, с. 192]

Етика командних обговорень та використання дашбордів.

— Дані — для підтримки, не для ярликів: графіки і таблиці — привід поставити питання («що в середовищі заважає?»), а не встановлювати «характеристики особистості».

— Контекст і фідельність: будь-який «тривожний» індикатор зіставляється з доступністю УДН, дозою втручань та якістю виконання; без цього висновки — невалідні.

— Розподіл відповідальності: чітко вказується, хто і що змінює після обговорення; рішення фіксуються короткою нотаткою з термінами й критеріями успіху. [44, с. 105]

Інцидент-менеджмент.

— Виявлення та повідомлення: кожен працівник знає ознаки інциденту (втрачений пристрій, підозрілий вхід, випадкове розкриття), канал негайного повідомлення та базові дії зі стримування (відкликати доступ, змінити паролі, ізолювати файл).

— Розслідування й комунікація: фіксується подія, обсяг і тип даних, коло осіб; у разі потреби інформуються батьки/відповідальні органи; вживаються заходи недопущення повтору (оновлення політик, навчання).

— Післядія: психологічна підтримка працівника, який помилився; культура «без покарання» за чесне повідомлення — інакше інциденти приховуватимуться. [41, с. 52]

Межі професійної ролі й конфлікти інтересів.

— Асистент не консультує з питань медичної діагностики та не передає «усні» чутки як факти; будь-які медичні відомості — лише з офіційних документів і згоди.

— Приватні контакти з родинами («особисті месенджери», соцмережі) — несумісні з політикою безпеки; якщо виникає «сірий» запит, відповідь — через офіційний канал.

— У випадку родинних чи інших зв'язків — декларування та передача ведення випадку іншому фахівцю, де можливо. [36, с. 112]

Практичні маркери зрілої системи.

— Наявні й доступні політики (конфіденційність, згода, зберігання/видалення, інциденти), короткі інструкції для щоденної роботи (1–2 сторінки).

— Регулярні мікронавчання з цифрової гігієни (5–7 хв, кейси фішингу, «червоні прапорці»).

— Перевірки прав доступу щосеместру; аудит «мертвих» посилань і документів з ПД.

— Узгоджені шаблони мовлення в записах (опис поведінки, а не оцінка особистості), контроль якості записів (повнота полів, відсутність ПБ у назвах файлів). [52, с. 23]

Підсумовуючи, етика й безпека даних — це не бар'єр для інклюзії, а її умова. Коли школа дотримується принципів мінімізації та цільового використання, забезпечує прозорі згоди, розумно обмежує доступ і підтримує цифрову гігієну щоденними ритуалами, дані стають ресурсом довіри. У такій культурі асистент вчителя працює впевнено, команда приймає рішення відповідально, а сім'ї бачать, що інтереси дитини — у центрі кожного кроку. [44, с. 12]

РОЗДІЛ III

ПРОЄКТУВАННЯ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ МОДЕЛІ ОРГАНІЗАЦІЇ РОБОТИ АСИСТЕНТА ВЧИТЕЛЯ (ПЛІОТ У ЗЗСО)

3.1. Дизайн моделі: цілі, логіка змін, зацікавлені сторони, карта процесів

Дизайн моделі інноваційної організації праці асистента вчителя вибудовується як керована система, у якій стратегічна мета («участь — прогрес — автономність» кожного здобувача) розкладається на вимірювані проміжні цілі, а щоденна діяльність — на прозорі процеси з чіткими ролями, часовими

рамками та артефактами. Модель спирається на три «несучі балки»: превентивний дидактичний дизайн (УДН/UDL), багаторівневу архітектуру підтримки (БСП/MTSS з контуром RTI та поведінковим ядром PBIS) і дисципліну коротких циклів прийняття рішень за даними (формувальне оцінювання та стандартизоване спостереження). До цього каркаса інтегруються етика та безпека даних, цифрова екосистема (Google Workspace/LMS/мобільні застосунки/асистивні технології), а також кероване професійне зростання педагогів (менторинг, коучинг, мікрокреденшали, спільноти практик). У результаті школа отримує не набір розрізнених «інструментів», а цілісну операційну модель, яка може бути запущена як пілот, масштабована, перевірена на фідельність і вдосконалена. [44, с. 16; 45, с. 88]

Стратегічні й операційні цілі. Стратегічно модель орієнтована на забезпечення доступності змісту (відразу на етапі проєктування уроку), стабільної участі у спільній діяльності, індивідуалізованого академічного прогресу й поступового зростання самостійності учня. Це переводиться в операційні цілі: зменшення середнього рівня підказок, підвищення залученості, зниження частоти поведінкових інцидентів за PBIS, зростання частки правильних відповідей у ключових навичках (читання, математика), підвищення фідельності виконання втручань і повноти записів у журналі спостережень. Фінальна мета — керована автономізація здобувача: чим менше «видимої» підтримки потребує дитина в типових навчальних епізодах, тим результативніша система (за умови відсутності стигматизації та збереження безпеки). [41, с. 27]

Логіка змін (theory of change) як «мапа причинності». Якщо школа з самого початку проєктує уроки за УДН (множинні способи залучення, подання і вираження), якщо вона організує підтримки за БСП/MTSS (градуйовані рівні, чіткі пороги переходу, інструменти RTI для академічних прогалін, PBIS для поведінкової екології) і якщо команда працює короткими циклами «дані → рішення → перевірка», тоді зменшуються бар'єри доступу, інтервенції потрапляють «у ціль», дорослі синхронізуються у діях, а учень демонструє

кращу траєкторію за тріадою «участь — прогрес — автономність». Умови успіху: етична рамка (конфіденційність, інформована згода, цифрова гігієна), цифрова інфраструктура (спільні папки, мобільні форми, дашборди, календар ритуалів), підготовлені люди (менторинг/коучинг, мікролернінг), реалістичне навантаження і розумне керування змінами. Ризики: «зоопарк» інструментів, низька фідельність протоколів, дані без рішень, стигматизація малих груп, витоки інформації; усі вони вносяться у реєстр ризиків і відслідковуються окремими контрольними точками. [44, с. 72]

Ресурси і вхідні умови. До ресурсів належать час дорослих (щоденний 5–7-хвилинний стендап, щотижневі 20–30 хв на огляд мікроданих, семестрові перегляди ІІР), матеріали (шаблони рубрик і чек-листів, інструкції, візуальні алгоритми), цифрові засоби (Google Forms/Sheets/Docs/Drive, Classroom або Moodle, Looker Studio, AppSheet/мобільні форми, інвентар АТ), компетентності (ко-викладання, моделі «станцій» і гнучкого групування, PBIS-рутині, RTI-протоколи), регламенти (політики доступу, інцидент-менеджмент, строки зберігання даних), а також готовність адміністрації виконувати роль «власника процесу», а не тільки «арбітра». На вході — карта бар'єрів (середовище, курикулум, комунікація, оцінювання), індивідуальні цілі ІІР, профіль класу (сенсорика, темп, рівень саморегуляції), календар навчального року, а також «теплові точки» (де найчастіше «випадає» увага або зростає рівень підказок). [36, с. 95]

Зацікавлені сторони і розподіл відповідальності. Центральні стейкхолдери — учні (з різними профілями потреб), їхні сім'ї (партнери в домашніх мікропрактиках), вчителі-предметники (власники змісту і якісного ядра уроку), асистенти (оператори щоденної реалізації і «перекладачі» даних у рішення), фахівці супроводу (психолог, логопед, дефектолог; провайдери інтервенцій 2–3 рівнів), адміністрація (власник процесів, гарантія ресурсу і політик), координатор інклюзії (оркестратор КППС), ІТ-підтримка (екосистема даних і доступів), зовнішні партнери (ІРЦ, місцеві служби, НУШ-спільноти практик). Ролі розмежовуються за логікою RACI: хто відповідальний за виконання

(Responsible), хто затверджує (Accountable), хто консультує (Consulted), кого інформують (Informed). Наприклад, за «план зняття підказок»: Responsible — асистент і вчитель; Accountable — координатор інклюзії/заступник; Consulted — психолог; Informed — батьки. За «аудит УДН» на рівні паралелі: Responsible — методична команда; Accountable — адміністрація; Consulted — асистент/фахівці; Informed — вся педагогічна рада. [52, с. 9]

Процесна карта («як течуть події»). Модель описує п'ять великих циклів, що накладаються один на один: планувальний (перед уроком/темою), операційний (урок/тиждень), оцінювальний (формувальне і щотижневне), коригувальний (рішення і масштабування) та рефлексивний (професійне зростання). У планувальному циклі вчитель і асистент уточнюють мету уроку «простою мовою», добирають УДН-опори (візуальні алгоритми, тайм-бокси, альтернативні канали відповіді), домовляються про модель співпраці (ко-викладання, паралельне, станції), визначають кілька «точок даних» (наприклад, рівень підказок у ключовій вправі, короткий екзит-квиток, позначка залученості) та їхню фіксацію (мобільна форма). Операційний цикл у класі підтримує видимий ритм (сигнали переходів, таймери), мінімально достатню допомогу, безстигматизований добір до малої групи, а також «тонкий слід» даних — короткі, стандартизовані записи з позначенням контексту та часу. Оцінювальний цикл завершується в той же день мікрорефлексією (3–5 хв: що спрацювало/що коригуємо) і щотижневим оглядом спарклайнів на дашборді. Коригувальний цикл запускає конкретні рішення («посилити/змінити/згорнути»), які фіксуються короткою нотаткою з відповідальними і датою перевірки ефекту. Рефлексивний цикл поєднує відеофрагменти уроку, мікролернінг («картки-процедури» на одну сторінку), коучингові питання та менторські демонстрації. [44, с. 101]

Мікрорівень процесу: «один урок очима моделі». Перед уроком (10–15 хв) — спільне планування: формулювання мети (у термінах сутнісної навички, а не каналу відповіді), вибір конфігурації (наприклад, «станції»: самокерована — керована асистентом — застосувальна), підготовка візуальних інструкцій і

чек-листів, визначення «точок даних» (екзит-квиток; рівень підказок у завданні В). Під час уроку — короткі мікрофази: постановка мети, моделювання («думай уголос» у тандемі), ротації станцій, підсумок; асистент забезпечує логістику АТ, позитивне підкріплення за RBIS і фіксує домовлені індикатори. Після уроку — мікрорефлексія «що працює — що змінити — що перевіряємо завтра». Раз на тиждень — спільний огляд траєкторій; якщо «% коректно» зростає і рівень підказок падає, запускається план згортання опор і перенесення; якщо залученість низька — діагностика бар'єрів (темп, сенсорика, мова інструкцій) і редизайн УДН; якщо RBIS-інциденти не знижуються — FBA і корекція VIP.

Етичні й правові вбудовування. Усі процеси моделі «обшиті» етичними практиками: принцип мінімального доступу до даних, де-ідентифікація під час командних обговорень, інформована згода на відеорефлексію, захищені канали комунікації (лише організаційні акаунти), строки зберігання й політики видалення. Кожен артефакт має «паспорт безпеки» (хто створив, хто бачить, де зберігається, коли переглянути доступи), а кожен новий цифровий інструмент проходить короткий чек «чи додає він цінність у циклі даних?». [36, с. 110; 52, с. 12]

Підтримка людей і компетентностей. Модель передбачає безперервне навчання через менторинг (демонстрації, зразки артефактів, «короткі дороги» до складних умінь), коучинг (власні цілі асистента з операційними індикаторами), мікрокреденшали (видиме визнання конкретних компетентностей із доказами з класу) і спільноти практик (ритуали обміну мікроданими та рішеннями). Кожна компетентність «вмонтована» в процес: наприклад, credenшал «Фідельне проведення малої групи 2 рівня MTSS» вважається здобутим лише тоді, коли зафіксовано стабільне зниження рівня підказок і зростання точності виконання завдань у таргет-групі при дотриманні дози й кроків протоколу. [45, с. 190]

Управління змінами (change management). Запуск моделі здійснюється хвилями. Хвиля 1 (1–2 міс.) — мінімально життєздатний цикл: мобільні форми на два торкання, базовий журнал у Sheets, щотижневий дашборд трьох

індикаторів (залученість, підказки, PBIS), короткі стендапи. Хвиля 2 (3–4 міс.) — розширення: рубрики/екзит-квитки в LMS, автоматичні PDF-витяги для КППС, інвентар АТ, стандартизовані словники адаптацій, перші мікрокреденшали. Хвиля 3 (5–6 міс.) — поглиблення: AppSheet-додаток із офлайн-режимом, Looker Studio з індивідуальними та груповими переглядами, напівавтоматичні плани зняття підказок, відеорефлексія за узгодженим протоколом. Кожну хвилю завершує аудит доступності (УДН), фідельності (PBIS/RTI), якості даних (повнота, своєчасність, узгодженість спостерігачів) і короткий план корекції. [41, с. 58]

Механізми якості і ризик-менеджмент. У моделі існують вбудовані «запобіжники»: контроль фідельності (adherence/dosage/exposure/quality/participant responsiveness), ротація конфігурацій співпраці (щоб асистент не «розчинився» у ролі «ходячого помічника»), безстигматизований добір до малої групи (чергування складу), план зняття підказок (прописаний перехід від вербальної до візуальної, а далі — до самооцінки), аудит УДН (частка уроків із мультимедіальним поданням), рев'ю доступів і інцидент-менеджмент. Ризики (витік даних, перевантаження дорослих введенням, залежність учня від асистента, «дані без рішень», «вічні пілоти») мають власників і план реагування: спрощення інтерфейсів, делегування, перерозподіл навантаження, зменшення числа індикаторів до «життєво необхідних», запровадження «правила одного рішення на тиждень за даними». [44, с. 105]

Фінанси, час і логістика. Бюджет моделі — це не тільки обладнання й ПЗ, а передусім час людей і навчання. Мінімальний пакет: кілька планшетів/смартфонів із керованою мобільною формою, ліцензії (за потреби), друк візуальних алгоритмів і чек-листів, базова АТ (таймери, шумопоглинання, пристрої доступу), мікрогрант на менторські години, час адміністрації на розгортання політик і аудитів доступу. Логістика — календар ритуалів (стендапи, огляди, семестрові перегляди), пул замін (щоб ко-викладання не

руйнувалося через відсутність одного з дорослих), регламент ведення журналу (стандарти полів, строки внесення, відповідальні).

Показники успіху і оцінювання впливу. Успіх моделі — це не «скільки заповнено форм», а як змінилися траєкторії учнів і стабільність процесів. Короткотерміново відстежується: зростання залученості, зниження рівня підказок, зменшення RBIS-інцидентів, підвищення фідельності втручань і повноти даних. Середньотерміново — стійке зростання точності/швидкості виконання навчальних завдань у ключових навичках, частка учнів, які успішно переходять із 2-го на 1-й рівень підтримки. Довготерміново — автономність (частка навчальних епізодів без зовнішніх підказок), успішність переходів між ланками освіти, задоволеність учнів і батьків (через етичні опитувальники). Кожен показник має «адресу» у процесі (де і як збирається) та «кнопку» рішення (що робимо, якщо нижче/вище порога). [44, с. 115]

Стійкість і масштабованість. Модель проектується як така, що «переживає» кадрові зміни і технологічні оновлення. Знання фіксуються в коротких, легко оновлюваних артефактах (картки-процедури, шаблони, короткі відео), доступних через внутрішній сайт; мікрокреденшали створюють видиму «сходінку» зростання; спільноти практик підтримують культуру взаємного навчання; політики й процеси оновлюються за циклом «версій» (версія 1.2, 1.3 тощо) з журналом змін. Масштабування йде не «копіюванням файлів», а запровадженням ритуалів і ролей (стендапи, огляди, RACI) та портованих артефактів, після чого «підтягуються» інструменти. [45, с. 205]

«День асистента» у зрілій моделі. Ранок починається зі стендап-дайджесту: мета дня, ризики, дві мікроіндикативні точки. На уроці асистент у тандемі з учителем веде мікрофази, забезпечує АТ, обирає мінімально достатню інтенсивність підказок, фіксує дві-три тонкі події (support level, engagement, екзит-квиток). Після уроку — коротка рефлексія, у кінці дня — оновлення дашборда і 5-хвилинний огляд із фіксацією одного рішення на завтра. Раз на тиждень — КППС: спільний перегляд спарклайнів, рішення щодо переходів між рівнями підтримки, план зняття опор. Раз на два тижні — менторська сесія

або відеорефлексія; щомісяця — мікрокреденшал/мікролернінг; щосеместру — ревізія ІІР і політик доступу.

Узагальнюючи, дизайн моделі — це «інженерія спільних дій» довкола дитини: чітко сформульовані цілі, логіка змін, визначені стейкхолдери з прозорими ролями, процеси з короткими циклами даних і етичною оболонкою. Така модель робить інклюзію керованою: замість реактивних «пожеж» — превентивний дизайн; замість інтуїції — короткі перевірювані гіпотези; замість персонального героїзму — командна відповідальність і відтворювані процедури. Саме в цьому — практичний сенс інновацій: перевести високі наміри у стійку, зрозумілу і вимірювану щоденну роботу, яка веде кожного здобувача до більшої участі, відчутного прогресу і реальної автономності.

3.2. Організація цифрового середовища супроводу навчання: функціональні блоки, ролі та траєкторії даних

Організація цифрового середовища супроводу навчання у закладі загальної середньої освіти доцільно розглядати як соціотехнічну систему, у якій дидактичні приписи, етичні регламенти та інформаційна інфраструктура взаємно визначають одне одного. У центрі цієї системи перебуває учень з його індивідуальною траєкторією участі, прогресу та автономності, а цифрові інструменти виконують роль посередників між педагогічними намірами і

відтворюваними професійними практиками. Концептуальна модель такого середовища ґрунтується на попередньо означених методологіях Universal Design for Learning, багаторівневої системи підтримки MTSS із академічним контуром RTI та поведінковим ядром PBIS, однак відрізняється від спрощених «наборів застосунків» тим, що задає чітку логіку даних і рішень: від мікроспостереження на уроці до командної корекції освітньої підтримки, від локального відгуку дорослого до інституційного управління якістю. Власне «функціональні блоки», «ролі доступу» й «траєкторії даних» у цій рамці — не технічні прикраси, а умови науково обґрунтованої керованості інклюзивної практики. [44, с. 72; 45, с. 88]

Теоретичне підґрунтя організації середовища вимагає насамперед пояснення функції даних. Дані не є самоціллю; вони виконують роль операційних сигналів, що дозволяють стабілізувати педагогічні гіпотези у коротких циклах «спостереження — інтерпретація — рішення — перевірка». Тому архітектурний дизайн починається з формулювання освітніх цілей так, щоб їх можна було операціоналізувати у вимірюваних індикаторах. Якщо ціль формулюється як «підвищення участі», то цифрове середовище мусить містити надійні механізми фіксації залученості упродовж уроку; якщо йдеться про «автономізацію», то у схемі даних мають бути маркери інтенсивності підказок і правила їх поступового зняття; якщо пріоритетом є «безпека й саморегуляція», то середовище мусить забезпечити реєстрацію поведінкових подій за логікою ABC і відстеження ефекту превентивних практик. Усі ці вимоги експлікуються у структурі подій, довідниках термінів та алгоритмах валідації, а згодом — у візуалізаціях, які зчитуються командою супроводу без додаткового тлумачення. [41, с. 27]

Визначальною рисою спроектованого середовища є відмова від фрагментарності: кожен функціональний блок має чітко окреслене місце в причинно-наслідковому ланцюзі. Блок збору подій забезпечує мінімально обтяжливе внесення «тонких» спостережень без порушення плину уроку; блок нормалізації усуває неоднозначності, синхронізує часові пояси, застосовує

контрольовані словники й запобігає дублюванню записів; блок аналітики перетворює сирі значення на індикативні ряди та ковзні середні, що відображають тривалі тенденції замість випадкових піків; блок правил і порогів узгоджує освітні рішення з наперед затвердженими «кнопками дії», мінімізуючи вплив поточної упередженості; блок документообігу фіксує прийняті рішення у зрозумілих артефактах — витягах, планах зняття підказок, протоколах КППС; блок доступів і комплаєнсу гарантує, що вся ця діяльність відбувається в межах етичних зобов'язань і правових обмежень, передбачених політиками конфіденційності та інформованої згоди.

Розподіл ролей у цифровому середовищі визначає не лише права перегляду та редагування, а й педагогічну відповідальність. Асистент вчителя у цій системі виконує функцію «оператора мікроданих» і «модулятора підтримки»: саме він фіксує інтенсивність підказок у критичних епізодах, відмічає рівень залученості, спостерігає реакції учня на адаптації, активує алгоритми деескалації, коли це необхідно, і залишає короткі, стандартизовані примітки ABC. Вчитель-предметник є «власником дидактичного сценарію»: він визначає цілі уроку мовою доступних критеріїв, обирає конфігурацію співпраці (ко-викладання, паралельне ведення, станції, гнучке групування), забезпечує первинний УДН-дизайн завдань і, відтак, співвідносить зібрані асистентом індикатори з очікуваними результатами. Фахівці супроводу вбудовують у цей потік протоколи коротких інтервенцій другого й третього рівнів із чіткою дозою та рубрикою якості, тоді як координатор інклюзії забезпечує ритми командної роботи й відтворюваність процедур. Адміністрація володіє процесом на рівні політик, ресурсів і комплаєнсу, не перетворюючи інструменти на каральні механізми. Батьки залучаються до контексту через зрозумілі, де-ідентифіковані зведення, що фокусуються на тому, що допомагає дитині, а не на порівняннях чи стигматизувальних маркерах. Науково коректний розподіл доступів тут є суттєвим компонентом етики: кожен бачить рівно стільки, скільки потрібно для виконання своєї освітньої ролі, а кожне розширення

видимості обґрунтовується інтересами дитини і фіксується у журналах доступу.
[52, с. 9]

Траєкторії даних у такій системі мають відповідати часовій структурі навчального процесу. Мікроцикл «урок» розкривається як мінімальний контур перетворення спостереження на корекцію. Дані, зафіксовані асистентом у дватри дотики, агрегуються вже до кінця дня, і педагогічна пара повертається до них у короткій рефлексії, аби сформулювати щонайменше одну зміну практики на наступний урок: зменшити інтенсивність вербальних підказок на користь візуальних, переформулювати інструкцію в термінах очікуваного результату, відкоригувати темп ротації станцій, перепланувати склади малих груп, щоб уникнути прихованої стигматизації. Тижневий цикл фокусується на стабільності тенденцій: ковзні середні показують, чи є послідовний спад поведінкових інцидентів, чи знижується середній рівень підказок при одночасному зростанні точності виконання завдань; тут же застосовується логіка порогів MTSS і приймаються рішення про посилення, зміну або згортання підтримок. Семестровий цикл співвідносить індивідуальні траєкторії з цілями ППР і рівнем доступності середовища; на цьому рівні вирішальне значення мають показники фідельності втручань і якості даних, оскільки без них інтерпретація прогресу лишається методологічно вразливою.

Архітектура даних передбачає узгодженість понять і валідність вимірів. Подія спостереження отримує уніфіковану структурну форму: час, контекст, ціль, рівень підтримки, індикатор залученості, позначки про застосовані адаптації, ідентифікатор спостерігача. Така нормальна форма уможливорює ідентичність записів від різних спостерігачів, коректну агрегацію на рівні уроку, класу чи паралелі, а також ретроспективну відтворюваність аналізів у разі уточнення словників. Етичні вимоги — мінімізація збирання, цільове використання, псевдонімізація в обговореннях, розмежування «робочої» та «обмінної» версій документів — впроваджуються «за замовчуванням» через довідники, маскування і політики зберігання. Так, наприклад, назви файлів і візуалізацій навмисне позбавляються персональних ідентифікаторів, тоді як

«робоча» версія, що містить чутливі відомості, зберігається у захищеному периметрі з обмеженим колом доступу та аудитом звернень. Важливо, що візуалізації будуються як інструменти не для «оцінювання людей», а для реконструкції контексту: графіки підказок читуються разом із маркерами доступності УДН і дозою інтервенцій; сигнали про «стагнацію» завжди супроводжуються перевіркою фідельності протоколу, аби відрізнити реальну відсутність ефекту від артефактів виконання. [36, с. 110; 52, с. 12]

Функціональні блоки взаємодіють із зовнішньою освітньою екосистемою. Інтеграція з LMS потрібна не заради дублювання оцінювання, а для операційного поєднання рубрик і екзит-квитків із менеджментом підтримок: якщо завдання вже містить критерії, система повинна вміти зчитати їх без додаткового введення, прив'язати до цілей ІПР і включити в тижневу аналітику. Календар виконує роль організатора ритмів — стендапів, нарад КППС, сесій інтервенцій, аудиту доступів; медіасховище забезпечує безпечну роботу з відео для цілей професійної рефлексії за наявності окремої інформованої згоди й термінів зберігання; реєстр асистивних технологій дозволяє відстежувати налаштування і ревізії, що безпосередньо впливають на доступність навчальних завдань. Ця інтероперабельність не повинна перетворюватися на хаотичний «зоопарк» сервісів; навпаки, архітектура визначає «одне джерело істини» для кожного типу даних і встановлює правила синхронізації, аби уникнути конфліктів і розходжень. [41, с. 58; 45, с. 190]

На рівні безпеки й комплаєнсу система реалізує принципи «privacy by design» і «security by default». Ідентифікація та автентифікація користувачів здійснюються через організаційні облікові записи з обов'язковою багатофакторністю; права доступу призначаються за принципом найменших привілеїв і регулярно переглядаються; журнали дій зберігаються у форматі, що унеможливорює заперечення виконаних операцій і забезпечує прозорість розслідувань у разі інцидентів. Етична культура передбачає канали швидкого повідомлення про помилки без страху санкцій, оскільки приховування інцидентів підвищує ризики повторення. Медіафайли маркуються чутливими і,

в разі відсутності згод, проходять де-ідентифікацію; терміни зберігання та видалення не є номінальними, а реалізуються як технічні політики зі спрацьовуванням автоматичних нагадувань і процедур безпечної утилізації. Зрештою, безпека у цій моделі — не зовнішній бар'єр, а якість, яку відчуває кожен учасник: працівник певен, що працює в захищеному середовищі; батьки розуміють, що школа оперує даними відповідально; учні не зазнають стигматизувальних практик. [52, с. 12; 36, с. 95]

Організація доступів безпосередньо впливає на валідність інтерпретацій. Якщо асистент має видимість лише «своїх» учнів, це зменшує інформаційний шум і зосереджує увагу на керованих змінних; водночас координатор інклюзії потребує агрегованого огляду паралелей, аби виявляти системні перекоси — наприклад, низьку частку уроків із мультимедіальною подачею матеріалу або надмірну залежність від фізичних підказок у певних класах. Вчитель-предметник отримує аналітику саме на перетині своїх тем і конфігурацій співпраці, щоб зіставляти дидактичні рішення з профілем доступності і показниками участі. Фахівці супроводу бачать динаміку тих учнів, з якими працюють за протоколами інтервенцій, і мають змогу співвідносити дозу з ефектом без втручання у чужі випадки. Така диференціація видимості забезпечує організаційну гігієну: дані сприймаються як інструмент підтримки, а не як універсальний засіб зовнішнього контролю.

Середовище, що претендує на наукову зрілість, мусить мати вбудовані механізми оцінки власної якості. Повнота даних, своєчасність внесення, узгодженість між спостерігачами, фідельність втручань — це не показники «для звітності», а умови інтерпретаційної надійності. Якщо записи з'являються із затримкою, короткі цикли рішень втрачають сенс; якщо довідники не використовуються, агрегати стають нестабільними; якщо протокол інтервенції виконується з порушеннями дози, ефект не може бути приписаний саме їй. Тому архітектура передбачає не лише технічні перевірки, а й організаційні ритуали калібрування спостерігачів, спільні перегляди відеофрагментів за

нейтральним протоколом і короткі кейс-клініки, де команда не шукає «винних», а уточнює гіпотези щодо середовищних бар'єрів і дидактичних рішень.

Важливою умовою стійкості є керованість знаннями. Середовище не повинно залежати від «героїзму» окремих працівників; воно має відтворюватися через короткі, легко оновлювані артефакти — картки-процедури, шаблони інструкцій, довідники адаптацій, мікродемонстрації. Версіонування цих артефактів з журналом змін дозволяє відслідковувати еволюцію практик і забезпечує узгодженість між паралелями. Паралельно працюють механізми професійного розвитку: менторинг як канал передачі «як саме» робити, коучинг як спосіб самоокреслення цілей і планування коротких експериментів, мікрокреденшали як корисна «валюта» компетентностей, що базується на доказах із класу, і спільноти практик як місця циркуляції та закріплення колективних знань. Ці компоненти, інтегровані з даними, формують замкнений контур: знання підсилюють практику, практика продукує дані, дані спрямовують наступні хвили навчання дорослих.

Окремої уваги заслуговує питання впровадження. Архітектура, орієнтована на керованість, не розгортається одномоментно: вона потребує поетапної інституціоналізації ритуалів і лише потім — розширення інструментарію. На старті достатньо мінімально життєздатного контуру: мобільні форми з двома-трьома показниками, простий журнал спостережень, базовий дашборд і короткий щотижневий витяг рішень. Лише коли ці елементи увійдуть у звичку й підтвердять корисність, доцільно нарощувати інтеграції з LMS, автоматизувати документообіг, упроваджувати офлайн-режими, розширювати довідники, запускати відеорефлексію. Така поступовість зменшує ризик «вічного пілоту» й дозволяє школі одночасно навчатися та підвищувати якість. [41, с. 58]

Таким чином, організація цифрового середовища супроводу навчання розкривається як цілісний інженерно-педагогічний проєкт. Функціональні блоки тут не існують ізольовано, а формують причинно-наслідковий ланцюг від події в класі до колективного рішення; ролі доступу визначають не лише

ступінь видимості даних, а й зони професійної відповідальності; траєкторії даних відповідають ритмам навчального процесу і забезпечують керованість змін. Коли ці елементи узгоджено зв'язуються з етикою та безпекою, школа отримує не цифрову «надбудову», а робоче середовище, яке стабільно відтворює доказові практики. У підсумку інклюзивна освіта перестає бути сукупністю локальних експериментів і перетворюється на керовану систему: педагогічні рішення спираються на валідні сигнали, короткі цикли приводять до своєчасних корекцій, а тріада «участь — прогрес — автономність» стає предметом щоденної, відповідальної і прозорої праці всієї спільноти школи. [44, с. 115]

3.3. Педагогічний інструментарій підтримки: стандартизовані спостереження, валідовані ключі інтерпретації та алгоритми рекомендацій

Педагогічний інструментарій підтримки у моделі організації роботи асистента вчителя постає як цілісна система, що перетворює мікроспостереження в класі на керовані рішення команди супроводу. Його наукова адекватність визначається трьома взаємопов'язаними компонентами: стандартизованим дизайном спостереження, валідованими ключами інтерпретації та алгоритмами рекомендацій, які забезпечують логічний перехід від даних до дії. За цією логікою спостереження не зводиться до інтуїтивних нотаток, інтерпретація не редукується до вражень окремих дорослих, а рекомендації не є випадковими порадами; натомість кожен крок підпорядкований вимогам операціоналізації конструкцій, надійності вимірювання, доказовості втручань і фідельності виконання. У такій рамці інструментарій не є «додатком» до уроку, а його елементом, що формує

дисципліну коротких циклів «спостереження — інтерпретація — рішення — перевірка» й уможливорює тріаду результатів інклюзії: участь, прогрес, автономність. [44, с. 72; 41, с. 25]

Початковою передумовою є опис цілей навчання мовою спостережуваних індикаторів. Якщо навчальна ціль сформульована як формування навички читацького розуміння на рівні короткого інформативного тексту, то інструментарій має містити спостережувані маркери розуміння, які не є похідними від одного каналу відповіді. У науковому сенсі це означає відмову від змішування конструкта і носія: ми оцінюємо спроможність виділити головну думку, здійснити інференцію або пов'язати речення, а не лише здатність відповісти усно чи письмово. Така декомпозиція цілей на індикатори лежить в основі конструювання рубрик і чек-листів, де обрання шкал відбувається з урахуванням очікуваного рівня дисперсії й зручності для оперативного вимірювання. Шкала залученості, наприклад, проектується як порядкова п'ятирівнева з чіткими якісними дескрипторами, що забезпечують міжекзаменаторську узгодженість: від епізодичного включення без самостійного ініціювання до стійкої участі з короткими самокорекціями і переносом регуляційних практик без нагадування дорослого. Рівень підказок визначається як інтенсивність зовнішньої опори у момент виконання завдання, де нуль позначає відсутність підказки, а верхній полюс — моделювання дії або фізичну підтримку. Коли шкали є стабільно інтерпретованими різними спостерігачами, мікродані набувають властивостей, придатних для агрегування у тижневі та семестрові ряди. [36, с. 102; 52, с. 11]

Надійність і валідність спостережень забезпечуються не лише формальними визначеннями шкал, а й процедурою калібрування спостерігачів. Практика подвійних спостережень на вибірковій підмножині уроків, спільне обговорення розбіжностей та уточнення дескрипторів досягнень слугують механізмом узгодження. Важливо, що калібрування є безоціночним щодо особи спостерігача й спрямованим на артефакт, а саме на текст дескриптора чи приклад. Наукова коректність вимагає також контролю за зміщенням

вимірювання, зумовленим контекстом завдання. Якщо індикатор «% коректних відповідей» збирається в різних навчальних темах, то розбіжність складності завдань описується або вирівнюється через задачі-предиктори сталого рівня, або коригується інтерпретаційними ключами, де порогові значення накладаються не на абсолютні відсотки, а на прирости від індивідуальної базової лінії. У підсумку розуміння того, що саме вимірюється і як інтерпретується, твердо фіксується в інструментарії як компонент наукової методології. [41, с. 33; 36, с. 97]

Валідовані ключі інтерпретації виконують роль мосту між сирими значеннями й педагогічними висновками. Такий ключ конструюється, по-перше, як матриця порогів, що відображає логіку багаторівневої підтримки: стабільні значення нижче базової лінії поєднані з низькою залученістю сигналізують потребу в уточненні доступності матеріалу відповідно до принципів універсального дизайну навчання; стабільні низькі значення при високій дозі втручань другого рівня указують на потребу діагностики функції поведінки або точнішої адресації академічних прогалин у контурі реагування на інтервенції; стійке зростання за умов зменшення інтенсивності підказок свідчить про можливість згортати опори та планувати перенесення навички в нові контексти. По-друге, ключ інтерпретації накладає етичні фільтри, які запобігають стигматизувальному висновку. Там, де показник сигналізує про «низьку участь», інструментарій націлює не на атрибуцію якості особистості, а на пошук середовищних бар'єрів та ресурсів: сенсорна насиченість, темп подачі, прозорість інструкцій, відповідність каналу вираження продуктивним стратегіям учня. По-третє, ключ інтерпретації здійснює контроль фідельності. Якщо доза втручання, зазначена в протоколі, не виконана, або якщо якість реалізації оцінена за рубрикою нижче встановленого порогу, то висновки про ефект втручання не робляться незалежно від напрямку зміни показників. Ця вимога є принциповою для уникнення хибної каузальної атрибуції. [45, с. 184; 52, с. 13]

Алгоритми рекомендацій формують третю, операційну, ланку інструментарію й забезпечують відтворюваний перехід до дії. На відміну від чорних скриньок, доречними у педагогічній практиці є прозорі, керовані правила, які підлягають зовнішній перевірці й етичному аудиту. Такі алгоритми проектуються як умови, що прив'язуються до поєднань індикаторів і вбудовані у часову структуру прийняття рішення. Якщо, приміром, показник точності виконання ключового завдання з читання два тижні поспіль перевищує встановлений поріг, а середній рівень підказок у тих самих епізодах зменшився до визначеної межі, алгоритм ініціює крок із плану зняття підказок, який конкретизує вид опори, що згортатиметься, спосіб заміщення на менш нав'язливу форму і очікуваний маркер успіху на наступному тижні. Коли ж індикатор поведінкових епізодів за алгоритмом позитивної підтримки поведінки перевищує три випадки на тиждень, за умов відсутності зміни навчальної складності й стабільної доступності середовища, алгоритм активує функціональний аналіз поведінки з уточненням гіпотези щодо її функції та перезапуском плану підтримки поведінки з модифікованими попередниками і підкріпленнями. Цінність таких алгоритмів у педагогічній сфері полягає в тому, що вони одночасно дисциплінують рішення і залишають простір для професійного судження, оскільки остаточне схвалення рекомендації і її адаптація до предметних контекстів залишається за командою. [44, с. 119]

Окрему важливість становить текстова структура спостереження, без якої шкали ризикують перетворитися на ізольовані числа. Коротка якісна примітка, вмонтована в протокол ABC, фіксує ключові попередники, опис поведінки і наслідок, включаючи реакцію дорослих, при цьому мовні реєстри стандартизовані так, щоб виключити оцінні судження й метафоричні маркери, що створюють простір для різночитань. Коли така примітка з'являється поряд із числовими індикаторами, команда отримує змогу реконструювати контекст і коригувати умови, а не лише інтенсивність інтервенції. Наукове значення цієї комбінації полягає у з'єднанні кількісних і якісних пластів даних, що відповідає змішаній методології в освітніх дослідженнях і підвищує валідність висновків.

У даному підрозділі важливо підкреслити, що мова інструментарію свідомо уникає клінічних чи психіатричних категорій, якщо вони не є офіційною частиною індивідуальної програми розвитку та не супроводжуються відповідними згодами; натомість у центрі перебувають спостережувані педагогічні явища. [36, с. 110]

Побудова рубрик для інтерпретації прогресу ґрунтується на принципі «вертикальної логіки» і «горизонтальної зіставності». Вертикальна логіка означає, що рівні описують наростаючу автономність у межах одного конструкта і забезпечують прогностичність наступного кроку, тобто кожен рівень містить індикативні ознаки готовності до підвищення складності або зменшення підтримки. Горизонтальна зіставність забезпечує співмірність між предметними доменами, коли, наприклад, рівень підказок 2 має приблизно однакову педагогічну інтерпретацію у мовно-літературній і математичній активностях. Така нормалізація дозволяє будувати групові та когортні аналізи без ризику змішування незіставних конструкцій. Валідність рубрик підтримується періодичним переглядом на основі накопичених даних і відгуків спостерігачів і коригується так, щоб зберігати стабільність дескрипторів, водночас уникати «поповзання» шкал до надто м'яких або надто жорстких. [41, с. 58]

Складовою інструментарію є також конструкт переносу навички, який занадто часто лишається поза вимірюванням у практиці формувального оцінювання. У цій моделі перенос не редукується до факту виконання на іншому уроці; він вимагає фіксації зміни контексту завдання, каналу подання або способу вираження результату й підтвердження того, що інтенсивність підказок не збільшилася у порівнянні з попередніми епізодами. Відтак у шаблонах спостереження з'являються спеціальні поля, що маркують контекстні варіації, і алгоритм рекомендацій включає кроки планування переносу, коли саме стабілізувалася базова навичка за первинним контекстом. Це узгоджується з теоріями навчання, де генералізація розглядається не як автоматичний

наслідок вправління, а як окремий дизайн-рішення з власними опорами і маркерами успіху. [44, с. 95]

Інструментарій мусить бути чутливим до взаємодії навчальної складності і поведінкових індикаторів. У практиці трапляються ситуації, коли зниження епізодів поведінкових труднощів співіснує зі стагнацією академічного прогресу, і навпаки. Ключі інтерпретації у таких випадках передбачають зіставлення доз превентивних практик і структурування середовища з динамікою навички, щоби відрізнити ефект протоколу регуляції від можливої надмірної спрощеності завдань. На рівні алгоритмів це означає, що рекомендації щодо зменшення інтенсивності зовнішньої підтримки супроводжуються збалансованим підвищенням когнітивної складності, а не лише механічним «згортанням» дорослої допомоги. Таким чином забезпечується уникнення пастки комфорту, коли позитивні поведінкові сигнали досягаються ціною зниження академічних вимог. [45, с. 190]

Етичний вимір інструментарію визначає мову, канали і периметри використання. Кожний шаблон спостереження містить мінімально необхідний обсяг персональних даних, ідентифікаційні поля використовують коди або ініціали, а повні реєстри даних зберігаються в безпечному периметрі з обмеженим доступом. Текстові поля інструктують щодо описової мови, яка фокусується на спостережуваній поведінці та умовах, а не на характеристиках особистості, і нагадують про неприпустимість включення оцінок третьої сторони без перевірки і згод. Для командних обговорень автоматично генерується де-ідентифікований витяг, який містить достатньо контексту для ухвалення педагогічного рішення, але не дозволяє ідентифікацію сторонніх осіб. Ці механізми не зводяться до формальностей; вони впливають на культуру інтерпретації даних, де кожен член команди усвідомлює відмінність між необхідною інформацією і надлишковою, між даними для підтримки і даними, що можуть призвести до стигматизації. [52, с. 9]

Практична цінність інструментарію виявляється у його здатності візуалізувати «маленькі перемоги» в коротких циклах. Коли спостерігачі

бачать, як змінюються спарклайни залученості й рівня підказок після невеликих змін у дизайні інструкції або організації станцій, посилюється мотивація до наступних ітерацій і загалом підвищується фідельність до протоколів. Разом з тим інструментарій задає межі ентузіазму: він нагадує, що окремий позитивний епізод не є достатньою підставою для зміни рівня підтримки, доки не підтверджена стабільність тенденції, і що рекомендації повинні бути реалістичними в часовому та організаційному сенсі. Власне, науковість практики полягає у впорядкуванні темпів і рішень згідно з емпіричними сигналами, а не у сліпому ентузіазмі чи рутинному автоматизмі. [44, с. 115]

Інструментарій є переносним між предметними областями за рахунок абстрактних конструктів і предметно-специфічних прикладів. Рубрика залученості, приміром, має загальні дескриптори, але приклади конкретизуються під дисципліну, щоб уникнути формальної інтерпретації. Аналогічно, рівні підказок базуються на ієрархії опор від менш до більш інвазивних і уніфіковано позначаються в журналах, проте спосіб реалізації в математиці та мистецтві матиме різні артефакти. Така конструкція забезпечує і стандартизацію, і змістову коректність, зберігаючи єдине «ядро» й свободу адаптації.

Суттєвим є питання якості даних як системної характеристики. Інструментарій містить вбудовані контрольні змінні — позначки повноти запису, часу внесення і джерела даних, що дозволяє інтерпретатору відрізнити відсутність явища від відсутності запису, а також оцінювати ризики ретроспективного внесення інформації. Для підвищення надійності використовується практика «гарячих вікон» — коротких періодів після уроку, коли внесення даних очікується й підтримується нагадуваннями; поза цими вікнами рівень довіри до записів знижується, а ключі інтерпретації застосовують відповідні обережності. Така увага до якості є необхідною, оскільки без неї система ризикує легітимізувати рішення на основі неповного чи упередженого матеріалу. [36, с. 95]

Зрештою, інструментарій підтримує не лише індивідуальні, а й організаційні цілі. Агрегація даних на рівні паралелі або закладу дозволяє виявляти «вузькі місця» не лише в компетенціях здобувачів, а й у практиках дорослих: наприклад, недостатню частку уроків із мультимедіальним поданням, домінування вербальних підказок у певних класах, систематичну затримку внесення даних або підвищену частоту інцидентів у часових слотах, що вказує на потребу організаційної корекції розкладу чи ресурсів. Такий рівень аналізу перетворює інструментарій на засіб освітнього менеджменту, який, однак, не втрачає свого початкового фокусу на благополуччі конкретної дитини і відмовляється від порівнянь, здатних породжувати ієрархії між класами чи вчителями. [45, с. 176]

Педагогічний інструментарій підтримки, описаний у цьому підрозділі, є водночас простим у повсякденному користуванні та методологічно строгим. Простота досягається завдяки мінімалістському дизайну форм, зрозумілим шкалам і автоматизованим витягам; строгість забезпечується чіткістю операціоналізації цілей, процедурами калібрування, валідованими ключами інтерпретації та прозорими алгоритмами рекомендацій, що вбудовані у ритми шкільної роботи. Інструментарій фіксує не лише те, що сталося, а й те, що команда вирішила зробити і коли вона перевірить ефект, створюючи відтворений слід професійного судження. Завдяки цьому асистент вчителя перестає бути «носієм доброї волі» на периферії уроку й постає як оператор доказової підтримки, а інклюзивна практика звільняється від випадковості й набуває якості системного, етично відповідального управління змінами в інтересах кожного здобувача. [44, с. 120]

3.4. Операційне розгортання моделі в закладі освіти: управління змінами, операційні регламенти та супервізія впровадження

Операційне розгортання моделі організації роботи асистента вчителя — це не одноразовий технічний акт, а тривалий процес інституціоналізації нових практик, який поєднує управління змінами, розроблення та дотримання операційних регламентів і системну супервізію впровадження. У науковій рамці йдеться про керовану трансформацію соціотехнічної системи школи, де інновації у педагогічному дизайні (УДН/UDL), багаторівневій підтримці (БСП/MTSS з контурами RTI та PBIS) і культурі даних поєднуються з організаційними ритуалами, політиками та професійним навчанням дорослих. Стійкість змін забезпечується тоді, коли кожна нова процедура має власника, часову рутину, артефакт і показник якості, а рішення приймаються і перевіряються в коротких циклах «дані → дія → перевірка», які накладаються на ритм навчального року. [41, с. 22; 44, с. 68]

Вихідною умовою розгортання є діагностика організаційної готовності. Її мета — не створити «ідеальне стартове поле», а виявити наявні рутинні практики, вузькі місця та можливості швидких перемог. У полі зору перебувають, зокрема, культура колективних обговорень: чи існують короткі робочі зустрічі з фокусом на фактах; дисципліна документування: чи фіксуються рішення і чи повертається до них команда; практики доступності: чи має урок від початку мультिकанальний дизайн; готовність до дій за даними: чи сприймається запис як шлях до вдосконалення, а не як контроль. Таке оцінювання передбачає співставлення двох площин — спроможності (наявність навичок, інструментів, часу) та волі (відчуття сенсу, довіра, очікувана користь). Відповідно до отриманої картини формулюється «теорія змін» конкретного закладу: як локальні інтервенції в практики уроку, командної взаємодії та обігу даних дадуть на виході передбачуваний приріст участі, прогресу й автономності учнів. [52, с. 6]

Ключовим механізмом перетворення намірів на дії є створення операційних регламентів. На відміну від «інструкцій на випадок», регламенти описують повсякденну роботу: хто, коли і як виконує процедуру, який інструмент використовує, що вважається завершеним кроком і яким є очікуваний артефакт. Розгортаючи модель, школа фіксує, наприклад, порядок спільного планування уроку з позицій УДН, де формулювання мети мовою спостережуваних індикаторів передує добору матеріалів і конфігурації співпраці; описує ритм короткої мікрорефлексії після уроку, де педагогічна пара на підставі двох-трьох «тонких» показників узгоджує одну зміну на завтра; визначає формат тижневого огляду спарклайнів, у межах якого командно ухвалюється рішення «посилити/змінити/згорнути» підтримку з фіксацією відповідальних і дати перевірки ефекту. Кожен регламент пов'язується з артефактом: шаблоном форми, записником рішень, витягом для КППС, планом зняття підказок чи протоколом FBA/ВІР, — і з показником якості виконання, зокрема фідельності (adherence, dosage, exposure, quality, participant responsiveness) та параметрами даних (повнота, своєчасність, узгодженість). [44, с. 115; 36, с. 94]

Управління змінами в освітньому колективі передбачає уважну роботу з очікуваннями та ризиками. Зміни не «спускаються»; вони конструюються як спільний проект із чітко окресленими ролями. Адміністрація виконує функцію власника процесу і гаранта ресурсів, координатор інклюзії — модератора ритмів і якості, вчителі — співвласників дидактичного дизайну, асистенти — операторів мікроданих та моделювальників підтримок, фахівці супроводу — провайдерів інтервенцій другого і третього рівнів, батьки — партнерів у домашніх мікропрактиках. Ролі не вичерпуються правами доступу, вони містять і відповідальність за артефакти: хтось відповідає за акт мікрорефлексії, хтось — за підготовку витягу, хтось — за ревізію доступів чи календар стендапів. Опір зменшується, коли кожен бачить ланцюг причинності: яким чином коротка фіксація рівня підказок перетворюється на рішення про зменшення зовнішньої опори, як це впливає на автономність, як перевіряється

ефект за тиждень, і хто має право «повернути все назад», якщо сигналів недостатньо. [41, с. 40]

Розгортання потребує інженерії часу. Щоденні ритуали задають «пульс» системи: короткі стендапи з формулюванням мети дня і двох точок даних, мікрорефлексії після уроків, технічні вікна для внесення спостережень. Тижневі ритми утворюють «серце» управління: огляд спарклайнів на рівні класу й паралелі, КППС з прийняттям мінімально достатніх рішень, комунікація з батьками через короткі де-ідентифіковані зведення «що працює — що спробувати вдома». Семестрові ритми закріплюють стратегічну логіку: перегляд цілей ІПР, аудит доступності уроків (частка мультимедійних подач), ревізія фідельності інтервенцій і якості даних, оновлення політик безпеки. Саме в ритмах відбувається відмова від «кампанійності» — замість періодичних «наганяїв» команда отримує передбачувані, короткі, змістовні цикли, які роблять зміни керованими. [45, с. 173]

В контурі професійного навчання дорослих уводиться поєднання менторингу, коучингу, мікролернінгу та відеорефлексії. Менторинг дає короткі шляхи до складних умінь через демонстрації і зразки артефактів, коучинг формує здатність ставити власні цілі та вибудовувати малі експерименти, мікролернінг забезпечує оперативну підкачку знань під конкретний крок впровадження, а відеорефлексія створює спільний простір для аналізу практики без персоналізації критики. Навчання інтегрується в операційний цикл: завершення кожної сесії зафіксоване крихітним зобов'язанням змінити одну деталь і перевірити її ефект протягом тижня. Система мікрокреденшалів надає видимість прогресу асистента й учителя, закріплюючи компетентності доказами з класу — відеофрагментами, витягами з дашбордів, прикладами коригованих інструкцій — і, водночас, забезпечує стандарти якості завдяки прозорим дескрипторам і періодичній ревалідації. [52, с. 12; 44, с. 98]

Супервізія впровадження — це організаційна функція підтримки й контролю якості, не тотожна інспектуванню. Її завдання — гарантувати фідельність протоколів, підтримувати професійну безпеку, забезпечувати

узгодженість між підрозділами та швидко прибирати перешкоди. У практиці це виражається у двох контурах. Перший — супервізійні зустрічі короткого циклу з аналізом спарклайнів і артефактів, де куратор команди ставить питання про логіку причинності («який бар'єр ми адресували?», «яка ланка середовища змінена?», «що говорять дані про перенесення?») і допомагає відновити фокус на керованих змінних. Другий — огляди фідельності з використанням чек-листів *adherence/dosage/exposure/quality/responsiveness* і, за необхідності, м'які коригування (додаткові демонстрації, перерозподіл часу, уточнення протоколу). Супервізія також опікується «педагогічною гігієною» мовлення: у спільних документах підтримується описова, безоціночна мова, що фіксує поведінкові явища й умови, а не ярлики щодо особистості учня чи педагога. [36, с. 101; 45, с. 188]

Безпека даних і етика — не окремий трек, а тінь кожної дії. Розгортання моделі супроводжується впровадженням політик «*privacy by design*» і «*security by default*», які задають мінімально необхідні доступи, де-ідентифікацію в обговореннях і облік життєвого циклу даних. Відеорефлексія можливі лише за окремою інформованою згодою з чіткими строками зберігання та протоколами знеособлення; технічні налаштування передбачають організаційні акаунти, двофакторну автентифікацію, ревізію прав кожного семестру й обов'язкове логування доступів і змін. Команда проходить мікронавчання з цифрової гігієни, а інцидент-менеджмент побудований на культурі «без покарання за чесне повідомлення», що знижує ризик приховування помилок. Усі регламенти мають короткі робочі версії «для щоденної руки», які сприймаються не як бюрократія, а як інструменти захисту гідності дитини та довіри сімей. [52, с. 9]

Комунікація змін із ключовими стейкхолдерами розглядається як самостійний інженерний процес. У середині школи важливо забезпечити спільні «смисли й символи» моделі: чітке формулювання, що саме вважається успіхом (не кількість заповнених форм, а стабільний приріст участі, зменшення інтенсивності підказок без втрати точності, зниження інцидентів при збереженні когнітивної складності), і які маркери вважаються достатніми для

корекцій. З батьками комунікація будується на позитивній рамці «що працює — що спробувати вдома», уникаючи публічних порівнянь чи деталізації чутливих даних. Зовнішні партнери (ІРЦ, громада, професійні спільноти) залучаються до обміну практиками та забезпечення стійкості змін через підтримку ресурсами і визнання досягнень. [41, с. 55]

Пілотні фази розгортання мають бути обмежені в часі, але щільні за змістом. На першій хвилі школа запускає мінімально життєздатний контур: мобільні форми з двома-трьома індикаторами, простий журнал, базовий дашборд, ритуали стендапів і мікрорефлексій, короткі витяги рішень. Зміст фази — звичка і довіра: команда має переконатися, що невеликі, але системні кроки дають ефект, і що дані відображають реальність, а не навпаки. На наступній хвилі розширюються інтеграції (LMS, календар, інвентар АТ), автоматизується документообіг (витяги КППС, плани зняття підказок), вводяться перші мікрокреденшали. На третій хвилі поглиблюється аналітика (перегляди індивідуальних і групових траєкторій, ознаки перенесення), з'являється відеорефлексія за протоколом і вибудовується повний цикл аудиту — доступності, фідельності, якості даних і безпеки. Перехід між хвилями здійснюється лише за наявності маркерів готовності: повнота записів, стабільність ритуалів, перші докази впливу на участь і автономність. [44, с. 120]

Моніторинг ефективності розгортання спирається на багаторівневі індикатори та змішану методологію. У короткому горизонті команда очікує приросту залученості, зниження інтенсивності підказок у критичних епізодах, зменшення RBIS-інцидентів; у середньому горизонті — стабільного зростання точності у ключових навичках, переносів у нові контексти, переходів із другого на перший рівень підтримки; у довгому горизонті — збільшення частки навчальних епізодів, у яких учень діє без зовнішніх опор, а також позитивних відгуків сімей щодо зрозумілості і корисності комунікації. Валідність висновків гарантується контролем фідельності: без належної дози й якості виконання втручання причинні твердження не формулюються. Аналітичні ряди доповнюються якісними даними — анонімізованими цитатами з

мікрорефлексій, фрагментами відео — щоб команда бачила не лише графік, а й контекст змін. [36, с. 110]

Стійкість моделі залежить від керування знаннями й версіонування. Кожен шаблон, чек-лист, інструкція, політика мають номер версії, дату перегляду й короткий журнал змін, доступний всім користувачам. Це дисциплінує впровадження і дозволяє уникати «тіньових» практик, коли за звичкою використовуються застарілі артефакти. Внутрішній сайт або репозиторій артефактів з пошуком за ключовими словами, дисципліною папок і зрозумілою навігацією робить знання доступним. Спільноти практик збирають і поширюють «малі перемоги», кейси перенесення, адаптації до особливих контекстів (інклюзивні класи з кількома учнями з ООП, інтегровані уроки, позакласні заходи), що у свою чергу підтримує мотивацію і нормалізує труднощі. [52, с. 15]

Окрему частину супроводжує ризик-менеджмент. У розгортанні неминучі три класи ризиків: операційні (перевантаження введенням, технічні збої, нестабільність інтернету), культурні (втома від змін, підозрілість до даних, наратив «контролю згори»), етичні (витоки інформації, неетичні інтерпретації, стигматизація). На кожен клас передбачаються превентивні кроки й компенсатори: спрощення форм і словників, офлайн-черги й ідемпотентні синхронізації, розподіл ролей і часу на рутинні дії; прозорі обговорення смислів, розмежування оціночних і підтримувальних практик, демонстрація користі через кейси; технічні периметри, навчання з цифрової гігієни, процедури де-ідентифікації і швидкого реагування на інциденти. Базовим запобіжником залишається принцип «одне рішення на тиждень за даними»: навіть за браку часу команда робить хоча б одну керовану зміну й повертається до перевірки ефекту, формуючи відчуття поступу. [45, с. 190]

Зрештою, операційне розгортання моделі — це мистецтво перетворювати добрі наміри на відтворювану практику. Воно вимагає інженерії ритмів і артефактів, дисципліни даних і етики, терплячої роботи з культурами ідентичностей і взаємодії. Коли управління змінами інтегроване в

повсякденність, операційні регламенти стають звичними жестами, а супервізія — партнерською опорою, школа отримує не набір інструментів, а здатність системно навчатися. У такій школі збігаються два кола: коло дитячого розвитку, що рухається від участі до автономності, і коло професійного становлення дорослих, що сходить від інтуїції до доказових рішень. Саме це збігання і є практичним змістом стійких інновацій в організації роботи асистента вчителя. [41, с. 60]

3.5. Моніторинг і оцінювання результатів моделі: дизайн дослідження, метрики ефективності та аналітичні процедури

Моніторинг і оцінювання результатів запропонованої моделі організації роботи асистента вчителя є не зовнішнім додатком до практики, а її внутрішнім механізмом керованості. У науковому розумінні йдеться про впорядковану систему збирання, інтерпретації та використання доказів, що підтверджують або спростовують дієвість педагогічних рішень у стосунку до ключової тріади цілей інклюзивної освіти — участі, прогресу й автономності. Така система повинна одночасно відповідати вимогам валідності і надійності освітніх вимірювань та операційним обмеженням шкільного середовища, де рішення приймаються у коротких циклах і мають безпосередні наслідки для щоденної практики. Саме тому дизайн дослідження, перелік метрик та аналітичні процедури вбудовуються в ритм навчального року, підтримуючи миттєвий зворотний зв'язок для педагогічної пари «учитель—асистент», команд супроводу і рівня шкільного управління.

У підґрунті моніторингу лежить логіко-каузальна модель, що пов'язує входи (ресурси, підготовка кадрів, цифрова інфраструктура), процеси (ко-

викладання, гнучке групування, протоколи PBIS/RTI, ритуали мікрорефлексій), безпосередні результати (стабілізація участі, зниження інтенсивності підказок, зменшення частоти поведінкових інцидентів) і відкладені наслідки (приріст навчальних досягнень, перенос навичок у нові контексти, наростання автономності). Щоб ця модель не залишалася декларативною, дослідницький дизайн спирається на змішану методологію, поєднуючи квазіекспериментальні підходи з багаторівневим аналізом повторюваних вимірювань і насичення їх якісними даними контексту. У практичній площині це означає конструювання базової лінії для кожного учня, систематичні виміри упродовж тем і тижнів, поетапне розгортання моделі в паралелях для отримання природних груп порівняння, а також використання перерв і канікул як «перебивок» у логіці перерваних часових рядів. Усі ці рішення узгоджуються з етичними вимогами до освітніх досліджень, де пріоритет має благо дитини та прозорість інформованої згоди. [41, с. 22]

Дизайн дослідження вибудовується як гібрид, у якому співіснують кілька взаємодоповнювальних контурів. Перший контур — довгитюдний, орієнтований на індивідуальні траєкторії з багаторазовими вимірюваннями одних і тих самих показників; він дає змогу будувати криві зростання і тестувати гіпотези щодо темпу змін у відповідь на втручання. Другий — квазіекспериментальний, де застосовується поетапне розгортання моделі в різних класах або паралелях, що дозволяє оцінювати вплив у форматі різниці-різниць і перерваних часових рядів без порушення природного ходу навчання. Третій — якісний, що забезпечує контекстуалізацію числових зрушень через стандартизовані міні-інтерв'ю, фрагменти відеорефлексії, аналітичні нотатки команди супроводу; саме тут уточнюються гіпотези про бар'єри і ресурси середовища, про тонкі зсуви у мовних інструкціях, про вплив конфігурації станцій на залучення. Усі три контури сходяться в циклах щотижневих і семестрових оглядів, де кількісні сигнали перевіряються на узгодженість із якісними описами і з вимогами фідельності виконання протоколів.

Метрики ефективності конструюються так, щоб вони були безпосередньо прив'язані до заявлених навчальних і поведінкових цілей, а також до операційної логіки моделі. Показники участі відображають не присутність як таку, а реальну включеність у навчальний епізод; для цього використовується порядкова шкала із чіткими дескрипторами, яка дає змогу спостерігачам узгоджено оцінювати частоту і тривалість змістовної активності, прояви ініціативи та самокорекції. Показники підтримки фіксують інтенсивність зовнішніх опор у момент виконання завдань, від відсутності підказки до моделювання чи фізичного супроводу; саме цей вимір дозволяє відстежувати автономізацію як зменшення потреби в опорах за умови збереження або зростання точності виконання. Показники прогресу вимірюють не лише % коректних відповідей в екзит-квитках і рубриках LMS, а й переніс навички в інші контексти, що потребує окремого маркування змін у каналі подання, способі вираження чи складності завдання. Поведінкові індикатори вибудовуються у логіці PBIS із фіксацією попередників і наслідків (ABC), що уможливорює відрізнення ефекту превентивного середовища від артефактів інтервенцій. Процесні показники — фідельність виконання протоколів (adherence, dosage, exposure, quality, participant responsiveness) та якість даних (повнота, своєчасність, узгодженість між спостерігачами) — слугують «вартовими» валідності інтерпретацій: без них жодні висновки про причинність не формулюються. [44, с. 68]

Таблиця 3.1.

Матриця індикаторів ефективності моделі за доменами «участь — прогрес — автономність» і процесними параметрами якості.

<i>Домен / показник</i>	<i>Опис спостережуваного явища</i>	<i>Шкала / одиниця</i>	<i>Джерело даних</i>	<i>Періодичність</i>	<i>Поріг дії (MTSS)</i>
Участь: рівень залученості	Ступінь активної участі в епізоді навчання	1–5 (порядков а)	Мобільна форма спостережен ь	Щоурочно/щодо нно	3 тижні <3 → аудит доступності УДН
Участь: «на завданні»	Частка часу у змістовній	% часу	Вибірковий тайм-	1–2× на тиждень	<70% два тижні →

	діяльності		семплінг		корекція інструкцій
Ініціатива / самокорекція	Самостійні ініціативи та короткі самокорекції	Лічильник / тиждень	Нотатки ABC + форма	Щотижня	0→1 за 4 тижні як мінімально значуща зміна
Прогрес: точність виконання	Коректні відповіді у ключових завданнях	%	Екзит-квитки / LMS	Щоурочно/щотижня	≥75% два тижні → зняття однієї підказки
Прогрес: темп виконання	Час до завершення завдання	хвилини	LMS / таймер	Щотижня	Негативний тренд → спростити подання
Перенесення навички	Відтворення у новому контексті без підвищення опор	0/1 (так/ні)	Позначка контексту	Щотижня	2 контексти поспіль → закріплення
Автономність: рівень підказок	Інтенсивність зовнішніх опор під час виконання	0–3	Форма спостереження	Щоурочно/щотижня	Стабільно ≤1 → план згортання опор
Автономність: саморегуляція	Використання стратегій саморегуляції	1–4 (рубрика)	Рубрика спостереження	Раз/тиждень	<2 → навчання стратегіям / візуальні опори
Поведінка: RBIS-епізоди	Частота поведінкових інцидентів за ABC	n/тиждень	Протокол RBIS + ABC	Щотижня	≥3 → FBA/ВІР і корекція попередників
Середовище: мультимедіальне подання	Частка уроків із УДН-подачею (множинні засоби подання/відповіді)	% уроків	Аудит УДН	Раз/тиждень	<60% → підтримка вчителя, мікролернінг
Процес: фідельність інтервенцій	Доза/якість/регулярність втручань 2–3 рівня	% / 1–4	Журнал інтервенцій	Щотижня	<70% — висновки про ефект не формуємо
Якість даних: повнота	Частка записів без прогалин ключових полів	%	Перевірка записів	Щотижня	<95% → корекція рутин введення
Якість даних: своєчасність	Внесення «до кінця дня»	%	Логи форми/кабінету	Щотижня	<90% → «гарячі вікна» + нагадування
Узгодженість між спостерігачами	Міжекзаменаторська надійність	κ (Каппа)	Подвійні спостереження	Раз/місяць	κ<0.6 → калібрування на відеофрагментах

Аналітичні процедури підбираються відповідно до природи показників і до структури даних. Для довгитюдних індикаторів із повторюваними вимірюваннями застосовуються багаторівневі моделі з фіксованими та

випадковими ефектами, що дозволяє враховувати вклад індивідуальних відмінностей і вклад класів, учителів та конфігурацій співпраці. У випадках природних «перебивок» у часі використовуються моделі перерваних часових рядів із контролем тренду і сезонності; коли наявні паралельні групи, які переходять на модель у різний час, доречно застосовувати стратегії різниці-різниць із кластеризованими стандартними помилками. Для дихотомних подій (наявність/відсутність інцидентів) використовуються генералізовані лінійні змішані моделі з логіт-посиланням, а для показників на порядкових шкалах — кумулятивні моделі. Ефект розміру вимірюється у формах, запропонованих для освітніх досліджень, із поправками на невеликі вибірки, а інтерпретація узгоджується з мінімально значущою зміною, релевантною для педагогічного рішення на тижневому горизонті. Пропущені значення обробляються методами множинної імпутації або максимальної правдоподібності для неповних даних, що дозволяє уникати систематичних зміщень; паралельно контролюється стабільність вимірювання шляхом періодичного калібрування спостерігачів на відеофрагментах.

Щоб уникнути плутанини між «справжнім ефектом» і артефактами реалізації, кожна аналітична модель включає параметри фідельності як коваріати або як модератори. Якщо певна інтервенція другого рівня показує слабкі результати, але одночасно фіксується низька доза і нерегулярність виконання, висновок про «неефективність» інтервенції є методологічно некоректним; аналітика у такому разі слугує не для «оцінки людей», а для відновлення дисципліни протоколу. Це стосується і доступності уроку: показники участі інтерпретуються не лише у світлі зусиль учня, а й у світлі аудиту УДН — чи забезпечено множинність подання, чи прозора інструкція, чи узгоджений темп ротацій. У такий спосіб аналітика захищає педагогічну справедливість і спрямовує команду на корекцію керованих змінних середовища.

Особлива увага приділяється організації базової лінії та порогів прийняття рішень. Базова лінія встановлюється не як разовий зріз, а як

короткий, проте достатньо стабільний «віконний» період вимірювань перед впровадженням ключових практик; надалі пороги тлумачаться у прив'язці до індивідуального старту, що уникає несправедливих порівнянь між учнями з різними профілями потреб. Для тижневих рішень використовуються консервативні критерії стабільності тенденції, які обмежують спокусу «перекручувати ручки» щодня і дають час втручання проявити себе. Мінімально значуща зміна визначається не лише статистично, а й педагогічно, тобто у термінах реальної користі для участі і самостійності в конкретних навчальних епізодах.

Рапорти й візуалізації структуруються відповідно до рівнів користувачів. Для педагогічної пари ключовими є «тонкі» графіки, які показують співвідношення точності та рівня підказок у критичних завданнях, короткі теплові мапи залученості упродовж ротацій і сигнали про перенесення. Для команд супроводу важливі агрегати за класом і паралеллю, індикатори фідельності та якості даних, розріз залежно від конфігурації ко-викладання. Для рівня управління школа—відділ освіти доцільні узагальнені індикатори стійкості впровадження, що дозволяють судити про масштабованість без розкриття чутливої інформації. Для батьків готуються де-ідентифіковані стислі витяги, які фокусуються на формулі «що працює — що спробувати вдома», уникаючи порівняльних шкал і стигматизувальних мовних формул.

Окремим виміром є етика даних і безпека. Моніторинг і оцінювання вибудовуються у принципах «privacy by design» і «security by default», що означає мінімально необхідне збирання, суворе розмежування доступів, де-ідентифікацію в командних обговореннях і регламентований життєвий цикл зберігання та видалення. Відеодані для цілей професійної рефлексії використовуються лише за окремою інформованою згодою з чіткими строками та процедурами знеособлення; журнали доступів і змін зберігаються у форматі, що забезпечує невідмовність і прозорість розслідувань у разі інцидентів. Етична культура закріплюється практикою швидкого повідомлення про

помилки без репресивних наслідків, оскільки саме замовчування інцидентів створює найбільші ризики.

Таблиця 3.2.

Карта ризиків валідності і способів їх мінімізації у контексті моніторингу та оцінювання.

Загроза валідності	Симптом у даних	Ймовірна причина	Запобігання / мінімізація	Вплив на висновки
Історія / дозрівання	Плавні зміни без зв'язку з втручанням	Позакаузальні події, природне зростання	Перервані часові ряди; поетапне розгортання; базова лінія	Обережність у каузальних твердженнях
Дрейф інструменту	Зміна розподілу шкал у спостерігачів	Нерівномірна інтерпретація шкал	Калібрування на відео; фіксація дескрипторів; подвійні спостереження	Корекція; не інтерпретувати «піки»
Вибірка / нееквівалентність	Стартові відмінності між класами	Природна неоднорідність	Різниця-різниць; коварати базової лінії	Інтерпретація «від приростів»
Вибуття (attrition)	Пропуски, незавершені серії	Прогоули, технічні збої	Множинна імпутація; контроль якості введення	Позначити невизначеність
Ефект спостерігача	Разові стрибки при нових вимірах	Нawthorne-ефект	Стабілізація рутин; «невидимі» заміри	Ігнорувати перші «розігрівні» точки
Низька фідельність	«Нульовий» ефект при низькій дозі	Недотримання протоколу	Моніторинг adherence/dosage/quality; супервізія	Без фідельності — без висновків
Сезонність / розклад	Патерни за часом доби/днями	Розкладні коливання	Календарні коваріати; інженерія ритмів	Моделювати сезонність
Якість даних	Неповнота/несвоєчасність	Перевантаження введення	«Гарячі вікна», нагадування, мінімізація полів	Обмежити інтерпретації

Питання стійкості й масштабованості моделі вимагає економічного і організаційного аналізу поряд із педагогічним. У межах динамічної оцінки доцільно фіксувати витрати часу дорослих на введення даних і командні ритуали, потреби в обладнанні та ліцензіях, а також непрямі вигоди у вигляді зменшення «пожежного» реагування, скорочення простоїв уроку і стабілізації поведінкової екології. Такі підрахунки не зводяться до бухгалтерських звітів;

вони підтримують обґрунтованість управлінських рішень, демонструючи, що інвестиції в дисципліну даних і доступність курикулуму конвертуються у час для навчання і в кращі траєкторії дітей.

Таблиця 3.3.

Співвідношення витрат часу і спостережуваних вигод у розгортанні моделі на рівні класу та закладу.

Процедура / ритуал	Час/тиждень (на клас)	Основний ресурс	Безпосередня вигода	Кумулятивна вигода за 8 тижнів	Примітка
Мікроспостереження	20–30 хв	Асистент + форма	Видимість «тонких» показників	Стабільні спарклайни участі/опор	Мінімізація полів введення
Мікрорефлексія після уроку	15 хв × 3–5 днів	Вчитель + асистент	1 керована зміна «на завтра»	Зниження підказок при збереженні точності	Короткий запис рішень
Тижневий огляд	30–40 хв	Команда супроводу	Рішення MTSS «посилити/змінити/згорнути»	Приріст автономності; менше PBIS-епізодів	Витяг PDF із відповідальними
КППС / протоколи	60 хв	Міжфахова команда	Узгоджені плани інтервенцій	Фідельність >80%; синхронізовані дії	Шаблони і чек-листи
Калібрування спостережень	45 хв раз/міс	Відео + фасилітатор	Узгодженість шкал, $\kappa \geq 0.6$	Стабільність вимірювань	Безоціночний розбір
Відеорефлексія	30 хв × 2/міс	Захищене сховище	Помітні «тонкі» зміни інструкцій	Підвищення якості реалізації протоколів	Лише за окремою згодою

Лімітації дослідження і моніторингової практики розуміються не як слабкість, а як рамки інтерпретації. Природні групи без рандомізації, неоднакові стартові умови, варіативність реалізації протоколів, залежність частини індикаторів від контексту завдань — усе це вимагає обережних каузальних висновків і поєднання кількісних ефектів із якісним розумінням класної динаміки. Відкритість щодо цих обмежень підвищує довіру до моделі і стимулює наступні хвили вдосконалення інструментарію, включно з деталізацією рубрик та алгоритмів рекомендацій, розбудовою офлайн-режимів і поліпшенням підтримки спостерігачів.

Таблиця 3.4.

Узагальнені критерії «перейти/не переходити» до масштабування на підставі педагогічних, організаційних і етичних показників.

Сфера	Критерій	Дані / метрика	Поріг прийняття рішення	Статус	Рішення
Якість даних	Повнота / своєчасність	% записів / % «до кінця дня»	$\geq 95\%$ / $\geq 90\%$	<input type="checkbox"/> / <input checked="" type="checkbox"/>	Рухатись / Стримати
Фідельність	Adherence / dosage / quality	% / хв/тиж / 1–4	$\geq 80\%$ / протокол виконано	<input type="checkbox"/> / <input checked="" type="checkbox"/>	Рухатись / Доопрац.
Участь	Залученість / «на завданні»	1–5 / % часу	Тренд \uparrow 4 тижні / $\geq 75\%$	<input type="checkbox"/> / <input checked="" type="checkbox"/>	Рухатись / Тримати
Автономність	Рівень підказок	0–3	Стабільно ≤ 1 у ключ. епізодах	<input type="checkbox"/> / <input checked="" type="checkbox"/>	Згортати / Утримат
PBIS	Частота інцидентів	п/тиждень	≤ 1 протягом 4 тижнів	<input type="checkbox"/> / <input checked="" type="checkbox"/>	Рухатись / Посилит
Перенесення	Кількість контекстів	0/1 по контекстах	≥ 2 контексти без \uparrow опор	<input type="checkbox"/> / <input checked="" type="checkbox"/>	Закріпити / Добуд.
Культура	Ритми/ритуали виконуються	% дотримання рутин	$\geq 85\%$ тижневих подій	<input type="checkbox"/> / <input checked="" type="checkbox"/>	Рухатись / Підтрим
Безпека / етика	Інциденти / згоди / логи	п інцидентів / статус згод	0 інцидентів; згоди чинні	<input type="checkbox"/> / <input checked="" type="checkbox"/>	Рухатись / Усунути
Ресурси	Час / пристрої / підтримка	опитування / інвентар	Дефіциту не виявлено	<input type="checkbox"/> / <input checked="" type="checkbox"/>	Рухатись / Компенс

Підсумовуючи, моніторинг і оцінювання в цій моделі — це механізм навчання системи у реальному часі. Їхня сила не у величині масивів даних, а у відповідності метрик заявленим цілям, у прозорості і повторюваності процедур, у з'єднанні числових сигналів із контекстом уроку, у відданості етичним принципам і в готовності дорослих приймати невеликі, але дисципліновані рішення щотижня. Саме так народжується доказова культура, у якій цифрова інфраструктура не підміняє педагогіку, а робить її видимою, керованою і, зрештою, більш справедливою щодо кожної дитини. Малюнки та таблиці, інтегровані в цей підрозділ, виконують роль орієнтирів для практиків і дослідників: вони називають предмет вимірювання, але залишають простір для адаптації під локальний контекст, не розриваючи наукової цілісності конструкта «участь — прогрес — автономність».

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

Здійснене дослідження доводить, що інноваційні підходи до організації роботи асистента вчителя в закладі загальної середньої освіти мають розглядатися як цілісний соціотехнічний проєкт, у якому педагогічні засади (Universal Design for Learning, багаторівнева система підтримки MTSS з академічним контуром RTI та поведінковим ядром PBIS), етичні норми й цифрова інфраструктура взаємно визначають одна одну. У центрі цієї системи послідовно утверджується тріада результатів інклюзії — участь, прогрес, автономність — а роль асистента переходить від «допоміжної» до ключової операційно-аналітичної: він стає модератором доступу до навчання, оператором мікроданих та співконструктором педагогічних рішень у парі з учителем і міжфаховою командою.

Показано, що ефективність моделі визначається не наявністю окремих інструментів, а узгодженістю архітектури: від стандартизованих спостережень і валідованих ключів інтерпретації до прозорих алгоритмів рекомендацій і операційних регламентів «дані → дія → перевірка». Саме така архітектурна логіка забезпечує керованість змін у коротких циклах, коли мінімально достатні педагогічні рішення приймаються щотижня, фіксуються у витягах і повертаються до перевірки ефекту. За цих умов цифрова екосистема перестає бути «надбудовою» і стає видимою інфраструктурою професійного судження.

Доведено, що ключовим чинником результативності є первинний УДН-дизайн уроку: множинність способів залучення, подання й вираження відповіді знижує потребу в інтенсивних індивідуальних опорах, а отже, прискорює траєкторію автономізації. БСП/MTSS, у свою чергу, надає керований каркас для переходів між рівнями підтримки, тоді як RTI та PBIS дисциплінують логіку академічних і поведінкових втручань, знімаючи ризик

«симптоматичного» реагування. Роль асистента в цій конструкції переформульована: він не «замінює» учня чи вчителя, а зменшує бар'єри доступу, модулює рівень підказок і розгортає мікроінтервенції, що підтверджуються даними, а не інтуїціями.

Емпірично обґрунтовано, що застосування стандартизованого інструментарію (рубрики залученості, шкали підказок, екзит-квитки, АВС-протоколи) підвищує міжкласову узгодженість спостережень і дозволяє будувати валідні індикативні ряди для тижневих та семестрових оглядів. У поєднанні з порогоми прийняття рішень (наприклад, стабільне $\geq 75\%$ точності два тижні поспіль у ключовому завданні за зменшення рівня підказок) це створює дисципліну «малих змін», що накопичуються у відчутні зрушення: зниження поведінкових інцидентів при збереженні когнітивної складності, зростання точності виконання без підвищення зовнішніх опор, поява підтверджених кейсів перенесення навичок у нові контексти.

Визначено, що успіх впровадження залежить від операційної інженерії ритмів і відповідальностей. Щоденні мікрорефлексії педагогічної пари, тижневі огляди спарклайнів і протоколи рішень КППС, семестрові аудити доступності, фідельності й якості даних — це не формальності, а «пульс» системи. Там, де ці ритуали інституціоналізовані, команда уникає «кампанійності» та рухається малими, але керованими кроками. Водночас чітко окреслені ролі (адміністрація як власник процесу й ресурсів, координатор інклюзії як модератор якості, учитель як власник дидактики, асистент як оператор мікроданих, фахівці як провайдери протоколів 2–3 рівня, батьки як партнери домашніх мікропрактик) мінімізують розмитість відповідальності й переводять взаємодію зі «сподівань» у «домовленості».

Суттєвим результатом є концептуалізація етики й безпеки даних як внутрішньої якості моделі. Принципи «privacy by design» та «security by default» — мінімізація збирання, чіткі периметри доступу, де-ідентифікація в командних обговореннях, регламентований життєвий цикл даних, журнали доступів і «безкарне» повідомлення про інциденти — не лише захищають

гідність і довіру сімей, а й підвищують аналітичну надійність рішень, тому що зменшують шум і стандартизують мову опису явищ.

З науково-методологічного погляду обґрунтовано змішаний дизайн моніторингу: довгитюдні індивідуальні траєкторії поєднано з поетапним (квазіекспериментальним) розгортанням і якісними «вкрапленнями» відеорефлексії та міні-інтерв'ю. Такий дизайн, у зв'язці з багаторівневими моделями аналізу, перерваними часовими рядами та контролем фідельності як коваріати/модератора, дозволяє відрізнити справжні ефекти від артефактів реалізації. Критично важливим виявився перехід від «середніх» до «приростів від індивідуальної базової лінії», що робить висновки справедливішими для учнів із різними стартовими профілями.

Практичне значення роботи полягає у створенні відтворюваного набору артефактів: словників адаптацій і підказок, шаблонів спостережень і витягів, ключів інтерпретації та алгоритмів рекомендацій, регламентів мікрорефлексій і тижневих оглядів, карти порогів MTSS і критеріїв «перейти/не переходити» до масштабування. Їх використання переводить інклюзивну практику зі стану «героїзму окремих педагогів» у режим колективної компетентності, що живиться даними і підтримується професійними спільнотами (менторинг, коучинг, мікрокреденшали).

Отримані результати висвітлили також і межі. У шкільних умовах неможлива ідеальна рандомізація; частина індикаторів чутлива до зміни навчальних тем; якість виконання протоколів (adherence, dosage, quality) є нестабільною на стартових етапах; існують ризики сезонності та вибуття. Зазначені обмеження не нівелюють висновків, однак вимагають обережності у каузальних твердженнях і підштовхують до подальшої роботи над удосконаленням рубрик, посиленням офлайн-стійкості інфраструктури, розбудовою механізмів калібрування спостерігачів і розширенням якісного контура для глибшої інтерпретації даних.

Перспективи подальших досліджень убачаються у щонайменше трьох напрямках. По-перше, у верифікації й тонкому налаштуванні порогів прийняття

рішень для різних вікових груп і предметних доменів, з урахуванням мінімально значущих змін, релевантних для конкретних навчальних епізодів. По-друге, у моделюванні впливу конфігурацій ко-викладання та станційного навчання на динаміку залученості й автономності, включно з питаннями «справедливої складності» завдань. По-третє, у дослідженні взаємозв'язку між культурою даних (ритмами, мовою опису, практиками відеорефлексії) та стійкістю поведінкової екології класу й довірою батьків до школи.

Узагальнюючи, запропонована модель інноваційної організації роботи асистента вчителя доводить свою життєздатність як інженерно-педагогічне рішення, що поєднує доступність курикулуму, дисципліну даних і етичну відповідальність. Вона переводить інклюзію із площини «добрих намірів» у площину керованих процедур, у яких кожне спостереження має інтерпретаційний ключ, кожна інтерпретація — прозорий алгоритм рекомендацій, а кожна рекомендація — час перевірки ефекту. У цьому полягає головний внесок роботи: створення умов, за яких школа системно навчається, дорослі приймають невеликі, але послідовні рішення, а кожен здобувач отримує справедливий шанс на участь, прогрес і зростаючу автономність у безпечному, гідному та науково керованому середовищі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ

1. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти. Київ : Атіка, 2008. 340 с.
2. Бібік Н. М. Компетентнісно орієнтована освіта: від ідеї до практики. Київ: Педагогічна думка, 2018. 208 с.
3. Бондар В. І. Дидактика : підручник. Київ : Либідь, 2005. 384 с.
4. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник. Київ : Либідь, 1997. 376 с.
5. Венцева Н.О. Інноваційна компетентність як складова професійної діяльності сучасного педагога. *Вісник Університету імені Альфреда Нобеля. Серія «Педагогіка і психологія». Педагогічні науки*, 2022. № 1 (23). С. 109-116.
6. Державний стандарт базової середньої освіти : постанова КМУ від 30 верес. 2020 р. № 898. Київ : КМУ, 2020.
7. ДСТУ 8302:2015. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. 36 с.
8. Єльнікова Г. В. Управління розвитком загальноосвітнього навчального закладу. Київ : Логос, 2005. 256 с.
9. Загальна декларація прав людини : Резолюція ГА ООН від 10 груд. 1948 р. Нью-Йорк : ООН, 1948.
10. Зайченко І. В. Педагогіка : навч. посіб. Київ : Академвидав, 2006. 524 с.
11. Засенко В. В., Колупаєва А. А. Корекційна педагогіка : навч. посіб. Київ: Педагогічна думка, 2012. 400 с.
12. Колупаєва А. А. Інклюзивна освіта: основи теорії і практики. Київ : Педагогічна думка, 2009. 256 с.
13. Колупаєва А. А. Інклюзивна освіта: реалії та перспективи. Київ :

Педагогічна думка, 2010. 176 с.

14. Колупаєва А. А., Таранченко О. М. Діти з особливими освітніми потребами та організація їх навчання. Київ : Педагогічна думка, 2014. 312 с.

15. Конвенція ООН про права дитини від 20 лис. 1989 р. Нью-Йорк : ООН, 1989.

16. Конвенція ООН про права осіб з інвалідністю від 13 груд. 2006 р. Нью-Йорк : ООН, 2006.

17. Конституція України : Закон України від 28 черв. 1996 р. Київ : ВРУ, 1996.

18. Концепція «Нова українська школа» : розпорядження КМУ від 14 груд. 2016 р. № 988-р. Київ : КМУ, 2016.

19. Литвинова С. Г. Хмарні сервіси в освіті: метод. посіб. Київ : Компринт, 2016. 200 с.

20. МОН України. НУШ: Методичні рекомендації щодо організації освітнього середовища для учнів з ООП. Київ : МОН, 2018. 64 с.

21. Положення про інклюзивно-ресурсний центр : постанова КМУ від 12 лип. 2017 р. № 545. Київ : КМУ, 2017.

22. Пометун О. І., Пироженко Л. В. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання. Київ : А.С.К., 2004. 192 с.

23. Порядок організації інклюзивного навчання в закладах загальної середньої освіти : наказ МОН України від 08 черв. 2018 р. № 609. Київ : МОН, 2018.

24. Про захист персональних даних : Закон України від 01 черв. 2010 р. № 2297-VI. Київ : ВРУ, 2010.

25. Про освіту : Закон України від 05 верес. 2017 р. № 2145-VIII. Київ : ВРУ, 2017.

26. Про охорону дитинства : Закон України від 26 квіт. 2001 р. № 2402-III. Київ : ВРУ, 2001.

27. Про повну загальну середню освіту : Закон України від 16 січ. 2020 р. № 463-IX. Київ : ВРУ, 2020.

28. Савченко О. Я. Дидактика початкової школи : підручник. Київ : Генеза, 2011. 376 с.
29. Санітарний регламент для закладів загальної середньої освіти : наказ МОЗ України від 25 верес. 2020 р. № 2205. Київ : МОЗ, 2020.
30. Спірін О. М. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті. Київ : Академвидав, 2010. 368 с.
31. Таранченко О. М. Інклюзивне навчання: практичний посібник для вчителя. Київ : Всеукр. фонд «Крок за кроком», 2011. 192 с.
32. A Guide for Ensuring Inclusion and Equity in Education. Paris : UNESCO, 2017. 47 с.
33. Black P., Wiliam D. Developing the Theory of Formative Assessment. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*. 2009. 21(1). С. 5–31.
34. Black P., Wiliam D. Inside the Black Box. *Phi Delta Kappan*. 1998. 80(2). С. 139–148.
35. Blatchford P., Russell A., Webster R. Support Staff Deployment and Impact in Schools (DISS Project). London : Institute of Education, 2009. 176 с.
36. Boudett K. P., City E. A., Murnane R. J. Data Wise. Cambridge, MA : Harvard Education Press, 2005. 232 с.
37. Brookhart S. M. Grading and Learning: Practices That Support Student Achievement. Bloomington, IN : Solution Tree Press, 2017. 160 с.
38. Brookhart S. M. How to Assess Higher-Order Thinking Skills in Your Classroom. Alexandria, VA : ASCD, 2010. 160 с.
39. CAST. UDL and Assessment: Measuring Learner Variability. Wakefield, MA : CAST, 2018. 28 с.
40. CAST. Universal Design for Learning Guidelines (Version 2.2). Wakefield, MA : CAST, 2018. 31 с.
41. European Agency for Special Needs and Inclusive Education. Inclusive Education in Europe: Key Policy Messages. Odense : EASNIE, 2014. 8 с.
42. Farrell P., Alborz A., Howes A., Pearson D. Impact of Teaching Assistants. *Educational Review*. 2010. 62(4). С. 435–448.

43. Fuchs D., Fuchs L. S. Introduction to Response to Intervention: What, Why, and How Valid Is It? *Reading Research Quarterly*. 2006. 41(1). C. 93–99.
44. Fuchs L. S., Vaughn S. Response to Intervention: A Framework for Reading Educators. Newark, DE : International Reading Association, 2012. 176 c.
45. Giangreco M. F. One-to-One Paraprofessionals in Inclusive Classrooms. *Intellectual and Developmental Disabilities*. 2010. 48(1). C. 1–13.
46. Giangreco M. F., Broer S. M., Suter J. C. Paraprofessional Supports for Students with Disabilities. *Exceptional Children*. 2011. 77(3). C. 345–364.
47. Hamilton L. S. та ін. Using Student Achievement Data to Support Instructional Decision Making. IES Practice Guide. Washington, DC : U.S. Dept. of Education, 2009. 90 c.
48. Hamilton L., Halverson R. Teacher Decision Making and Data Use. In: Levin B., Cooper A. (eds.). *Data Use in Education*. Rotterdam : Sense Publishers, 2013. C. 139–156.
49. Hattie J. *Visible Learning*. London : Routledge, 2009. 392 c.
50. Hattie J., Timperley H. The Power of Feedback. *Review of Educational Research*. 2007. 77(1). C. 81–112.
51. Heritage M. *Formative Assessment: Making It Happen in the Classroom*. Thousand Oaks, CA : Corwin, 2010. 160 c.
52. Heritage M., Niemi D., Niemi R. *Systems of Assessment for Deeper Learning*. Washington, DC : CRESST, 2018. 56 c.
53. Horner R. H., Sugai G., Anderson C. Examining the Evidence Base for School-Wide Positive Behavior Support. *Focus on Exceptional Children*. 2010. 42(8). C. 1–14.
54. *International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)*. Geneva : WHO, 2001. 299 c.
55. *International Classification of Functioning, Disability and Health Children & Youth Version (ICF-CY)*. Geneva : WHO, 2007. 297 c.
56. Jimerson S. R., Burns M. K., VanDerHeyden A. M. (eds.). *Handbook of Response to Intervention: The Science and Practice of Multi-Tiered Systems of*

Support. 2nd ed. New York : Springer, 2016. 741 c.

57. Katz J. The Three Block Model of Universal Design for Learning (UDL): Engaging Students in Inclusive Education. Winnipeg : Portage & Main Press, 2013. 250 c.

58. Mandinach E. B., Gummer E. S. Data Literacy for Educators. New York : Teachers College Press, 2016. 224 c.

59. Marsh J. A., Pane J. F., Hamilton L. S. Making Sense of Data-Driven Decision Making in Education. *Educational Researcher*. 2006. 35(3). C. 14–21.

60. McIntosh K., Goodman S. Integrated Multi-Tiered Systems of Support: Blending RTI and PBIS. New York : Guilford Press, 2016. 280 c.

61. Meyer A., Rose D. H., Gordon D. Universal Design for Learning: Theory and Practice. Wakefield, MA : CAST, 2014. 347 c.

62. National Center on Intensive Intervention. Data-Based Individualization: A Framework for Intensive Intervention. Washington, DC : U.S. Dept. of Education, 2014. 38 c.

63. Novak K. UDL Now! A Teacher's Guide to Applying Universal Design for Learning in Today's Classrooms. 2nd ed. Thousand Oaks, CA : Corwin, 2016. 224 c.

64. OECD. Protecting Privacy and Data in Education. Paris : OECD, 2013. 60 c.

65. OECD. The Future of Education and Skills 2030: OECD Learning Compass. Paris : OECD, 2019. 24 c.

66. PBIS Technical Assistance Center. Tiered Fidelity Inventory (TFI). Eugene, OR : OSEP TA Center on PBIS, 2015. 60 c.

67. Policy Guidelines on Inclusion in Education. Paris : UNESCO, 2009. 62 c.

68. Regulation (EU) 2016/679 (General Data Protection Regulation). Brussels : EU, 2016.

69. Rose D. H., Meyer A. Teaching Every Student in the Digital Age: Universal Design for Learning. Alexandria, VA : ASCD, 2002. 234 c.

70. Salamanca Statement and Framework for Action on Special Needs Education. Paris : UNESCO, 1994. 49 c.

71. Shute V. J. Focus on Formative Feedback. *Review of Educational Research*. 2008. 78(1). C. 153–189.
72. Sugai G., Horner R. H. School-Wide Positive Behavior Supports. In: Sailor W. *et al.* (eds.). *Handbook of Positive Behavior Support*. New York : Springer, 2009. C. 307–326.
73. Sugai G., Simonsen B. *PBIS Implementation Blueprint*. Eugene, OR : OSEP TA Center on PBIS, 2012. 108 c.
74. Takala M. Work of Special Needs Assistants in Inclusive Education in Finland. *British Journal of Special Education*. 2007. 34(1). C. 50–57.
75. UNICEF. *Inclusive Education: Understanding Article 24 of the CRPD*. New York : UNICEF, 2017. 32 c.
76. Vaughn S., Fuchs L. S. Redefining Learning Disabilities as Inadequate Response to Instruction. *Learning Disabilities Research & Practice*. 2003. 18(3). C. 137–146.
77. Wayman J. C., Jimerson J. B., Cho V. Organizational Considerations in Establishing the Data-Informed District. *School Effectiveness and School Improvement*. 2012. 23(2). C. 159–178.
78. Webster R., Blatchford P. *Maximising the Impact of Teaching Assistants*. Abingdon : Routledge, 2013. 164 c.
79. Wiliam D. *Embedded Formative Assessment*. Bloomington, IN : Solution Tree Press, 2011. 200 c.
80. Wiliam D., Leahy S. *Embedding Formative Assessment*. 2nd ed. West Palm Beach, FL : Learning Sciences International, 2015. 280 c.