

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЄВО-МОГИЛЯНСЬКА АКАДЕМІЯ»
ФАКУЛЬТЕТ «КИЄВО-МОГИЛЯНСЬКА ШКОЛА ПРОФЕСІЙНОЇ ТА
НЕПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ»
КАФЕДРА МІЖДИСЦИПЛІНАРНОЇ ОСВІТИ

КВАЛІФІКАЦІЙНА (МАГІСТЕРСЬКА) РОБОТА

на тему:

**УПРАВЛІННЯ ІНФОРМАЦІЙНИМИ ТЕХНОЛОГІЯМИ
В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ**

освітній ступінь - магістр
освітньо-професійна програма «Управління освітою»
Спеціальність: 073 Менеджмент (галузь знань 07 «Управління та
адміністрування»)

Виконала: здобувачка вищої освіти
2-го року навчання,
спеціальності 073 Менеджмент
Волковська Наталія Володимирівна

Керівник:
доктор економічних наук, професор
Піжук Ольга Іванівна

Рецензент:
кандидат економічних наук,
доцент кафедри економіки
підприємства КНУ ім. Тараса Шевченка
Минчинська Ірина Василівна

Кваліфікаційна робота захищена
з оцінкою _____

Секретар ЕК _____

«____» _____ 2025 р.

АНОТАЦІЯ

Волковська Н.В. Управління інформаційними технологіями в закладах освіти. Спеціальність 073 Менеджмент. Освітня програма «Управління освітою» НаУКМА, 2025.

У кваліфікаційній роботі досліджено теоретичні основи управління інформаційними технологіями в освіті, де визначено інформаційні технології: сутність, класифікація та роль у сучасному управлінні освітою, методологічні підходи та моделі управління інформаційними технологіями в закладах освіти, здійснено порівняльний аналіз міжнародного і зарубіжного досвіду. Здійснено аналіз управління інформаційними технологіями в закладі освіти (на прикладі ТОВ «Ліцей Меридіан»). Запропоновано рекомендації щодо вдосконалення управління інформаційними технологіями в закладах освіти, здійснено оцінку ефективності реалізації запропонованих заходів.

Ключові слова: *інформаційні технології, заклади освіти, ІТ-менеджмент, управління освітою, мобільний додаток.*

78 с. основного тексту, 6 табл., 2 рис., 50 джерел, 13 додатків.

ABSTRACT

Volkovska N. Information technology management in educational institutions. Specialty 073 Management. Educational program "Educational management" NaUKMA, 2025.

The qualification work explores the theoretical foundations of information technology management in education, which defines information technologies: essence, classification and role in modern education management, methodological approaches and models of information technology management in educational institutions, a comparative analysis of international and foreign experience is carried out. An analysis of information technology management in an educational institution is carried out (using the example of Lyceum Meridian LLC). Recommendations are proposed for improving information technology management in educational institutions, and the effectiveness of the implementation of the proposed measures is assessed.

Key words: *information technology, educational institutions, IT management, education management, mobile application.*

78 p. of the main text, 6 tables, 2 figures, 50 sources, 13 appendices.

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ІНФОРМАЦІЙНИМИ ТЕХНОЛОГІЯМИ В ОСВІТІ	8
1.1. Інформаційні технології: сутність, класифікація та роль у сучасному управлінні освітою	
1.2. Методологічні підходи та моделі управління ІТ в закладах освіти	
1.3. Аналіз міжнародного та українського досвіду цифрової трансформації управління освітою	
Висновки до розділу 1	25
РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ УПРАВЛІННЯ ІТ В ЗАКЛАДІ ОСВІТИ (НА ПРИКЛАДІ ТОВ «ЛІЦЕЙ МЕРИДІАН»)	27
2.1. Організаційно-економічна характеристика ТОВ «ЛІЦЕЙ МЕРИДІАН» та його ІТ-інфраструктури	
2.2. Оцінка стану управління ІТ та цифрових процесів у ТОВ «ЛІЦЕЙ МЕРИДІАН»	
2.3. SWOT-аналіз управління ІТ у ТОВ «ЛІЦЕЙ МЕРИДІАН»	
Висновки до розділу 2	46
РОЗДІЛ 3 ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ВДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ІТ В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ	49
3.1. Стратегічні напрями удосконалення системи ІТ-менеджменту з урахуванням міжнародного досвіду	
3.2. Впровадження освітнього мобільного додатка «Мрія» у ТОВ «ЛІЦЕЙ МЕРИДІАН»: структура, етапи, ресурси	
3.3. Оцінка ефективності реалізації запропонованих заходів (економічний, організаційний, соціальний ефекти)	
Висновки до розділу 3	74
ВИСНОВКИ	76
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	79
ДОДАТКИ	86

ВСТУП

Актуальність теми. Попри зростання ролі цифрових технологій в освіті, у більшості закладів залишається неузгодженим управління ІТ-інфраструктурою, що проявляється у відсутності цілісних цифрових стратегій, низькій інтегрованості інформаційних систем, недостатній цифровій компетентності персоналу та нерозвинених механізмах захисту освітніх даних. Ця суперечність між необхідністю ефективного цифрового управління та реальною готовністю освітніх установ до його впровадження обумовлює потребу в науковому дослідженні моделей і підходів до управління інформаційними технологіями в закладах освіти.

Мета дослідження – обґрунтування теоретичних засад і розроблення практичних рекомендацій щодо підвищення ефективності управління інформаційними технологіями (ІТ) у закладах освіти.

Об'єкт дослідження – це процес управління інформаційними технологіями у закладах освіти.

Предмет дослідження – методи, моделі, інструменти та організаційно-управлінські механізми управління інформаційними технологіям у закладах освіти.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Робота виконана в межах комплексної науково-дослідної теми: «Міждисциплінарність у дослідженні сучасних світових політичних процесів і практик кризового управління для відновлення України» <https://pro.ukma.edu.ua/scientific-research> Державний реєстраційний номер: 0124U001900 (2024 – 2029 рр.).

Досягнення мети зумовило необхідність вирішити наступні завдання:

– розкрити зміст і сутність інформаційних технологій в освіті, їх класифікацію та роль у сучасному управлінні;

- узагальнити методики та моделі управління інформаційними технологіями в закладах освіти;
- проаналізувати міжнародний та український досвід цифрової трансформації управління освітою;
- описати організаційно-економічну характеристику ТОВ «Ліцей Меридіан» та його ІТ-інфраструктури;
- оцінити стан управління інформаційними технологіями та цифрових процесів у ТОВ «Ліцей Меридіан»;
- побудувати матрицю SWOT-аналіз управління інформаційними технологіями у ТОВ «Ліцей Меридіан»;
- визначити стратегічні напрями удосконалення системи ІТ-менеджменту з урахуванням міжнародного досвіду;
- запровадити концепцію освітнього мобільного додатка «Мрія» у ТОВ «Ліцей Меридіан», обґрунтувавши його структуру, етапи та ресурси;
- оцінити ефективність реалізації запропонованих заходів з економічного, організаційного та соціального погляду.

Методами дослідження є системний та процесний підходи, що зумовили вибір комплексу загальнонаукових і спеціальних методів. Для досягнення поставленої мети було використано комплекс загальнонаукових і спеціальних методів дослідження. Теоретичні методи включають аналіз, синтез, індукцію, дедукцію, узагальнення, класифікацію та абстрагування – для уточнення сутності поняття «управління інформаційними технологіями в освіті» та систематизації підходів до цифрової трансформації освітніх установ. Метод аналогій застосовано для порівняння міжнародних і вітчизняних моделей ІТ-менеджменту в освіті. Емпіричні методи представлено аналізом документів, аналізом офіційних джерел, опитуванням та експертним інтерв'ю, що дозволило дослідити стан управління ІТ у вибраному закладі освіти. Для виявлення конкурентних переваг, оцінювання сильних і слабких сторін ІТ-менеджменту використано SWOT-аналіз, а також методи порівняльного та

структурно-функціонального аналізу. Елементи проєктного методу були застосовані при розробці рекомендацій і пропозицій щодо вдосконалення управління інформаційними технологіями.

Гіпотеза. Припускається, що впровадження системного управління інформаційними технологіями в закладі освіти, заснованого на сучасних моделях ІТ-менеджменту, сприятиме підвищенню ефективності управлінських процесів, якості освітніх послуг, оптимізації інформаційних потоків та зростанню рівня цифрової компетентності учасників освітнього процесу за умови наявності ІТ-стратегії, належного ресурсного забезпечення та управлінської підтримки.

Джерельна та інформаційна база дослідження. Теоретичною базою дослідження стали праці українських і зарубіжних учених у галузі управління ІТ, цифрової трансформації, освітнього менеджменту та інформаційних систем. Нормативно-правову основу становлять закони України у сфері освіти та цифровізації, документи МОН України, Національної онлайн-платформи «Дія.Цифрова освіта», міжнародні стандарти й рекомендації ITIL, COBIT, ISO/IEC. Емпірична база сформована з використанням статистичних даних, звітів МОН, аналітики Світового банку, Європейської комісії, UNESCO та матеріалів офіційних сайтів закладів освіти.

Практичне значення одержаних результатів. Отримані результати можуть бути використані в управлінській діяльності закладів освіти для підвищення ефективності впровадження ІТ, формування ІТ-стратегії та оптимізації інформаційних процесів. Запропоновані рекомендації можуть впроваджуватися в роботі адміністрацій шкіл і університетів, органів місцевого самоврядування у сфері освіти, а також використовуватися у програмах підвищення кваліфікації керівників освіти.

Апробація результатів дослідження. Апробація результатів дослідження здійснена під час участі здобувачки у Міжнародній науково-практичній конференції «Recovery.UA: Interdisciplinary Expertise» (м. Київ,

2025 р.), де було представлено доповідь на тему «Управління інформаційними технологіями в навчальних закладах». За матеріалами виступу опубліковано тези (Додаток Б).

Структура і обсяг роботи. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків до розділів, загального висновку, списку використаних джерел (50 найменувань) та 13 додатків. Загальний обсяг магістерської роботи 107 сторінок комп'ютерного тексту, з яких основний зміст складає 78 сторінок.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ІНФОРМАЦІЙНИМИ ТЕХНОЛОГІЯМИ В ОСВІТІ

1.1. Інформаційні технології: сутність, класифікація та роль у сучасному управлінні освітою

У сучасних українських дослідженнях сутність інформаційних технологій (ІТ) в освіті вибудовується не як «сума цифрових інструментів», а як інтегрована система педагогічних, управлінських і технологічних практик, що змінює логіку організації навчання й прийняття рішень. Морзе Н.В., Бойко М.А., Струтинська О.В., Смирнова-Трибульська Є.М. пропонують розглядати ІТ крізь призму цифрової компетентності педагогів, особливо у зв'язку з появою штучного інтелекту: ІТ постають як середовище, де вчитель має діяти етично, безпечно й продуктивно, а не лише «володіти інструментом», що підкреслює змістовну, нормативно-ціннісну та управлінську складові цифровізації освіти. Такий підхід зсуває центр ваги від техніки до компетентностей і правил гри, що керують освітніми рішеннями на рівні класу, школи та системи [1, С. 76-91].

Окремий, більш системний ракурс задає колективна монографія під редакцією О. М. Спирін, О. П. Пінчук про цифрову трансформацію відкритих науково-освітніх середовищ: ІТ трактується як архітектура даних, сервісів і процесів, що забезпечує відкритість, інтероперабельність та керованість освітніх екосистем. Тут ідеться не лише про електронне навчання, а про те, як дані проходять через управлінські цикли – від стратегування до моніторингу та корекції політик, що надає ІТ статусу «операційної системи» сучасного освітнього менеджменту [2].

Коли ж об'єктивом стає організація навчального середовища, Кохан О. В., Полященко І.М., Литовченко О.В. послідовно доводить переваги

хмароорієнтованих середовищ – від масштабованості до персоналізації доступу – і хоча її базові праці започатковувались раніше, нинішні звітні матеріали Інститут цифровізації освіти Національної академії педагогічних наук України (далі – ІЦО НАПН України) фіксують еволюцію цих ідей у бік керованих цифрових платформ, здатних знижувати транзакційні витрати менеджменту закладів та регіонів. Праця позиціонує хмарні рішення не як «моду», а як організаційний принцип, що розв'язує суперечність між гнучкістю навчання та стандартизацією управління [3, С. 39-40].

Розуміння ІТ як провайдера змішаних форм навчання поглиблює досвід українських педагогічних шкіл; так, Кухаренко В.М., Бондаренко В.В. у корпусі робіт про екстрене дистанційне та змішане навчання окреслює модель, де цифрові платформи стають «петлею зворотного зв'язку» для змісту, мотивації та контролю якості, і цим безпосередньо впливають на управлінські рішення – від навантаження до перерозподілу ресурсів і підтримки студентів у кризових умовах. Підсумок простий: ІТ змінюють не тільки формат занять, а метрики ефективності, на які спирається адміністрування [4, С. 15].

Коли фокус переходить до цифрового освітнього середовища ЗВО, група Ростислава Гуревича пропонує трактувати його як структурований простір педагогічного супроводу особистісно-професійного розвитку студента. В цій рамці технології не «причіпляються» до курсу, а моделюють траєкторії, налаштовують інтенсивність і ритм навчання, закладають нові режими підтримки й оцінювання. Висновок авторів має безпосередній управлінський наслідок: дизайн цифрового середовища стає завданням стратегічного менеджменту, а не локальною ініціативою викладача [5, С. 5-21].

На рівні конкретних технологічних практик Модло Є., Семеріков С., Маркова О. демонструють, як мобільні інтернет-пристрої в професійній підготовці забезпечують реалістичне моделювання та критичне мислення; ця лінія підводить до витонченішої класифікації ІТ: від інструментів доставки

контенту до інтерактивних симуляторів і сенсорної аналітики, що підживлює управлінські панелі – децибелі «шуму» перетворюються на сигнали для рішень [6, С. 106-115].

Паралельно В. В. Олійник, О. М. Самойленко, І. В. Бацуровська, Н. А. Доценко у працях про інформаційно-освітнє середовище інженерних програм показує, як технологічний дизайн середовища визначає структуру дисциплін і результативність опанування складних компетентностей; звідси – важливе для менеджменту твердження: планування ІТ-інфраструктури є частиною дидактичного проектування, тож керівні рішення про платформи й сервіси прямо впливають на освітні результати [7, С. 259-273].

Окрема лінія – дані як кровноносна система управління. Інститут освітньої аналітики Міністерства освіти демонструє, як електронний класний журнал і державні е-сервіси переносять центр контролю з ретроспективної звітності на поточну діагностику, відкриваючи управлінцям «живі» метрики відвідуваності, успішності, навантаження, а батькам і учням – прозорість. ІТ тут – не тільки педагогічний інструмент, а регулятор прозорості процесів, що переформатовує відповідальність адміністрацій і підзвітність рішень [8].

Цей зсув до інформаційно-аналітичних систем продовжують роботи про інституційні дашборди, модулі управління кафедральною методичною роботою та підтримку освітньої діяльності структурних підрозділів. У таких системах ІТ постає як каркас процесного й проектного менеджменту: від постановки показників до автоматизованого моніторингу, а отже й переналаштування ресурсів у режимі near-real time (майже в реальному часі). Наукова література фіксує, що зрілість цих систем корелює з ефективністю управлінських циклів ЗВО [9].

Не менш вагомою є управлінська перспектива Іванюк І., Гриценчук О., Малицька І., Кравчина О., Овчарук О. Інститут цифровізації освіти Національної академії педагогічних наук України (далі – ІЦО НАПН): результати загальноукраїнських опитувань про готовність учителів до

використання цифрових засобів показують, як «вузькі місця» компетентностей спричиняють управлінські провали – від неузгодженості політик до неефективного вибору платформ. Висновок, який робить ця лінія досліджень, простий і суворий: стратегія цифровізації без інвестицій у людський капітал перетворюється на ілюзію, а не на реформу [10].

І, нарешті, коли ми говоримо про класифікацію ІТ у вимірі управління, корпус конференційних і монографічних праць з цифровізації вищої освіти після 2020 року пропонує класи трактування, що синхронізуються з логікою прийняття рішень: середовищні (LMS (це Learning Management System (система керування навчанням)), хмари, відеосервіси), аналітичні (ВІ-дашборди (інформаційна панель, яка по суті є конструктором формул, діаграм та графіків), електронні журнали, моніторингові модулі), методичні (конструктори курсів, симулятори, AR (доповнена реальність) та VR (віртуальна реальність)), комунікаційні (SIS/CRM (система управління взаємовідносинами з клієнтами (Customer Relationship Management, CRM) та систему управління інформацією (Student Information System, SIS)), месенджери, офіційні платформи взаємодії) та безпекові (ідентифікація, етика, захист даних), причому кожний клас має власні КРІ і типи управлінських рішень, які він підсилює. Сукупні матеріали збірників і тез фіксують практичну спрямованість: ІТ оцінюють не «взагалі», а через їх вклад у керуваність і результативність [11, С. 157-159].

Головні акценти стисло можна описати, групуванням позиції за домінантною ідеєю та управлінськими наслідками.

Морзе Н.В., Бойко М.О., Струтинська О.В., Смирнова-Трибульська Є.М. [1, с. 76–91] розглядають ІТ в освіті як простір формування цифрової компетентності та цифрової етики, зокрема в контексті використання ІІ-інструментів. Класифікаційний акцент зроблено на зв'язці «інструменти ↔ компетентності». Управлінський наслідок цього підходу — необхідність

нормативного регулювання, підготовки/перепідготовки кадрів та впровадження політик безпеки.

О. М. Спірін, О. П. Пінчук [2] трактують ІТ як архітектуру відкритих даних та процесів в освіті. У класифікації переважає фокус на середовищних та аналітичних сервісах. Управлінські - це підводити до стратегування, системного моніторингу та корекції політик на основі даних.

Кохан О.В., Полященко І.М., Литовченко О.В. [3, с. 39–40] акцентують увагу на хмароорієнтованих освітніх середовищах, де головний класифікаційний елемент - хмарні платформи. Як управлінський результат це підтримує масштабованість, уніфікацію сервісів та зниження витрат.

Кухаренко В.М., Бондаренко В.В. [4, с. 15] описують змішане та/або екстрене дистанційне навчання як “нову норму”. Класифікаційний акцент тут - методичні та комунікаційні компоненти ІТ. В управлінні, це означає потребу в перерозподілі ресурсів та посиленні підтримки студентів.

Гуревич Р., Коношевський Л., Коношевський О., Кобіся Ст, Люльчак С. [5, с. 5–21] розглядають цифрову середовище ЗВО як простір супроводу (підтримки учасників освітнього процесу). Класифікаційний акцент – середовищні ІТ-рішення. Управлінський наслідок — інституційний дизайн цифрового освітнього середовища та управління освітніми траєкторіями.

Модло Є., Семеріков С., Маркова О. [6, с. 106–115] визначають мобільні пристрої як засіб модельного (симуляційного) навчання. Класифікаційний акцент – методичні/симуляційні інструменти. В управлінні це веде до мікромоніторингу досягнень і гнучкого менеджменту курсу.

В.В. Олійник, О.М. Самойленко, І.В. Бацуровська, Н.А. Доценко [7, с. 259–273] підкреслюють, що інформаційно-освітня середовище (ІОС) визначає структуру дисциплін та результати навчання. Класифікаційний акцент – середовищні рішення. Управлінський наслідок: планування ІТ має бути частиною дидактичного дизайну (тобто інтегруватися в проектування дисциплін).

ІОА МОН: е-журнал, 2021–2025 [8] описує державні е-сервіси як “ядро” комунікації у сфері освіти. Класифікаційний акцент – аналітичні/комунікаційні інструменти. Управлінський наслідок — посилення прозорості, оперативної звітності та підзвітності.

Іванюк І., Гриценчук О., Малицька І., Кравчина О., Овчарук О. [10] пропонують бачення процесно-проектного каркасу управління (де ІТ підтримують управлінські процеси). Класифікаційний акцент – аналітичні рішення. В управлінні це трансформується у КРІ-керування підрозділами та автоматизований моніторинг.

Уханська О., Гладун В., Сенік О. [9] розглядають локальні дашборди як важелі забезпечення якості. Класифікаційний акцент - аналітичні інструменти. Управлінський наслідок - використання даних для рішень на рівні кафедр/факультетів.

Підсумовуючи, дослідження українських учених 2020–2025 років сходяться на трьох ключових позиціях. По-перше, сутність ІТ в освіті зрушилася від технологічного інструментарію до керованих екосистем компетентностей, даних і процесів; від Морзе до Гуревича ця теза набуває різних відтінків, але всюди виводить на відповідальність управлінців за дизайн цифрового середовища, а не тільки за «закупівлю платформ». По-друге, класифікації ІТ дедалі частіше вибудовують за роллю в управлінському циклі – середовищні, аналітичні, методичні, комунікаційні та безпекові рішення – де кожний клас оперує власними метриками ефекту; це добре видно у працях про е-журнали та інституційні інформаційні системи. По-третє, роль ІТ у сучасному управлінні освітою визначається не загальною «цифровізацією», а зрілістю даних та здатністю перетворювати їх на дії: там, де є інтероперабельність, біг-дата аналітика і компетентні кадри, управління переходить до режиму адаптивного, доказового й проактивного; там, де цих умов бракує, ІТ лишаються фрагментарними і не змінюють якості рішень. Саме тому наукові пріоритети останніх років – від архітектури відкритих

середовищ до державних е-сервісів, від змішаного навчання до педагогічної етики ІТ – складаються у спільну, небанальну картину: ІТ – це нова інфраструктура управління освітою, де технологія дорівнює політиці, а політика – метрикам, що постійно переглядаються у світлі даних [2].

Таким чином, у межах даного дослідження ІТ в освіті розуміються як інтегрована система цифрових сервісів, даних та процесів, що забезпечує підтримку педагогічних і управлінських функцій та впливає на якість прийняття управлінських рішень у закладі освіти. Таке розуміння ІТ зумовлює необхідність аналізу підходів до їх цілеспрямованого управління, що стане предметом подальшого розгляду в наступному підрозділі.

1.2. Методологічні підходи та моделі управління ІТ в закладах освіти

У фокусі сучасної української науки управління ІТ в освіті перестає бути технічною допоміжною функцією і перетворюється на керовану сукупність підходів – від управління архітектурою даних і сервісів до зрілої політики людського капіталу та безпеки. Найпереконливіше це видно в працях редакційної школи Олега Спірина та Олени Пінчук: цифрова трансформація розглядається як кероване перепроєктування відкритих науково-освітніх середовищ з опорою на процесно-дані підходи, інтероперабельність та модульні сервіси, де цикл «стратегування – впровадження – моніторинг – корекція» формалізується в інформаційних потоках і ролях управлінців. Таке тлумачення поєднує системний (архітектурний) та проєктно-процесний підходи, а модель управління тяжіє до рамки «платформа як політика» – коли вибір LMS, реєстрів, сховищ і аналітики стає, по суті, вибором управлінських правил гри [2].

Паралельно з'являється методологія оцінювання зрілості цифрового середовища і його керованості. Оксана Овчарук окреслює критерії ефективності, що вбудовуються в управлінські контури закладів загальної

середньої освіти (ЗЗСО) та закладів вищої освіти (ЗВО): вимір ставлень педагогів, вплив цифрових засобів на якість освітньої послуги, адаптація міжнародних підходів оцінювання. Практично це означає, що управління ІТ спирається не лише на інвентаризацію ресурсів, а на доказові метрики використання й ефекту, у тому числі на результати всеукраїнських опитувань про готовність педагогів у воєнних умовах. У результаті формується «оціночний контур» управління: політика – індикатори – зворотній зв'язок – переналаштування [12, С. 127-136].

Людський вимір керування технологіями системно аргументує Наталія Морзе зі співавторами: цифрова та ІІ-компетентність учителя описується як предмет окремого управлінського дизайну, що потребує стандартів, механізмів атестації й етичних рамок. Тут методологія зміщується до capability-підходу (capability - спроможність): організація керує не лише парком платформ, а «спроможностями» персоналу, задаючи траєкторії розвитку та індикатори відповідності ролям. Підхід Capability/Maturity (СММ) — це модель оцінки рівня зрілості процесів в організації, яка спочатку використовувалася для оцінки здатності компаній розробляти програмне забезпечення. Для керівників це означає вбудовані у стратегію ІТ-менеджменту програми підвищення кваліфікації, матриці компетентностей і процеси їх регулярної валідації [1, С. 76-91].

Класична для українського дискурсу лінія Віктора Кухаренка про змішане навчання дає управлінські моделі, де технологія – це механізм переналаштування завантаження, підтримки, моніторингу й сервісних рівнів. Змішане навчання тут виступає не «методикою курсу», а керованою організаційною схемою, що вимагає координації графіків, логістики аудиторій, вибору платформ і режимів синхронності. Відповідно, вектор управління проходить від «впровадження Zoom/Moodle» (Moodle — це система управління навчанням (LMS) для створення та організації онлайн-курсів, а Zoom — це програма для відеоконференцій, яка дозволяє проводити

синхронні заняття (наприклад, лекції, вебіари та консультації)) до портфельного менеджменту форматів і сервісних угод між підрозділами [4, С. 15].

Розгортання хмароорієнтованих середовищ, що його послідовно відстоює О. А. Рижов, Н. А. Іванькова в межах Інституту цифровізації освіти, методологічно задає організаційний принцип «хмара як структура управління»: масштабованість, розмежування доступів, стандарти безпеки, керовані каталоги сервісів і автоматизовані політики життєвого циклу даних. Це переводить питання «який інструмент обрати» у питання «як керувати портфелем сервісів і прав», а отже – у політику ідентичності та конфігурацій, ресурсне планування і бюджетування за моделлю сервісних центрів вартості [13, С. 139-142].

Аналітична держава додає «нерви» системі: дашборд освітніх індикаторів МОН та інші державні е-сервіси вводять у контур управління «живі дані», на які менеджмент може спиратися при розподілі ресурсів, виявленні ризиків і корекції політик. Методологічно це закріплює data-driven підхід у публічному управлінні освітою, де керування ІТ середовищем масштабно з'єднане з індикативним плануванням, а прозорість для стейкхолдерів стає параметром якості [14].

На рівні інституційних ІС українські дослідники пропонують модульні моделі управління, де «кафедра», «навчальний процес», «методична робота» виступають як автономні, але інтегровані підсистеми єдиної платформи. Роботи про інформаційну модель модуля «Кафедра» показують, що дизайн даних і політик доступу – це вже не технічний, а управлінський вибір: хто бачить які метрики, хто їх змінює, що логують і як аудіюють. Відтак формується сервісна карта відповідальностей, а безпека та захист персональних даних стають КРІ управління [15, pp. 95–117].

З огляду на ризики і вимоги сумісності з національними політиками, у вітчизняних працях з'являється адаптація рамок COBIT/ITIL до освітніх

установ: від управління портфелем ІТ-проектів і вирівнюванням цілей з освітньою стратегією до ролей власників процесів, моделей зрілості та каталогів послуг.

COBIT та ITIL – це дві взаємодоповнюючі методології управління інформаційними технологіями: ITIL фокусується на управлінні ІТ-сервісами (операційна діяльність), а COBIT – на управлінні процесами, ризиками та контролем на вищому, бізнес-рівні, забезпечуючи узгодження ІТ з бізнес-цілями. ITIL описує, як виконувати роботи (процеси), а COBIT — як керувати ними та контролювати їхню ефективність та відповідність бізнес-цілям.

Актуальний український матеріал описує COBIT як спосіб зв'язати об'єктиви управління з освітніми KPI та вимогами комплаєнсу; у поєднанні з курсами з управління інформаційною безпекою та урядовими настановами з кіберзахисту це утворює «методологічний трикутник» – корпоративне ІТ-урядування, сервісне управління та безпекове регулювання [16, С. 20].

Організаційні моделі адаптивних інформаційно-освітніх середовищ, які просуває мережа інноваційних проектів МОН, акцентують на менеджменті змін: дизайн середовища під стандарт НУШ вимагає інтегрованого, проєктного та персоналізованого підходів із чіткими фазами й ролями. Це фактично переносить сучасні підходи change management (управління змінами) у шкільний менеджмент: від інвентаризації практик до інституційного масштабування через накази, етапи, розширення бази експерименту та стандартизоване оцінювання результатів [17].

Окремою лінією іде розгортання університетських АІС для підтримки освітньої діяльності та адміністрування: в цих працях наполягають на поєднанні системного, процесного і проєктного підходів при проєктуванні та впровадженні, щоб уникнути «острівців автоматизації» і забезпечити єдині довідники, наскрізні звіти, контроль виконання та уніфіковані документообіги. Ця логіка переводить питання «автоматизації» у питання

«керування портфелем процесів», де кожен модуль має власника, інтеграційні контракти та SLA (угода про рівень послуг) [18, С. 27-38].

Додамо до цього фінансово-інституційний фон, зафіксований у державних аналітичних звітах, де ІТ постає як пріоритет науки й освіти, з окремими лініями фінансування і стратегічними цілями цифрового середовища. Тут управління ІТ дорівнює управлінню інвестиціями, а отже – портфельним рішенням, що балансують інфраструктуру, сервіси та розвиток спроможностей персоналу [19].

У наукових та нормативно-практичних джерелах методологічні підходи до управління ІТ у закладах освіти описуються через різні фокуси та відповідні управлінські моделі. Так, О. М. Спирін та О. П. Пінчук [2] обґрунтовують системно-архітектурний підхід до цифрових екосистем, пропонуючи процесно-дану архітектуру відкритих середовищ, що в управлінні реалізується як цикл стратегування – моніторинг – корекція та забезпечення інтегрованості.

Овчарук О. [12, с. 127–136] фокусується на оцінюванні зрілості цифрової середовища, пропонуючи рамку у вигляді критеріїв ефективності та опитувальних модулів у логіці evidence-based управління, що веде до індикативного планування та корекції політик за результатами оцінювання. Морзе Н.В., Бойко М.А., Струтинська О.В., Смирнова-Трибульська Є.М. [1, с. 76–91] розглядають управління через призму людського капіталу та ІТ-компетентності, застосовуючи capability/maturity підхід до кадрів, наслідком чого стають матриці компетентностей, а також стандарти етики та безпеки. Кухаренко В.М. і Бондаренко В.В. [4, с. 15] трактують організацію змішаного навчання як керовану схему, де модель управління постає як портфель форматів та SLA підрозділів, що управлінськи означає баланс синхронності, перерозподіл ресурсів та моніторинг якості. Ришов О.О. та Іванькова Н.А. [13, с. 139–142] в межах хмароорієнтованих середовищ пропонують управління портфелем сервісів і доступів, що виливається у

впровадження політик ідентичності, підвищення масштабованості та економії витрат. Нормативний ракурс МОН [14] задає фокус на публічному управлінні керованими даними, де ключовими інструментами стають дашборди та відкриті е-сервіси, а управлінський ефект виявляється у прозорості, швидкості прийняття рішень і підзвітності. Практикоорієнтований підхід Гальчинського Л. та колег (2024); ITLT (2024) [15, с. 95–117] базується на інституційних модулях АІС («Кафедра») та передбачає модульно-рольові політики доступу та аудит, що перекладатиме захист даних і вимірювань показників (KPI) та закріплює рольову відповідальність. Бірлівський О.Ю. [16] описує ІТ-урядування та безпеку через інтеграцію COBIT/ITIL із національними кібервимогами, що забезпечує узгодження цілей, формування портфелів ІТ-проектів і комплаєнс. У контексті розвитку шкільної освіти МОН (інноваційні проекти) [17] наголошує на менеджменті змін і пропонує модель адаптивного ІОС, де наслідками стають фазове масштабування та стандартизоване оцінювання. Нарешті, Тріус Ю., Заспа Г., Кожем'якін О., Аширова О. [18, с. 27–38] поєднують системний, процесний та проектний підходи, описуючи модель як єдині довідники, скрізні звіти та власники процесів, що управлінськи дає уніфікацію документів, контроль виконання та інтеграцію даних та процедур між підрозділами.

Підсумовуючи, українська думка 2020–2025 років зводить управління ІТ у закладах освіти до трьох взаємопов'язаних рівнів. На стратегічному рівні ІТ керується як архітектура відкритих середовищ і сервісів, де рішення щодо платформ тотожні управлінським правилам гри та індикаторам якості. На тактичному рівні домінують оцінювання зрілості, портфельні моделі та рамки COBIT/ITIL, що переводять стихійні впровадження у керовані програми з чіткими власниками процесів, SLA і комплаєнсом до національних кібервимог. На операційному рівні управління стає дано-керованим: інституційні АІС і державні дашборди живлять цикли прийняття рішень «у реальному часі», тоді як людський чинник інституціоналізується в *capability-*

підходах до цифрових і ІТ-компетентностей. Разом це утворює еволюційну, але досить цілісну модель: від «автоматизації курсів» – до «урядування цифровим середовищем», де метрика не лише фіксує стан, а й спрямовує рух системи до керованої, безпечної та продуктивної освіти [2].

Таким чином, управління ІТ в освіті потребує системного підходу, оскільки ІТ одночасно впливають на інфраструктуру, організаційні процеси, людський капітал, безпекові вимоги та фінансове планування, а їх ефективність проявляється лише за умови цілісного узгодження цих складових. Фрагментарні або технократичні рішення призводять до розриву між цифровими можливостями та реальною якістю освітнього управління, що знижує результативність інвестицій у цифровізацію. Саме тому подальший аналіз буде спрямовано на дослідження міжнародного та українського досвіду цифрової трансформації управління освітою, який демонструє практичні моделі реалізації системного ІТ-менеджменту на різних рівнях освітніх систем.

1.3. Аналіз міжнародного та українського досвіду цифрової трансформації управління освітою

У міжнародному дискурсі цифрова трансформація управління освітою постає як кероване перетворення екосистеми даних, сервісів і ролей, де рішення приймаються на основі доказів, а інституційні архітектури вирівнюються з загальноєвропейськими рамками на кшталт DEAR 2021–2027 (Digital Education Action Plan - План дій щодо цифрової освіти), DigComp (європейська система (framework) для оцінки цифрових компетенцій громадян) та ініціатив ЮНЕСКО (зокрема Digital Transformation Collaborative - спільна робота з цифрової трансформації). Українська оптика після 2020 року рухається тією ж траєкторією, але з характерними акцентами воєнного часу: стійкість інфраструктури, швидкі цикли рішень, прозорість і сумісність із державними реєстрами та е-сервісами. Олег Спірін та Ольга Пінчук у

монографічній лінії 2024–2025 років описують цифрову трансформацію як перепроектування відкритих науково-освітніх середовищ під процесно-дану логіку, де інтегрованість і модульність не просто технічні властивості, а політика управління, що задає повний цикл «стратегування – моніторинг – корекція». Порівняльний акцент у цих роботах прямо зшиває українські підходи з європейськими рамками, підкреслюючи, що «платформа» дорівнює «правилам гри» у системі управління [20].

Лінія Оксани Овчарук навмисно вмонтовує міжнародні стандарти у вітчизняне поле через інструменти самооцінювання та моніторингу цифрової компетентності педагогів: український «Цифрограм» ставиться у діалог із європейськими EUROPASS (ініціатива ЄС щодо стандартизації інформації про кваліфікацію та професійний досвід працівників на просторі Євросоюзу) та MyDigiSkills (безкоштовний європейський інструмент для самооцінки, який допомагає користувачам зрозуміти свій рівень цифрової компетентності на основі п'яти сфер Європейської рамки цифрових компетентностей), а сама оцінка компетентностей подається як контур управління якістю – від індикаторів до управлінських рішень щодо підвищення кваліфікації. Ця рамка порівнює інструменти й підсумки в Україні та за кордоном, фіксуючи рух до evidence-based управління на рівні закладів і держави [21, С. 21-31].

Наталія Морзе зі співавторами переводить тему у площину ІТ-готовності шкіл і університетів: міжнародні орієнтири з етики й безпеки застосування ШІ переносяться в український контекст через вимір цифрової компетентності вчителя, де компетентності – такий самий «актив управління», як і платформа. Цей підхід зближує українські практики з глобальними, але наголошує на потребі локальних стандартів і процедур атестації, що враховують особливості воєнного часу та нерівний доступ до інфраструктури [1, С. 76-91].

Віктор Кухаренко поєднує міжнародні моделі змішаного навчання з українською реальністю надзвичайних режимів, показуючи, як управлінські

рішення про формати, навантаження, рівні сервісу та підтримку студентів залежать від цифрової зрілості закладу. Порівняння з міжнародними даними підводиться емпірикою українських досліджень успішності: повне онлайн-навчання поступається змішаним моделям за результативністю, отже управління має таргетувати змішаність як «оптимум», а не компроміс [4].

Світлана Литвинова та школа ЩО НАПН виносять на перший план хмароорієнтовані середовища як універсальну управлінську парадигму. Якщо міжнародні системи будують керованість через централізовані каталоги сервісів і політики ідентичності, то в Україні ця логіка адаптується через державні та інституційні впровадження, що мінімізують транзакційні витрати адміністрування і прискорюють масштабування. Наголос робиться на відповідності архітектур державним пріоритетам і на стійкості до ризиків, чого вимагає безпековий контекст [22].

Роман Пасічний описує трансформацію вищої освіти як зміну архітектури процесів та організаційної поведінки у руслі євроінтеграції: український досвід прямо корелює з європейськими трендами щодо управління даними, сервісного моделювання та клієнтських взаємодій, але відрізняється «швидкістю модернізації під тиском війни». Висновок – цифровізація перестає бути автоматизацією, стає політикою зміни бізнес-процесів, і ці зміни мають оцінюватися управлінськими метриками, сумісними з ЄС [23, С. 232-245].

Гаєвська Л. з колегами пропонують порівняльний зріз трансформації ЗВО в ЄС та Україні: європейський акцент на узгоджених дорожніх картах і фіскальних стимулах контрастує з українською багатоканальністю джерел та фрагментарністю фінансування, проте вирівнювання з DEAR і секторними ініціативами дає ефект навіть за обмежень. Для управління це означає: локальні стратегії повинні «прошиватися» європейськими рамками, інакше цифрові інновації не конвертуються у системні зрушення [24, С. 206-218].

Кулачинський О. В., Каменчук Н. В. демонструє, як державні реєстри (на прикладі дошкільної освіти) стають механізмом керованості: тут український досвід збігається з міжнародним за принципами відкритості й аналітики, але перевищує типові кейси швидкістю переходу від ретроспективної звітності до оперативних даних у кризових умовах. Це безпосередньо змінює управлінські ролі та процедури прийняття рішень на місцевому рівні [25, С. 18-30].

Тетяна Конрад, Вікторія Волкогон, Генрик Нога, Агнешка Гаєвська, Гжегож Годова у міждисциплінарному огляді 2024 року фіксує, що українська трансформація збігається з глобальною за напрямками, від автоматизованих рішень до інтегрованих цифрових платформ але відрізняється пріоритетністю зв'язки «освіта-наука-інновації» та потребою зміцнювати управлінські спроможності для конвертації цифрових інструментів у результати. У міжнародних кейсах ці спроможності часто передують масовим впровадженням, в Україні ж їх доводиться будувати синхронно [26, С. 55-68].

Марина Женченко дає приклад того, як українська оцінка платформ вирівнюється з міжнародними практиками: 27 критеріїв функціональності LMS узгоджують локальне впровадження з глобальними чек-листами UX, аналітики та безпеки, тож управлінські рішення стають вимірюваними і порівнюваними у міжнародному полі [27, С. 136–150].

Нарешті, дослідження Житомирської політехніки про «культуру цифровізації» менеджерів ЗВО показує, що саме управлінська культура є «вузьким місцем» зближення з міжнародними практиками: технології та рамки готові, але без розвитку управлінських компетентностей і вироблення спільної мови процесів цифрова трансформація буксує. Це той випадок, коли відмінність із міжнародними кейсами полягає не у бідності інструментів, а в незавершеності організаційної зміни [28].

Міжнародний та український досвід цифрової трансформації управління освітою (2020–2025) можна описати через низку взаємопов'язаних осей

порівняння. У площині політики та рамок [29] міжнародні орієнтири задаються такими документами та підходами, як DEAP 2021–2027, рамки ЮНЕСКО DTC та глобальні моделі партнерств, тоді як в Україні акцент зроблено на синхронізації з DEAP і використанні кейсів ЮНЕСКО для підсилення управління. На рівні архітектури середовищ [20] у світі поширюється логіка «платформа-як-політика», модульності та data-driven управління, а українська практика спирається на розвиток відкритих науково-освітніх середовищ, де інтегрованість фактично стає необхідною умовою керуваності. У сфері аналітики та моніторингу [25, с. 18–30] міжнародний вектор пов'язаний із національними дашбордами та регулярними панелями індикаторів, натомість в Україні відбувся прискорений перехід до оперативної аналітики на основі реєстрів та е-сервісів. Щодо компетентностей освітян [30, с. 17–27], міжнародні рамки орієнтуються на DigCompEdu, етичні аспекти та ІІІ, а також інструменти самооцінювання; український досвід поєднує «Цифрограм» із інструментами ЄС, формуючи контур оцінювання, результати якого трансформуються в управлінські рішення. В осі форматів навчання [31, с. 151–168] міжнародна тенденція віддає перевагу змішаним моделям як у HE, так і в K12, а українська емпірика також підтверджує ефективність змішаного навчання, особливо в умовах кризи.

Окремим блоком виділяється інфраструктурний та інституційний вимір. Для хмарних платформ [22] міжнародні орієнтири передбачають єдині каталоги сервісів, SLA та IAM (управління ідентифікацією та доступом), тоді як український підхід розвиває хмароорієнтовані рішення (зокрема у логіці ЦО НАПН), адаптуючи їх до безпекових ризиків. У контексті євроінтеграції HE [23, с. 232–245] у міжнародній практиці важливими є узгоджені дорожні карти та нарощування інституційної зрілості, а в Україні це виявляється як архітектурна трансформація процесів під стандарти ЄС. Для осі стандартів якості платформ [27, с. 136–150] міжнародні підходи використовують глобальні рубрики оцінювання UX/аналітики/безпеки, а українська практика

сформувала критерії оцінки LMS, які потенційно сумісні з міжнародним бенчмаркінгом. На рівні культури управління [28] міжнародний дискурс підкреслює пріоритет менеджерських здібностей, тоді як український досвід показує, що цифровізаційна культура керівників часто виступає критичним обмежувачем темпів і якості трансформації. Нарешті щодо інституційних моделей [26, с. 55–68] міжнародні орієнтири роблять ставку на випереджальну підготовку спроможностей, тоді як в Україні частіше відбувається синхронне розбудовування спроможностей вже під час впровадження та масштабування цифрових рішень.

Таким чином простежуються дві паралельні лінії цифрової трансформації. По-перше, українська цифрова трансформація управління освітою змістилась на міжнародну орбіту стандартів і практик, але рухається швидше там, де є «каталізатор кризи»: у державних реєстрах і дашбордах, у змішаних форматах та у хмарних сервісах, що одразу конвертуються в управлінську керованість. Саме тут ми бачимо найбільшу відповідність глобальним підходам – архітектурність, індикативне планування, evidence-based рішення. По-друге, розриви локалізуються не у технологіях, а у людсько-організаційному вимірі: управлінська культура, формалізовані ролі, матриці компетентностей і сталі процедури атестації/переоцінки – оті «м'які механізми», без яких міжнародні рамки не проростають. Коли погляди українських дослідників скласти, вимальовується спільна формула: платформи без політики – це автоматизація, політика без даних – риторика, а дані без спроможностей – шум; лише їхня синхронізація робить цифрову освіту керованою і порівнянною з найкращими міжнародними практиками [20].

Висновки до розділу 1

У результаті проведеного дослідження уточнено зміст поняття «ІТ в освіті» як керованої екосистеми даних, сервісів і ролей, що функціонує в логіці

доказового управління, а не як сукупності цифрових інструментів. Розвинено класифікацію ІТ за їх роллю в управлінському циклі – середовищні, аналітичні, методичні, комунікаційні та безпекові рішення – що дозволяє оцінювати їхній вплив не лише на педагогічні процеси, а й на якість управлінських рішень. Вперше для цілей цього дослідження встановлено взаємозв'язок між рівнями ІТ-урядування (стратегічним, тактичним, операційним) та моделями управління цифровим розвитком освітньої установи, що забезпечує основу для подальшого аналізу їх практичної реалізації. Виявлено, що ключовим обмежувачем ефективності цифрової трансформації виступає не інфраструктура, а зрілість людського капіталу та управлінської культури, що зумовлює необхідність інтеграції capability-підходу в ІТ-менеджмент. Отримані теоретичні результати формують методологічну базу для оцінки фактичного стану управління ІТ у ТОВ «Ліцей «Меридіан» у другому розділі, що дасть змогу визначити наявні диспропорції між потенціалом цифрових рішень та їх реальним управлінським ефектом.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ УПРАВЛІННЯ ІТ В ЗАКЛАДІ ОСВІТИ (НА ПРИКЛАДІ ТОВ «ЛІЦЕЙ МЕРИДІАН»)

2.1. Організаційно-економічна характеристика ТОВ «ЛІЦЕЙ МЕРИДІАН» та його ІТ-інфраструктури

Товариство з обмеженою відповідальністю «Ліцей Меридіан» позиціонує себе як сертифікований український онлайн-заклад загальної середньої освіти, що забезпечує повноцінний шкільний цикл у дистанційному форматі на основі державних стандартів із проведенням «живих» занять українською мовою, системним зворотним зв'язком учителя, централізованим відстеженням навчального прогресу та оформленням державних документів про освіту [33].

Товариство з обмеженою відповідальністю «Ліцей «Меридіан» м. Київ. Код ЄДРПОУ 44316633. Адреса: 04070, місто Київ, вулиця Ігорівська, будинок 10/5А.

Офіційний сайт ТОВ «Ліцей «Меридіан». <https://meridianonline.com.ua/>

ТОВ «Ліцей «Меридіан» – це ліцензований заклад загальної середньої освіти, орієнтований на дистанційне навчання учнів середньої та старшої школи (5–11 класи), що використовує цифрові освітні технології як основу своєї діяльності. Розташований у м. Київ, Ліцей поєднує функції школи повного циклу та мультимедійного освітнього сервісу, пропонуючи учням по всьому світу доступ до українськомовної освіти незалежно від їхнього місця проживання.

Місія закладу полягає у створенні цифрового простору рівного доступу до якісної освіти для українських дітей, зокрема тих, які перебувають за межами України внаслідок воєнного стану. Ключовим принципом є персоніфікована підтримка формування компетентностей учнів і розвиток здатності адаптуватися до швидкозмінного світу. Команда Ліцею складається

з освітніх інноваторів, що поєднують сучасні методики та цифрові інструменти при викладанні навчальних дисциплін.

Ліцей реалізує кілька освітніх напрямів, які включають дистанційну загальну середню освіту, підготовку до національного мультипредметного тесту (НМТ), вивчення іноземних мов, індивідуальні заняття та курси розвитку soft skills. Така диверсифікація продуктового портфелю забезпечує Ліцею гнучкість в охопленні різних вікових і потребових груп учнів, у тому числі тих, хто поєднує кілька освітніх систем одночасно. Вартість програм варіюється залежно від формату участі учня та рівня підтримки педагогів, що свідчить про сформовану цінову політику з орієнтацією на міжнародний ринок освітніх послуг. Організаційна структура ТОВ «Ліцей «Меридіан» розглянемо на рис. 2.1.

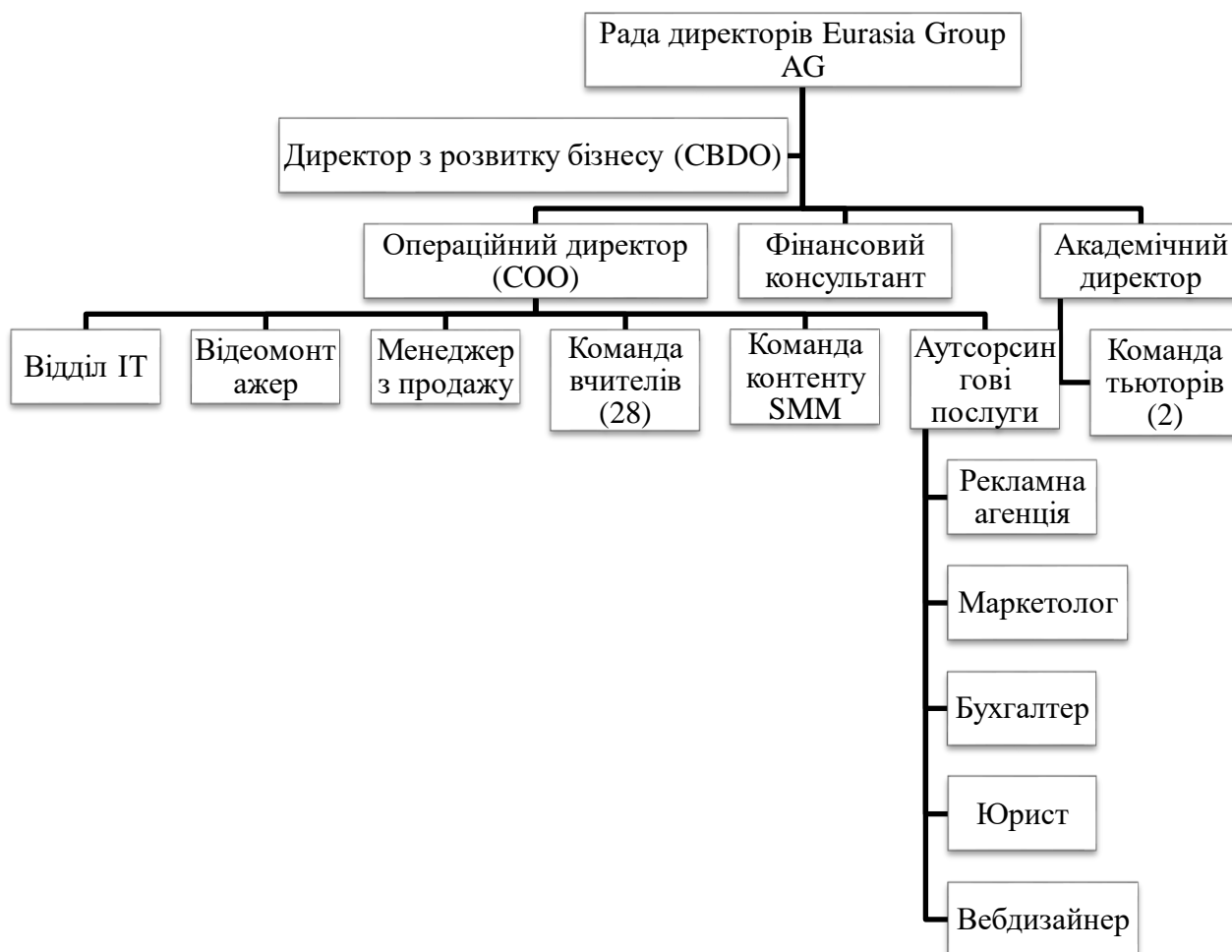


Рис. 2.1. Організаційна структура ТОВ «Ліцей «Меридіан»

Джерело: Внутрішня документація ТОВ «Ліцей «Меридіан»

Організаційна структура ТОВ «Ліцей «Меридіан» сформована на засадах ієрархічного управління та функціонального розподілу повноважень. На найвищому рівні управління знаходиться Рада директорів Eurasia Group AG, що здійснює стратегічне керівництво та контроль діяльності ліцею. Підпорядкованим керівним елементом виступає Директор з розвитку бізнесу (CBDO), який відповідає за розширення діяльності організації, розвиток освітніх продуктів і стратегічні партнерства.

Функціональне управління щоденною операційною діяльністю забезпечує Операційний директор (COO). У сферу його підпорядкування входить Відділ ІТ, що підтримує цифрову інфраструктуру освітнього процесу, фахівець з відеомонтажу, який займається створенням мультимедійного контенту, менеджер з продажу, відповідальний за залучення студентів та комунікацію з клієнтами, а також найбільший структурний підрозділ – команда вчителів, яка налічує 28 педагогів і забезпечує проведення навчального процесу. Також йому підпорядковується команда контенту та SMM, котра займається просуванням навчальних програм у цифровому середовищі та формуванням репутації закладу в мережі Інтернет.

Поряд із цим у структурі функціонує фінансовий консультант, який координує фінансово-економічну діяльність ліцею.

Важливу роль у забезпеченні якості освітнього процесу відіграє Академічний директор. Під його керівництвом працює команда тьюторів (2 фахівці), що супроводжують учнів у навчанні, сприяють індивідуалізації освітньої траєкторії та підтримці мотивації.

Окремий блок в організаційній структурі представлений аутсорсинговими послугами, які забезпечують виконання спеціалізованих функцій без створення штатних посад. До нього належать: рекламна агенція, що здійснює зовнішні маркетингові комунікації; маркетолог, який аналізує ринок освітніх послуг і формує маркетингову стратегію; бухгалтер, відповідальний за ведення фінансового обліку; юрист, що супроводжує

договірні та правові питання; а також вебдизайнер, який підтримує та розвиває інтерфейси освітніх платформ.

ТОВ «Ліцей «Меридіан» має гнучку організаційну структуру з поділом на адміністративний, академічний та маркетинговий блоки. Частина сервісів, таких як бухгалтерський супровід, юридичне забезпечення та рекламні послуги, є аутсорсинговими, що дозволяє скорочувати операційні витрати й підвищувати гнучкість управління ресурсами. Функціонування ІТ, платформи дистанційного навчання, контенту та продажів забезпечують окремі спеціалізовані команди.

Таким чином, структура ТОВ «Ліцей «Меридіан» поєднує централізоване керівництво із сучасним функціональним та сервісним підходом до управління, що дозволяє гнучко адаптуватися до потреб учнів і вимог ринку освітніх послуг.

Ринок дистанційної шкільної освіти в Україні характеризується високою конкуренцією та швидкою динамікою зростання, що зумовлено масштабною цифровою трансформацією освіти та значним попитом у період воєнного стану. Основним конкурентом ТОВ «Ліцей «Меридіан» виступає Optima School, яка обслуговує близько 20 тисяч здобувачів освіти та контролює близько 50% національного ринку, формуючи орієнтири щодо якості цифрових платформ і сервісів. У конкурентному полі також активно позиціонуються такі дистанційні заклади, як Школа Афіни та Alterra, які пропонують спеціалізовані освітні формати з акцентом на персоналізацію навчальних траєкторій. Значну частку ринку займає Атмосферна школа, яка відома використанням сучасних LMS-рішень та систем педагогічної аналітики, а також міжнародно орієнтована Unicorn School, що пропонує мультинаціональні програми навчання. В окрему групу конкуренції входять центри дистанційної освіти «Джерело» та ЕК, які орієнтовані на економічно доступні формати та широку цільову аудиторію. Наявність великої кількості учасників ринку формує умови посиленої боротьби за клієнтів через розвиток

цифрових продуктів, розширення спектру додаткових послуг і зростання значення ІТ-менеджменту як основи конкурентних переваг.

Стратегічний розвиток Ліцею ґрунтується на тенденції зростання попиту на дистанційну освіту серед українців, що проживають за кордоном: понад 831 тис. українських учнів були інтегровані в освітні системи країн ЄС після 2022 року. Це сформувало новий ринок освітніх послуг, у якому онлайн-ліцеї стають альтернативою іноземним школам, забезпечуючи збереження української мови, ідентичності та зв'язку з материнською освітньою системою.

Таким чином, ТОВ «Ліцей «Меридіан» функціонує як інноваційний освітній стартап, що швидко масштабується в умовах війни, активно інвестуючи в цифровізацію навчального процесу та якість контенту. Орієнтація на міжнародний ринок, використання сучасних ІТ-рішень, гнучкі освітні формати та кадрова команда з високим рівнем цифрових компетентностей формують конкурентні переваги Ліцею та визначають його вагоме місце на ринку української онлайн-освіти.

За даними офіційних матеріалів, освітня пропозиція таргетує мобільні родини в Україні та країнах Європи і передбачає індивідуалізацію темпу та розкладу, підтримку в різних часових поясах і повну інтеграцію навчального процесу в єдине цифрове середовище без залучення сторонніх платформ.

Інституційна модель спирається на поєднання ліцензованого навчального контенту й висококваліфікованого педагогічного персоналу (зазначається про десятки сертифікованих учителів і тисячі унікальних уроків), що підтверджується професійними атестаціями, науковими ступенями, участю у всеукраїнських та міжнародних освітніх ініціативах і наявністю нагород та відзнак; управлінська команда має досвід реалізації освітніх проєктів і фандрейзингу.

Архітектура сервісу включає особистий кабінет учня та батьківський інтерфейс із цілодобовим доступом до розкладу, навчальних матеріалів,

завдань, оцінювання та щотижневих аналітичних оглядів результатів, що створює контур прозорості й моніторингу навчання для родини.

Освітні траєкторії структуровано за програмами Smart Junior (1–4 класи), Smart і Smart Premium (5–11 класи) та Extern (1–11 класи), які відрізняються рівнем тьюторського супроводу, інтенсивністю «живих» занять, акцентом на розвитку м'яких навичок і гнучкістю графіків; для старших класів декларується посилена підготовка до НМТ/ЗНО та індивідуалізовані консультації.

У комунікаційній політиці заклад апелює до показників довіри (високі оцінки батьків, велика кількість активних учнів, робота в багатьох країнах Європи), а також до переваг, релевантних умовам нестабільності освітніх систем і високої мобільності сімей: безперервність навчання незалежно від місця проживання, відновлення мовно-культурної ідентичності для українських учнів за кордоном, керованість і передбачуваність освітнього процесу завдяки стандартизованим процедурам оцінювання та регулярному педагогічному супроводу.

Розглянемо фінансові показники ТОВ «Ліцей «Меридіан» в табл. 2.1 розроблена на основі фінансових звітів закладу (Додаток В, Г).

Таблиця 2.1

Фінансові показники ТОВ «Ліцей «Меридіан», тис. грн.

Показники	2022	2023	2024	Відхилення		Темп росту, %	
				23-22	24-23	23-22	24-23
Чистий дохід	171,8	289,4	1 724,90	117,6	1435,5	168,45	596,03
Інші доходи	640,3	227,4	297,7	-412,9	70,3	35,51	130,91
Разом доходи	812,1	516,8	2 022,60	-295,3	1505,8	63,64	391,37
Собівартість	-820,2	-560,4	-1 734,60	259,8	-1174,2	68,32	309,53
Інші витрати	-673,7	-5215,3		-4541,6	5215,3	774,13	0,00
Разом витрати	1493,9	5775,7	-11762,1	4281,8	- 17537,8	386,62	-203,65
Фінансовий результат до оподаткування	-681,8	-5258,9	-9 739,50	-4577,1	-4480,6	771,33	185,20
Чистий прибуток (збиток)	-681,8	-5258,9	-9 739,50	-4577,1	-4480,6	771,33	185,20

Джерело: власна розробка автора.

Аналіз фінансових показників ТОВ «Ліцей «Меридіан» за період 2022–2024 рр. демонструє істотні структурні зміни у бізнес-моделі та масштабі діяльності закладу. У 2022 році, першому році повномасштабної війни, дохід підприємства становив лише 171,8 тис. грн. Значна частина учнівської аудиторії опинилася за кордоном або втратила можливість до онлайн-освіти через вимушені переміщення, що обмежувало ринковий попит. У 2023 році відбулося пожвавлення діяльності: чистий дохід зріс до 289,4 тис. грн (+117,6 тис. грн або 168,45%), що пов'язано із частковою адаптацією батьків та учнів до дистанційного формату та зростанням запиту на українськомовну освіту в діаспорі. Найбільш відчутний прорив стався у 2024 році, коли дохід зріс до 1 724,9 тис. грн (+1 435,5 тис. грн або +596,03%). Це прямо пов'язано зі збільшенням охоплення європейських країн, введенням нових освітніх пакетів та активною маркетинговою політикою.

Водночас висока динаміка зростання доходів супроводжувалася випереджаючим збільшенням витрат. Собівартість зросла з –560,4 тис. грн у 2023 році до –1 734,6 тис. грн у 2024 році (приріст –1 174,2 тис. грн або 309,53%), що свідчить про масштабування ІТ-інфраструктури, збільшення оплати праці педагогічного персоналу та витрат на електронні сервіси. У 2022 році було зафіксовано 820,2 тис. грн собівартості при значно нижчій виручці, що підтверджує запуск бізнес-моделі в екстремальних умовах воєнного часу та значну частку фіксованих витрат.

Найбільш нестабільною статтею стали інші витрати: –673,7 тис. грн у 2022 році проти –5 215,3 тис. грн у 2023 та суттєвого зменшення у 2024 році. Такий стрибок у 2023 році пов'язаний із разовими витратами на розробку платформи, сертифікацію, укладання ліцензійних договорів, а також інвестиціями у маркетинг для виходу на міжнародний ринок. Зменшення цих витрат у 2024 році свідчить про завершення інвестиційного етапу та перехід до більш операційної моделі.

Попри збільшення доходів, фінансовий результат залишається від'ємним і погіршується: чистий збиток зріс із –681,8 тис. грн у 2022 році до –5 258,9 тис. грн у 2023 році та до –9 739,5 тис. грн у 2024 році. Це означає, що підприємство перебуває у фазі активного розширення і стратегічно допускає збитковість для швидкого нарощування частки ринку на фоні воєнної економіки, коли попит на українську дистанційну освіту за кордоном стрімко зростає. Менеджмент свідомо вкладає ресурси в масштабування, очікуючи ефекту від масштабу у середньостроковій перспективі.

Узагальнюючи, фінансові результати ТОВ «Ліцей «Меридіан» демонструють інтенсивне зростання ринкової присутності у 2023–2024 роках, але зі збереженням високої витратності бізнес-моделі, що характерно для освітніх стартапів у період масштабування. Вплив війни проявляється у різкій волатильності фінансових потоків, але одночасно – у формуванні нового сегмента закордонних українських родин як стійкої та перспективної цільової аудиторії.

У результаті проведеної організаційно-економічної характеристики встановлено, що ТОВ «Ліцей «Меридіан» функціонує як інноваційний дистанційний освітній заклад, діяльність якого повністю базується на цифрових технологіях та керованих сервісах онлайн-навчання. Заклад активно масштабується на тлі воєнних умов, орієнтуючись на українських учнів як в Україні, так і за кордоном, що зумовило суттєве зростання доходів у 2023–2024 роках, але водночас – посилене інвестування в ІТ-інфраструктуру, педагогічний персонал та маркетингові канали, що поки утримує бізнес-модель у зоні збитковості. Гнучка структура управління із залученням аутсорсингових сервісів та розвинена цифрова платформа забезпечують конкурентні переваги на швидкозростаючому ринку дистанційної освіти. Водночас посилена конкурентна боротьба і залежність від якості ІТ-рішень визначають критичну важливість ефективного управління цифровими

процесами. Отримані результати створюють підґрунтя для подальшого аналізу стану ІТ-менеджменту Ліцею у підпункті 2.2.

2.2. Оцінка стану управління ІТ та цифрових процесів у ТОВ «ЛІЦЕЙ МЕРИДІАН»

Управління ІТ у ТОВ «Ліцей «Меридіан» ґрунтується на використанні комплексу спеціалізованих цифрових систем, що підтримують безперервність навчального процесу, адміністрування, комунікацію зі стейкхолдерами та інтеграцію з державними реєстрами.

У «Ліцеї Меридіан» Moodle – робоче середовище щоденного навчання. Для кожного класу та предмета заздалегідь створюють курс-«оболонку» з темами по тижнях; наповнення робить предметний учитель: презентації, відео, конспект, тренувальні тести, підсумкові роботи, посилання на живі заняття та матеріали після уроку. Учні підключаються до курсів через облікові записи, які централізовано створює адміністратор; зарахування здійснюють пакетно (списками) і розводять доступи по групах «Smart», «Smart Premium», «Extern», щоб відрізнявся набір активностей і дедлайнів. Розклад і теми тижня в курсі збігаються з навчальним планом, тому керівник навчальної частини швидко бачить, де є відставання чи перенесення тем.

Оцінювання відбувається без «ручної рутини». Тести, кросворди, тренажери і контрольні перевіряються автоматично з банку завдань; відкриті роботи (есе, задачі, проєкти) здаються через «Завдання» з прикріпленням файлів і таймером дедлайну. Критерії та шкали заздалегідь прошиті в курсі, тому виставлення балів і коментарів займає хвилини, а перерахунок у 12-бальну шкалу відбувається автоматично. Для повторних спроб задані правила: скільки разів, з яким інтервалом, з яким штрафом – це унеможливорює «домовленості» і знімає навантаження з учителя.

Аналітика збирається під час кожної дії учня. Журнал оцінок показує середній бал, виконання за темами і прогрес щодо обов'язкових активностей; «Завершення діяльності» підсвічує, що зроблено, а що ні; логі подій фіксують входи, перегляди, спроби, час у тесті. Щоп'ятниці методисти роблять експорт зведень по класах: відсоток виконання, середній бал за тиждень, список ризикових учнів за тригерами (два й більше прострочень або падіння середнього $\geq 10\%$). Ці файли передаються класним керівникам і тьюторам для дзвінків батькам та індивідуальних планів надолуження. Для «Smart Premium» у курсах увімкнені додаткові чек-поінти: короткі діагностики після живих занять і окремі рубрики з «м'яких навичок» – їх бачить тьютор і оперативно закриває прогалини.

Дисципліна дедлайнів тримається технічно. На кожне «Завдання» стоїть дата здачі та «останній термін»; після нього система автоматично ставить статус «прострочено», а викладач бачить окрему чергу таких робіт. Нагадування про нові активності й дедлайни надходять у внутрішні повідомлення Moodle і на e-mail; у старших класах додатково вмикають «обмеження доступу»: до теми 5 не пустить, поки не закрито тему 4, – так учень не «перестрибує» матеріал.

Адміністративний контроль здійснює академічний директор і методисти. Вони мають доступ до агрегованих звітів по курсах: відвідування живих занять (через відмітки присутності), виконання обов'язкових активностей, середні бали по паралелях, навантаження викладачів за кількістю перевірених робіт. Щомісяця формують зріз «план/факт» тематики: якщо у конкретному класі відставання більше одного тижня, вмикається сценарій наздоганяючих сесій і консультування. Для перевірок і атестацій з курсів роблять бекапи: за один клік зберігають усі матеріали, налаштування, спроби тестів і журнал оцінок.

Живі заняття прив'язані до тем курсу: посилання, інструкція і матеріали «до/після» лежать в одному місці, записи додаються в той самий розділ за

годину після уроку. Вчитель бачить, хто подивився запис і чи виконав післяурочне завдання – це відразу впливає на запрошення на консультацію. Для «Extern» вмикають інший режим: мінімум синхрону, розширені вікна задачі, підсумкові тести з прокторинг-налаштуваннями.

Зв'язок з офіційним е-журналом вирішено процедурно. Під кінець теми або модуля відповідальний учитель робить експорт підсумкових оцінок із журналу Moodle у шаблон, який приймає «Єдина школа»; класний керівник звіряє й заносить підсумок. Так само формують підсумкові тематичні та семестрові оцінки – без ручного перерахунку. Якщо учень добирає бали на перездачах, Moodle перераховує середній автоматично, а відповідальна особа тільки оновлює запис у державному журналі.

Безпека та доступи тримаються на чітких ролях. Учні бачать лише свої курси; батьки отримують «гостьовий» доступ до зведених дашбордів успішності дитини; вчителі працюють у межах своїх предметів і паралелей; методисти – мають читання по всіх курсах для аудиту якості; адміністратор управляє створенням облікових записів, груп, резервним копіюванням і оновленнями. Розгортання нової теми, додавання тесту чи зміна шкали – це стандартні операції, що робляться за інструкціями і не ламають курс: перед змінами створюється «контрольна точка» бекапу.

У підсумку Moodle у ліцеї – це не сховище файлів, а конвеєр: план тем → контент і завдання → живий урок/запис → перевірка → аналітика → дія тьютора/вчителя. Кожна ланка фіксується в системі, а керівництво щотижня отримує зведення, на основі яких приймаються рішення про підтримку, консультації, корекцію графіка і навантаження.

У ТОВ «Ліцей «Меридіан» електронний журнал «Єдина школа» є офіційним каналом фіксації всіх результатів навчання та відвідування. Щотижня вчителі переносять підсумкові тематичні та модульні оцінки з Moodle у відповідні журнальні комірки; для кожної теми є чек-лист від методиста, щоб уникнути розбіжностей. Система автоматично формує

журнал, таблиці та зведені аналітичні форми, які під час перевірки бачить керівник навчальної частини. У режимі реального часу фіксуються пропуски живих занять: вчитель відзначає присутність, а дані відразу відображаються в особистому кабінеті батьків.

Для учнів, які перебувають за кордоном, графіки відвідування зіставляються з часовими поясами – відмітки присутності враховують участь у перегляді запису в межах обумовленого часу, і це є офіційною процедурою підтвердження навчання в державному журналі. Будь-які коригування оцінок (перездачі, робота з тьютором) фіксуються не усно, а через причинний запис у журналі – збережений шлях рішення важливий для аудиту.

Відомості про здобувачів освіти, їхній статус навчання, рух контингенту (зарахування, відрахування, переведення) щомісяця завантажують у АІКОМ 1, а підсумкові оцінки – у АІКОМ 2. Відповідальна особа – адміністратор, який за інструкцією МОН формує пакети даних, звіряє їх із «Єдиною школою» та відправляє до центральних реєстрів. Якщо в учня статус «навчається за кордоном», це окремо позначено у звітності для уникнення помилок із розподілом державного фінансування. Будь-яке розбіжність у прізвищі/ідентифікаційному коді блокує імпорт у державний модуль, тому в Ліцеї запроваджена подвійна верифікація особових даних під час зарахування.

Система автоматично видає сигнали про можливі порушення (довгі періоди без активності, відсутність оцінювання у певних ролях), і ці випадки потрапляють у список контролю для заступника директора. За їх результатами батькам надсилаються офіційні повідомлення, а тьютори призначають індивідуальні консультації. Підсумкова атестація кожного семестру закривається не «протоколом вручну», а двома узгодженими наборами даних: журналом «Єдиної школи» і дашбордом Moodle – розбіжності перед підписанням обов'язково усуваються.

Таким чином, «Єдина школа» та АІКОМ у Ліцеї виконують функцію єдиного правового сліду навчання: кожна оцінка, присутність, санкціонована

зміна статусу учня підтверджена у державних базах, що забезпечує легітимність дистанційної форми освіти і дає змогу учням безперешкодно продовжувати навчання в Україні або в іншій країні.

У ТОВ «Ліцей «Меридіан» система електронного документообігу «Вчасно» використовується як єдине середовище для оформлення договірних відносин: батьки підписують договори з КЕП онлайн, з автоматичним архівуванням і строками дії контрактів. Кожне продовження навчання формується автоматично на підставі налаштувань із CRM, після чого бухгалтерія перевіряє актуальність реквізитів і відправляє документ на підпис. Це дозволяє закладу працювати з учнями з понад 30 країн – без друку паперів, пошти та затримок у межах різних юрисдикцій. Внутрішні накази (зарахування, відрахування, переведення, зміни програм) підписуються директором у режимі онлайн, а доступ до документів регламентований за ролями – адміністрація бачить увесь пакет, педагоги лише витяги, що стосуються навчального процесу.

Бухгалтерська система BAS автоматизує виставлення рахунків, контроль оплат і взаєморозрахунки. Дані з KeeuCRM щодня експортуються в BAS для звірки платежів; якщо оплата прострочена більше ніж на 10 днів, система створює задачі для менеджерів клієнтського сервісу. Зменшена роль людського фактору в фінансовій обробці дозволила уникнути помилок з розподілом платежів, які були під час активного зростання контингенту у 2023–2024 роках.

KeeuCRM є ядром роботи з родинами: кожен учень має «картку клієнта» із зазначеними контактами, обраною програмою, розкладом, графіком оплат і історією звернень до служби підтримки. Менеджери фіксують усі взаємодії з батьками – від першого запиту до завершення навчання, а система нагадує про наближення кінця підписки або необхідність поновлення контракту. За зниження активності учня в курсі менеджери отримують сигнал від класного

керівника або тьютора та ініціюють персональну консультацію – практика, що суттєво зменшує ризик відтоку клієнтів.

Комунікація з сім'ями реалізується через SendPulse: чат-боти Telegram/Viber надсилають автоматичні сповіщення про появу нових завдань, зміну розкладу, оголошення та терміни платежів. Батьки з різних часових поясів отримують повідомлення в адаптований час, щоб не пропускати важливі події. Рівень відкриття повідомлень фіксується у звітах, і якщо сім'я системно не реагує – адміністратор активує телефонний супровід. Через SendPulse проводяться анонімні опитування щодо якості викладання, на основі яких тьюторська служба формує індивідуальні плани підтримки учнів.

Таким чином, BAS, «Вчасно», KeeyCRM та SendPulse у Ліцеї працюють як зв'язана операційна система фінансового та сервісного менеджменту: договірні документи підписуються онлайн, оплати автоматично відстежуються, ризики відтоку моніторяться за поведінковими маркерами, а комунікація залишається безперервною незалежно від географії здобувачів освіти.

Водночас аналіз функціонування ІТ-середовища демонструє надмірну фрагментованість цифрової архітектури. Moodle, «Єдина школа», KeeyCRM, BAS і SendPulse зберігають дані у власних базах без автоматичного обміну між собою. Наприклад, інформація про присутність учня на «живих» уроках фіксується лише у Moodle, тоді як у звітності МОН («Єдина школа» + АІКОМ) ці дані необхідно дублювати вручну, що створює річний обсяг понад 3 000 ручних операцій (за даними адміністрації ліцею, 2024 р.). Менеджери з клієнтського сервісу не мають доступу до академічних метрик, а тому ризик відтоку учня вони оцінюють постфактум – лише після появи прострочок в оплаті. Бухгалтерія BAS також не бачить навчальної активності, тож рішення про зупинення доступу приймається тільки після ручних перевірок.

Відсутність централізованої управлінської аналітики означає, що директор отримує зведені показники із затримкою від 7 до 14 днів, що

унеможливує оперативне реагування на падіння відвідуваності, збільшення комунікаційних звернень чи перевантаження педагогів. У пікові періоди старту семестру кожен учитель працює одночасно з 3–5 цифровими інтерфейсами, перемикаючись між ними в середньому до 50 разів за день, що підвищує ризик технічних помилок (неправильне виставлення оцінки, втрата завдання, дублювання змін у розкладі). Такі транзакційні втрати часу знижують ефективність педагогічної праці та ускладнюють масштабування освітньої моделі, особливо із зростанням контингенту учнів за межами України.

Використання Moodle як базової навчальної платформи забезпечує академічний цикл, але не покриває критично важливих управлінських функцій. Система не містить модулів для ведення контрактів, моніторингу оплат, контролю SLA тьюторського супроводу чи оперативної комунікації з родинами, тому всі ці блоки вимушено перенесені у KeeyCRM та SendPulse. Через відсутність інтеграції між Moodle та CRM керівництво не бачить повного життєвого циклу учня: дані про реєстрацію та статус платежів зберігаються у KeeyCRM, а відвідування уроків, успішність, виконання завдань та тьюторські позначки — тільки у Moodle. Це породжує «сліпі зони»: учень може перестати долучатися до занять за кілька тижнів до прострочки оплати, але автоматичного сигналу сервісній команді не виникає, і втручання стає запізнілим.

У тьюторів немає єдиного інструменту для перегляду статусів учнів «в один клік»: під час супроводу їм доводиться окремо перевіряти наявність оплати у CRM, потім переходити до Moodle для аналізу активності та відкривати окремі канали для комунікації, що затягує реакцію на ризики відтоку і збільшує навантаження персоналу. Аналогічно, звернення родин не прив'язуються до індикаторів залученості учня: менеджер підтримки може отримати скаргу на труднощі в навчанні, не маючи перед очима даних про кількість пропусків, зниження балів чи невиконані домашні завдання.

За цих умов мобільність сервісів відсутня: учень працює з LMS на одному пристрої, батьки отримують фінансові і сервісні повідомлення зовсім в інших каналах, а тьютор комунікує ще окремо. Це створює розпорошений користувацький досвід, особливо у сімей із різницею часових поясів, що характерно для 70% контингенту, який перебуває за кордоном.

Саме тому назріла потреба в єдиній мобільній платформі, яка забезпечуватиме наскрізний доступ до всіх сервісів: розкладу й уроків, домашніх завдань, консультацій, статусів успішності, оплат і звернень – із синхронізацією у реальному часі. Її впровадження розглядається адміністрацією Ліцею у форматі проекту «Мрія», що має стати єдиним цифровим вікном для учня, батьків, тьюторів і керівників.

Таблиця 2.2

Оцінка стану управління ІТ та цифрових процесів у ТОВ «Ліцей
«Меридіан»

Напрямок управління ІТ	Застосовані рішення	Оцінка рівня зрілості*
Академічні процеси (LMS)	Moodle	3/5
Оцінювання та звітність	Е-журнал «Єдина школа» + АІКОМ 1/2	4/5
Фінанси та документообіг	BAS + «Вчасно»	4/5
Управління клієнтами	KeeyCRM	3/5
Комунікації з родинами	SendPulse чат-боти та розсилки	3/5
Управління доступами та навчальною аналітикою	розпорошено у різних системах	2/5
Мобільність та інтегрованість цифрового середовища	немає єдиного додатку; розглядається «Мрія»	2/5

Шкала цифрової зрілості: 1 – низька, 2 – початкова, 3 – середня, 4 – достатня, 5 – висока.

Джерело: власна розробка автора

Більш деталізований опис оцінки стану управління ІТ та цифрових процесів у ТОВ «Ліцей «Меридіан» наведено в додатках (Додаток Д).

Отже, цифрова інфраструктура Ліцею «Меридіан» забезпечує стандартизований навчальний процес та офіційну державну звітність, однак функціонально розірвана на окремі системи, що створює бар'єри для

аналітичного управління та масштабування. Найнижче оцінені процеси – інтегрованість платформ, мобільність, управління даними та доступами, що чітко окреслює фокус оптимізації на етапі росту закладу.

Таким чином, наявна ІТ-інфраструктура ТОВ «Ліцей «Меридіан» забезпечує високий рівень операційної ефективності й відповідність державним стандартам цифровізації освіти; водночас фрагментованість систем і відсутність уніфікованого інтеграційного середовища обмежує подальше підвищення керованості та масштабованості освітньої моделі. Ці результати виявляють ключову управлінську задачу – перехід від множинних платформ до єдиного цифрового середовища, що відповідатиме сучасним стандартам data-driven управління освітою.

2.3. SWOT-аналіз управління ІТ у ТОВ «ЛІЦЕЙ МЕРИДІАН»

Оцінивши поточний стан цифрової інфраструктури ТОВ «Ліцей «Меридіан», можна констатувати, що заклад сформував основу для повноцінного дистанційного освітнього процесу – від академічного супроводу й державної звітності до фінансового адміністрування та клієнтських комунікацій. Водночас аналіз продемонстрував наявність фрагментованості ІТ-рішень, відсутність єдиного центру аналітичного управління та потребу у підвищенні інтегрованості цифрового середовища. З метою комплексного виявлення можливостей для подальшого розвитку, слабких місць і потенційних ризиків цифрової трансформації Ліцею необхідним є проведення SWOT-аналізу управління ІТ, який дозволить структурувати отримані результати, зіставити їх з умовами конкурентного ринку та визначити ключові напрями удосконалення системи ІТ-менеджменту в подальших розділах дослідження.

SWOT-аналіз управління ІТ у ТОВ «Ліцей «Меридіан» (Додаток Е), побудований на наявних даних про діючі системи (Moodle, «Єдина школа»,

АІКОМ 1/2, BAS, «Вчасно», KeeuCRM, SendPulse), організаційній структурі, фінансовій динаміці 2022–2024 рр. та конкурентному середовищі, із фокусом на керованість цифрових процесів і масштабованість моделі.

Сильна сторона ліцею – наявність повного «цифрового контуру» від навчання до звітності: Moodle як академічне ядро, «Єдина школа» та АІКОМ для легітимності результатів, BAS/«Вчасно» для фінансів і документів, KeeuCRM для контрактів та оплат, SendPulse для комунікацій. Цей стек уже забезпечує керованість операцій і відповідність нормативним вимогам, що важливо для закладу, який працює з розсіяною географічно аудиторією. Водночас найуразливіше місце – відсутність уніфікованої аналітичної шини. Дані про успішність, відвідування, тьюторський супровід, комунікацію, платежі та порушення графіка існують, але вони розміщені в різних системах і не зведені в один управлінський простір. У результаті керівництво не має «одного екрану правди», а керівники середньої ланки витрачають час на звірки, що підвищує ризик управлінських збоїв у пікових періодах (початок семестру, сесії, перерахунки).

Можливості мають прикладний характер і безпосередньо впливають з виявлених «вузьких місць». Впровадження єдиного мобільного додатка («Мрія») як фронтенду для учня та батьків здатне зняти фрагментованість користувацького досвіду, уніфікувати сповіщення, домашні завдання, календар, консультації, статуси оплат і звернень. На бекенді це доцільно поєднати з побудовою DWH + BI (сховище даних + інструменти бізнес-аналітики): саме вони дадуть можливість налаштувати наскрізні показники – від конверсії лід→зарахування та вчасності оплат до середнього балу, відвідуваності, завантаження вчителів і ризику відтоку. Пара інтеграцій CRM↔LMS і LMS↔фінанси дозволить запускати тригери, що попереджають проблеми: падіння активності в курсі, пропуски живих занять, затримки з оплатами – і автоматично відкривати «квитки» тьютору чи менеджеру з сервісу.

Загрози концентруються у трьох кластерах. По-перше, конкурентний тиск: великі мережеві онлайн-школи інвестують у власні платформи з потужною аналітикою, і відставання за UX/інтегрованістю може пришвидшити відтік учнів. По-друге, регуляторно-безпековий вимір: захист персональних даних неповнолітніх, шифрування, логування доступів, контроль адміністраторських прав, резервування та відновлення після збоїв мають бути явно формалізовані. По-третє, архітектурні ризики: якщо розвивати інтеграції лише точково, виникає «спагеті-ландшафт», який важко підтримувати й тестувати. Відтак цілісна інтеграційна стратегія (API-шлюзи, єдина модель ідентичності, каталог ролей і прав, контрактне тестування інтеграцій) – необхідність, а не «побажання».

SWOT-аналіз окреслює вісь оптимізації: від функціонально працюючого, але фрагментованого ІТ-ландшафту – до єдиного інтегрованого середовища з прозорими даними та керуванням на основі метрик. Це передбачає три синхронні кроки, які стануть каркасом рекомендацій у Розділі 3. По-перше, інтеграційний рівень: створення DWH із регламентом завантаження даних із Moodle, «Єдиної школи», АІКОМ, KeeeyCRM, BAS/«Вчасно» і SendPulse, налаштування ВІ-панелей для керівників, академічного директора, тьюторів і фінансів. По-друге, користувацький рівень: запуск мобільного додатка «Мрія» як єдиного фронтенду для учнів і батьків, з наскрізною аутентифікацією та сповіщеннями за подіями. По-третє, урядування та безпека: єдина матриця ролей і прав, політика зберігання й резервування даних, регламенти інцидент-менеджменту, регулярний аудит доступів і журналів подій, базові КРІ (відсоток своєчасних оплат, утримання, активність у курсах, середній бал, завантаження викладачів, час реакції підтримки).

Проведений SWOT-аналіз (Додаток Ж) демонструє, що Ліцей «Меридіан» має виразні внутрішні передумови для успішного переходу до інтегрованої цифрової моделі управління освітнім процесом. Сформована ІТ-

інфраструктура, достатній рівень цифрової компетентності педагогічного колективу та сервісно-орієнтована організаційна культура створюють сприятливі умови для впровадження державної освітньої екосистеми «Мрія». Водночас ідентифіковано наявні слабкі сторони, пов'язані з фрагментованістю джерел даних, відсутністю єдиного регламенту цифрового діловодства та необхідністю систематичного супроводу педагогів на етапі адаптації. Зовнішні можливості, зокрема державна підтримка проєкту, інтеграція з АІКОМ і національними реєстрами, а також розвиток цифрової грамотності користувачів, дозволяють використовувати впровадження «Мрії» як інструмент підвищення керованості, прозорості та аналітичної спроможності освітнього процесу. Ризики технічних перебоїв, рівневої різниці цифрової компетентності батьків та потенційного опору змінам можуть бути ефективно мінімізовані через поетапність впровадження, методичний супровід та уніфікацію правил цифрової взаємодії у ліцеї.

Таким чином, результати SWOT-аналізу підтвердили доцільність і практичну обґрунтованість впровадження освітнього мобільного додатка «Мрія», що дозволяє перейти від фрагментованої моделі управління до єдиного інтегрованого цифрового середовища. У наступному розділі буде розглянуто структуру впровадження «Мрії» в Ліцеї «Меридіан», етапи реалізації, необхідні ресурси та очікувані ефекти.

Висновки до розділу 2

У розділі емпірично встановлено фактичну конфігурацію ІТ-ландшафту ТОВ «Ліцей «Меридіан» та її управлінські наслідки: ядром академічних процесів є Moodle, офіційна звітність забезпечується «Єдиною школою» і каналами АІКОМ 1/2, бек-офіс функціонує на зв'язці BAS та «Вчасно», клієнтський контур і платежі ведуться в KeeuCRM, масові комунікації реалізовані через SendPulse. Уточнено, що саме ця багатокomпонентність

породжує фрагментацію даних і втрати керованості: відсутній єдиний інтеграційний шар і наскрізна аналітика, немає прямої зв'язки CRM↔LMS, мобільний фронт для учня й батьків відсутній. Розвинено кількісну характеристику цифрової зрілості за підпроцесами: найвищі оцінки отримали контури звітності та фінансово-документальний бек-офіс (4/5), середній рівень мають LMS, CRM і комунікації (3/5), тоді як інтегрованість платформ, управління доступами/даними та мобільність зафіксовано на початковому рівні (2/5). Вперше для цього кейсу формалізовано карту «вузьких місць» і їхній причинно-наслідковий вплив: розірваність даних підвищує транзакційні витрати персоналу й обмежує evidence-based рішення на рівні академічного і фінансового менеджменту.

Фінансовий зріз підтвердив фазу інтенсивного масштабування: чистий дохід зріс із 171,8 тис. грн у 2022 р. до 289,4 тис. грн у 2023 р. і 1 724,90 тис. грн у 2024 р., однак зростання супроводжується випереджаючою динамікою витрат і від'ємним результатом – чистий збиток поглибився з –681,8 тис. грн до –5 258,9 тис. грн і –9 739,50 тис. грн відповідно. Причини такої динаміки: інвестиційні витрати 2023 року на платформу, сертифікацію та маркетинг, подальше розширення ІТ-інфраструктури й педагогічного штату у 2024 році, а також воєнний контекст, що зміщує попит і одночасно ускладнює операції. Вперше показано управлінську залежність між технічною фрагментацією та фінансовими показниками: за відсутності єдиного DWH/BI та інтеграцій CRM↔LMS менеджмент не має «єдиного екрану правди», що підвищує ймовірність непродуктивних витрат часу, помилок синхронізації та втрат на відток/прострочки оплат, які не детектуються в режимі наближеного реального часу.

Отримані результати безпосередньо утворюють основу для подальшого проєктного блоку розділу 3. По-перше, емпірично окреслено цільові точки впливу рекомендацій: створення інтеграційного рівня (DWH + BI) з регламентами завантаження даних із Moodle, «Єдиної школи», АІКОМ,

KeeyCRM, BAS/»Вчасно» та SendPulse; запуск єдиного мобільного застосунку як фронтенду; впровадження матриці ролей і політик доступу з аудитом журналів і резервуванням. По-друге, розроблено логіку вимірюваності ефектів: від базових КРІ академічної активності та якості до фінансових метрик своєчасності оплат, утримання та вартості залучення; саме вони слугуватимуть критеріями перевірки гіпотези про необхідність системного підходу до ІТ-менеджменту. Таким чином, розділ 2 не лише конкретизував і розвинув положення теоретичного розділу, а й уперше для «Ліцею «Меридіан» зафіксував кількісну базову лінію цифрової зрілості та причинно-наслідковий ланцюг «інтеграція даних → керованість процесів → фінансова стійкість», що прямо детермінує зміст стратегічних і проєктних рекомендацій у наступному розділі.

Гіпотеза дослідження полягає в припущенні, що впровадження системного управління інформаційними технологіями в закладі освіти, заснованого на сучасних моделях ІТ-менеджменту, сприятиме підвищенню ефективності управлінських процесів, якості освітніх послуг, оптимізації інформаційних потоків та зростанню рівня цифрової компетентності учасників освітнього процесу за умови наявності ІТ-стратегії, належного ресурсного забезпечення та управлінської підтримки.

Встановлені у цьому розділі структурні та процесні дисбаланси, а також кількісні показники цифрової зрілості та фінансової динаміки дозволяють перейти до емпіричної перевірки цієї гіпотези у розділі 3 шляхом розроблення та аналізу ефективності інтегрованої моделі ІТ-менеджменту з використанням освітнього мобільного додатка «Мрія».

РОЗДІЛ 3

ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ВДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ІТ В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ

3.1. Стратегічні напрями удосконалення системи ІТ-менеджменту з урахуванням міжнародного досвіду

Аналіз світових практик цифрового управління освітою показує, що провідні школи та національні системи вибудовують ІТ-інфраструктуру не як сукупність окремих платформ, а як єдине інтегроване середовище, де дані, процеси та ролі користувачів узгоджені між собою. Найбільш розвинені моделі реалізовані у Фінляндії (Opintopolku), Естонії (eKool), Сінгапурі (SLS) та Канаді (PowerSchool / Edsembli). У цих країнах цифрове управління побудоване на принципах централізації освітніх даних, автоматизованої аналітики та доступу до сервісів через єдиний інтерфейс, найчастіше – мобільний.

Офіційна платформа Opintopolku / Studyinfo.fi [35] є ключовим цифровим інструментом управління освітою у Фінляндії, який забезпечує наскрізну освітню траєкторію учня – від початкової школи до вищої освіти. Система інтегрована з національними реєстрами студентів, базами кваліфікацій і платформами професійного орієнтування. Кожен учень має персональний електронний профіль, у якому зберігається його навчальна історія, досягнення, сертифікати та результати оцінювань у реальному часі. Освітні установи отримують доступ до аналітичних дашбордів, що дозволяють моніторити прогрес та формувати індивідуальні рекомендації. Opintopolku також використовується як централізована платформа вступу, що об'єднує всі освітні рівні у єдину цифрову екосистему (Finnish National Agency for Education, 2024).

Державна система [36] eKool функціонує як єдина шкільна інформаційна платформа, розроблена в партнерстві з Міністерством освіти Естонії та естонською компанією BCS Kooolitus. Платформа охоплює понад 85% загальноосвітніх шкіл країни, поєднуючи вчителів, учнів, батьків, керівництво та муніципальні органи управління в одному хмарному середовищі. eKool забезпечує ведення журналів, комунікацію, розклад, оцінювання, відвідуваність і звітність у реальному часі. Система інтегрована з національним демографічним реєстром, освітньою статистикою та базами державних іспитів, що дозволяє автоматично передавати дані до Міністерства освіти. Відкриті API забезпечують сумісність із зовнішніми сервісами, що робить eKool моделлю державного EdTech-урядування.

Національна освітня платформа [37] Student Learning Space (SLS) створена Міністерством освіти Сінгапуру як єдиний цифровий простір навчання і управління школами. Вона об'єднує функції LMS, відеоаналітики, системи електронного оцінювання, календарів занять, планування педагогічних ресурсів і сховищ навчальних матеріалів. Кожен учень має індивідуальний освітній профіль, який супроводжується протягом усього навчання. Усі школи країни підключені до SLS, а вчителі проходять обов'язкову сертифікацію цифрової педагогічної компетентності. Система підтримує адаптивні моделі навчання, використання ШІ для персоналізації контенту та національну базу даних досягнень, що дозволяє створювати аналітику на рівні держави.

Канадські освітні провінції активно застосовують комерційні School Management Systems – PowerSchool [38] та Edsembli [39]. Ці рішення забезпечують повну інтеграцію навчального контенту, HR-процесів, управління фінансами, розкладів, комунікацій і аналітики. PowerSchool використовується у понад 90 країн світу, зокрема у школах Канади та США, і підтримує мобільний доступ через додаток PowerSchool Mobile. Edsembli, розроблена в Онтаріо, забезпечує єдине інформаційне середовище для

керівників шкіл, учнів і батьків із можливістю відстежувати прогрес, оплату, успішність і ресурси в реальному часі. Обидві системи працюють за моделлю data-driven education, коли управлінські рішення ухвалюються на основі цифрової аналітики. Ключові індикатори цифрової зрілості освітніх систем наведено в додатках (Додатку К).

Спільним для цих моделей є:

- єдина точка входу для всіх користувачів (учнів, батьків, педагогів, адміністрації);
- уніфіковані формати освітніх та управлінських даних;
- автоматизована аналітика в реальному часі;
- мобільність як базовий компонент доступу до освіти.

У звіті OECD «Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem» зазначається, що «65% країн ОЕСР мають національну систему інформації для студентів» [40].

У розділі «Learning management systems and other digital tools for system and institutional management» автори уточнюють, що серед розглянутих цифрових засобів – «інформаційні системи для студентів (чи EMIS [інформаційні системи управління освітою])» як один з ключових компонентів цифрової екосистеми.

Додатково в розділі «Interoperability: unifying and maximising data reuse within digital education ecosystems» підкреслюється, що «За відсутності сумісних цифрових інструментів, зв'язування та обмін даними ... стають схильними до помилок та трудомісткими завданнями, що потребують багато часу та ресурсів.» [40].

Ці факти створюють переконливу доказову базу, що понад половини країн-членів OECD уже впровадили або мають національні студентські інформаційні системи (SIS) чи EMIS, а фрагментація та відсутність уніфікації даних названі ключовими бар'єрами доцільної цифрової трансформації.

Отже, це означає, що закладення стратегічного напрямку у вигляді переходу до централізованої, інтегрованої системи управління ІТ не лише відповідає світовим трендам, але й опирається на підтверджену аналітику OECD.

Таблиця 3.1

Різниця між OIS та SMS за рівнями та архітектурою

Параметр	SMS (School Management System)	OIS / EMIS (Освітня інформаційна система)
Рівень	Школа (локальний)	Держава / регіон / муніципалітет
Призначення	Управління навчальним процесом, комунікація	Управління системою освіти, аналітика, політика
Тип даних	Поточні (учні, оцінки, розклад)	Агреговані, статистичні, реєстрові
Інтеграція	Інтерфейси до LMS, бухгалтерії	API до держреєстрів, статистики, демографії
Власник	Заклад або постачальник	Держава або муніципалітет
Цільова аналітика	Вчитель / директор	Управління освіти / МОН
Приклади	Human, eKool	Мрія, Opintopolku,

Джерело: узагальнено автором на основі [40]

По-перше, визначення EMIS (Education Management Information System) виглядає так: «Система збору, інтеграції, обробки, зберігання та поширення даних та інформації для підтримки прийняття рішень, аналізу та формулювання політики, планування, моніторингу та управління на всіх рівнях системи освіти» [41]. В іншому документі сказано: «Інформаційні системи для учнів також називають інформаційними системами управління освітою (ІСУО)... Здебільшого ці інформаційні системи не обмежуються інформацією про учнів. Вони завжди містять інформацію про школи (і мають унікальні ідентифікатори школи), а іноді й про вчителів.» [40]. Отже, EMIS – це не просто школа-локальна система, а масштабніша платформа, що агрегує дані через масштаби системи освіти.

По-друге, щодо інтеграції: У звіті OECD зазначено, що LMS-системи та інші цифрові інструменти «у деяких випадках ... можуть бути сумісними зі студентськими інформаційними системами системного рівня» і що «сумісність із інструментами системного рівня ... є важливою з точки зору

ефективності (вона уникає повторного введення даних і, таким чином, забезпечує кращу якість та більш своєчасну передачу даних)» [40]. Також аналітичний огляд EdTech Hub стверджує: «Інформаційні системи управління освітою (ISYO) інтегрують фрагментовані процеси та функції в пов'язані дані, що є значущими для планування та розробки політики» [42]. Таким чином, концепція «OIS/EMIS інтегрує дані з SMS, LMS, CRM, HR, фінансових систем» має підтвердження: це не лише можливість, це визначена мета системи в глобальному освітньому дискурсі.

По-третє, приклади функціонування на державному рівні підтверджують: У США, штат Огайо, сайт описує: «Інформаційна система управління освітою (EMIS) – це загальнодержавна система збору даних для початкової та середньої освіти штату Огайо, включаючи демографічну інформацію, відвідуваність, інформацію про курси, фінансові дані та результати тестів.» [43]. У «Buyers Guide» від UNESCO-ІІЕР зазначено: «EMIS відповідає за збір, обробку, аналіз та поширення даних та інформації про освіту з метою підтримки моніторингу та оцінки освітніх програм.» [44]. Це підтверджує, що EMIS охоплює не лише учнівські дані, але й фінанси, результати, кадри – тобто інтеграція з різними підсистемами.

Отже, твердження, що EMIS / OIS збирають і узгоджують статистику освіти, кадрові та інші реєстри для планування й звітності, – цілком відповідає міжнародній практиці і описано в авторитетних джерелах.

Щодо архітектури, хоча прямих специфікацій «REST API та SIF у фінській Orintorpolku» чи «LTI у SLS Сінгапуру» у відкритих джерелах не знайдено з точністю до протоколів – загальна логіка інтеграції LMS/SMS/CRM/HR/фінансів підтверджена. Наприклад, у звіті OECD: «Деякі системи управління навчанням сумісні з системою інформації про студентів системного рівня та можуть «передати» інформацію про студентів, яку вони повинні повідомити, автоматизованим способом.» [40]. Також у GUIDES від UNESCO-ІІЕР описано можливість «інтегрована освітня інформаційна

система для управління освітою» [45]. Технічні стандарти інтеграцій освітніх інформаційних систем (OIS / EMIS) проаналізовано та наведено в додатках (Додаток Л).

Результати аналізу IT-інфраструктури ТОВ «Ліцей «Меридіан» у розділі 2 показали, що заклад уже має розвинений стек цифрових рішень (Moodle, «Єдина школа», АІКОМ 1/2, BAS, «Вчасно», KeeuCRM, SendPulse). Проте ці системи функціонують окремо, що створює розрив між академічними, комунікаційними та фінансовими даними. Відсутність єдиного інтерфейсу та централізованої аналітики обмежує масштабованість освітньої моделі закладу та швидкість управлінських рішень.

Отже, стратегічним напрямом цифрового розвитку Ліцею є перехід від фрагментованої IT-структури до інтегрованого цифрового середовища, у якому навчання, комунікація, сервісна підтримка та аналітика доступні через єдиний користувацький простір. В українському контексті таким інтегратором виступає державна освітня екосистема «Мрія», яка вже підтримує єдину автентифікацію, електронні журнали, розклад, домашні завдання, модулі взаємодії та інтеграцію з АІКОМ.

У нинішній моделі, коли платформи Moodle, «Єдина школа», KeeuCRM, SendPulse та BAS існують як окремі операційні сегменти, учень, батьки, педагог і адміністрація взаємодіють із освітнім процесом через різні «точки входу». Це ускладнює навігацію, підвищує ризик розривів у комунікації та створює додаткові транзакційні витрати часу для персоналу. У результаті дані про відвідування, успішність, комунікаційні історії та фінансові взаєморозрахунки існують у непок'єднаних інформаційних середовищах, що позбавляє заклад можливості формувати повноцінну аналітику та оперативно управляти академічними та сервісними ризиками.

У сучасних освітніх екосистемах ключову роль відіграє саме інтеграційний контур – єдина точка доступу, через яку користувач взаємодіє не з окремими системами, а з освітнім процесом як цілісним середовищем. В

українському контексті таким інтеграційним рішенням є державна освітня екосистема «Мрія», розроблена Міністерством цифрової трансформації спільно з МОН. Її архітектура передбачає єдину систему автентифікації, централізований облік користувачів, ведення електронного журналу, розкладів та домашніх завдань, канали комунікації «вчитель → учень → батьки» та автоматичну інтеграцію з АІКОМ для передачі навчальних результатів у державні реєстри. Це дає змогу об'єднати ті процеси, які сьогодні у Ліцеї реалізовані через різні платформи, у єдину структуровану модель управління освітнім процесом.

Додатково стратегічний перехід до єдиної цифрової екосистеми потребує чіткого нормативного закріплення ролей, доступів і прав користувачів. Відповідно до статті 25 Закону України «Про освіту», заклади загальної середньої освіти зобов'язані забезпечувати захист персональних даних учасників освітнього процесу та визначати відповідальних осіб і механізми контролю доступу. Практична реалізація цих вимог у межах Ліцею може бути оформлена через три внутрішні документи:

- Положення про організацію захисту персональних даних у ТОВ «Ліцей «Меридіан» (на основі Закону України «Про захист персональних даних», 2010);

- Регламент управління доступами та ролями в інформаційних системах Ліцею (з уніфікацією прав для адміністратора системи, педагогів, учнів та батьків);

- Політика аудиту дій користувачів і журналів подій, що передбачає регулярне переглядання історії доступів, логування критичних операцій та періодичний контроль ідентифікації облікових записів.

Введення таких документів є ключовою умовою захисту персональних даних відповідно до Розділу V Постанови КМУ № 800 «Про затвердження Порядку ведення обліку учнів» (2020) та вимог ДСТУ ISO/IEC 27001:2023

«Інформаційна безпека», що рекомендується до використання в освіті Мінцифрою та МОН.

Перехід до використання «Мрії» як єдиного цифрового середовища фактично означає для Ліцею можливість формувати безперервну аналітику освітнього циклу: від моменту зарахування й визначення навчальної траєкторії – до контролю виконання домашніх завдань, аналізу відвідуваності, моніторингу успішності та виявлення ризиків зниження навчальної мотивації або відтоку. У єдиному інтерфейсі батьки отримують повну інформацію про навчання, учні – передбачувану та прозору структуру взаємодії та зворотного зв'язку, педагоги – інструменти автоматизації поточної роботи, а адміністрація – можливість приймати управлінські рішення на основі даних у реальному часі, а не за підсумковими звітами.

Таким чином, інтеграція ІТ-інфраструктури Ліцею через платформу «Мрія» не є лише оновленням технічних інструментів, а являє собою стратегічний етап цифрового розвитку закладу – перехід до моделі керування освітою на основі даних (data-driven education management – управління освітою на основі даних), що забезпечує прозорість процесів, підвищення якості сервісу та конкурентну перевагу на ринку сучасної дистанційної шкільної освіти.

Для оцінки результативності переходу до інтегрованої моделі ІТ-менеджменту доцільно встановити вимірювані показники, що дозволяють відстежувати ефективність змін у динаміці.

Для оцінки результативності переходу пропонується система вимірюваних КРІ цифрової зрілості: скорочення часу формування звітності з 3–4 год до 30 хв, підвищення частки верифікованих користувачів з 72% до 95%, зниження кількості розрізнених каналів комунікацій з чотирьох до одного (додаток «Мрія»), зменшення часу на журнальну документацію з 2,5 год до 1 год на тиждень, підвищення рівня своєчасності оплат з 88% до 94%, а також впровадження єдиного управлінського дашборду для прийняття рішень

на основі даних. Пропонується використовувати систему КРІ цифрової зрілості:

Таблиця 3.2

Система КРІ цифрової зрілості

Напрямок	Показник (КРІ)	Базове значення (2024)	Цільове значення (через 6 міс.)
Безпека доступів	Частка користувачів з коректно верифікованим акаунтом	~72%	≥ 95%
Якість управління	Час на формування адміністративного звіту	3–4 год	≤ 30 хв
Комунікація	Кількість паралельних каналів сповіщень	4 (Moodle, CRM, месенджери, пошта)	1 (додаток «Мрія»)
Педагогічна операційна ефективність	Час на ведення журнальної документації (вч./тиж.)	~2,5 год	≤ 1 год
Фінансова дисципліна	Рівень своєчасності оплат	~88%	≥ 94%
Аналітика	Наявність єдиного дашборду керування	відсутній	впроваджено

Джерело: власна розробка автора

Враховуючи це, удосконалення ІТ-менеджменту Ліцею передбачає:

- уніфікацію цифрової архітектури шляхом поступової інтеграції Moodle, KeeuCRM та фінансових систем у єдине середовище на базі додатка «Мрія»;
- впровадження наскрізної аналітики (академія → комунікація → оплати → ризик відтоку) із використанням сховища даних (DWH) та BI-дашбордів;
- єдиний мобільний інтерфейс для користувачів, що забезпечує доступ до освіти з будь-якої країни та часової зони – критично для сімей у міграції;
- стандартизацію управління доступами, ролями та безпекою, орієнтовану на захист персональних даних неповнолітніх.

Таким чином, використання міжнародного досвіду не лише окреслює орієнтири розвитку, але й співпадає з національною освітньою політикою, яка передбачає перехід до єдиної цифрової екосистеми. Для Ліцею «Меридіан» це означає можливість підвищити керуваність процесів, зменшити транзакційні

витрати персоналу, посилити конкурентоспроможність і забезпечити масштабованість у міжнародному середовищі.

3.2. Впровадження освітнього мобільного додатка «Мрія» у ТОВ «ЛІЦЕЙ МЕРИДІАН»: структура, етапи, ресурси

Впровадження мобільного додатка «Мрія» у ТОВ «Ліцей «Меридіан» розглядається як ключовий інструмент переходу до інтегрованого цифрового середовища, у якому навчальні, комунікаційні, організаційні та аналітичні процеси функціонують через єдиний користувацький інтерфейс. Такий підхід дозволяє зняти проблему фрагментованості ІТ-ландшафту, яка була ідентифікована у розділі 2, та забезпечує наскрізну керованість освітнім процесом, включаючи академічні результати, динаміку відвідування, взаємодію з родинами та фінансові операції.

На рівні архітектури цифрового середовища впровадження додатка «Мрія» у Ліцеї «Меридіан» не передбачає заміни ключових платформ, а створює для них спільний «фронтенд» – єдиний користувацький інтерфейс. Moodle продовжує виконувати роль академічного ядра, тобто саме в ньому зберігаються навчальні матеріали, тематичні модулі, структури курсів, критерії оцінювання, інструменти для здачі завдань та архів навчальної історії учня. Однак доступ до цих елементів більше не потребує переходу на окремий веб-ресурс і авторизації через браузер – учень і батьки бачать завдання, дедлайни, коментарі вчителя та підсумкові оцінки безпосередньо в мобільному додатку «Мрія». Це вирішує проблему, яка була виявлена під час аналізу: раніше учень працював у Moodle, а батьки не мали простого способу відстежити прогрес, окрім запиту до педагогів або окремого входу через браузер.

Функції електронного журналу «Єдина школа» фактично «переносяться» у «Мрію», тобто вчителі ведуть оцінювання та облік

відвідування вже в мобільному інтерфейсі, а система через АІКОМ 1/2 автоматично синхронізує дані з державними реєстрами. Це усуває потребу у дублюванні записів, мінімізує ризики помилок та пришвидшує формування звітності. Для Ліцею це має ключове значення, оскільки значна частина учнів навчається з-за кордону, і правильність передачі освітніх даних є умовою їх подальшого атестування та визнання результатів.

КееуCRM продовжує використовуватися для управління договорами, обліку оплат та взаємодії з клієнтами, однак сам канал комунікації змінюється. Раніше повідомлення про платежі та адміністративні нагадування надсилалися через Viber, Telegram або e-mail, що призводило до розпорошеності сповіщень і втрати частини інформації користувачами, особливо у випадках різниці часового поясу. Після інтеграції «Мрії» повідомлення про необхідність оплати, підтвердження транзакції, нагадування про заборгованість або пропозиції щодо зміни тарифного пакета надходять у вигляді push-сповіщень у мобільному додатку. Це формує єдиний інтерфейс сервісної підтримки сім'ї та зменшує потребу у додаткових комунікаційних каналах.

BAS та «Вчасно» залишаються основними бек-офісними рішеннями для бухгалтерського обліку та документообігу. Замість того, щоб батьки отримували доступ до фінансових документів тільки через запит у адміністратора або електронну пошту, ключова інформація (наприклад, сформований рахунок, статус оплати, підтвердження договору, наявність підписаних документів) відображається в особистому кабінеті в «Мрії». Це зменшує кількість запитів у службу підтримки, скорочує затримки у доступі до інформації та підвищує прозорість фінансової взаємодії.

Центр екосистеми це мобільний додаток «Мрія». Через нього учні, батьки та педагоги отримують доступ до розкладу, уроків, оцінювання, сповіщень і фінансових повідомлень.



Рис. 3.1. Схема інтеграції «Мрії»

Джерело: власна розробка автора.

Таблиця 3.3

Інтеграції систем

Система	Роль у Ліцеї	Як пов'язується з «Мрією»
Moodle (LMS)	Навчальні матеріали, тести, курси	Дані про домашні завдання, прогрес і відвідуваність відображаються в «Мрії» через єдиний інтерфейс
Єдина школа + АІКОМ 1/2	Оцінювання, державна звітність	Журнал оцінок ведеться в «Мрії», а дані передаються в реєстри автоматично
KeeyCRM	Контракти, платежі, супровід родин	Нагадування про оплати → push у «Мрії», зворотний зв'язок через кабінет батьків
BAS + «Вчасно»	Бухоблік і документообіг	Фінансові події відображаються в кабінеті користувача у «Мрії»

Джерело: власна розробка автора

Таким чином, «Мрія» не замінює існуючі системи Ліцею, а виступає інтеграційним рівнем, який об'єднує навчальні, сервісні та управлінські дані в єдину цифрову логіку. Це дозволяє учням і батькам працювати «з одного входу», а педагогам і адміністрації – зменшити кількість паралельних цифрових операцій та отримувати більш точну аналітику без додаткової ручної консолідації даних.

Далі пропонуємо наступний сценарій етапного впровадження «Мрії» у Ліцеї, побудований під ритм навчального року, з чіткими артефактами, відповідальними, контрольними точками, ризиками та критеріями приймання.

На підготовчому відрізку тривалістю до двох тижнів формують проектний контур: наказ керівника про запуск, призначення власника продукту з боку Ліцею (академічний директор або СОО), адміністратора

системи, технічного координатора та відповідального за захист даних. Паралельно складають карту інтеграцій із наявними системами (Moodle, KeeuCRM, BAS, «Вчасно», АІКОМ 1/2), перелік полів для синхронізації, графік імпорту/експорту і схему життєвого циклу облікових записів. На цьому ж етапі готують шаблони комунікацій для батьків і вчителів, сторінку FAQ та короткі відеоінструкції, а також визначають періоди «заморожування змін» у розкладі, коли заборонено масові правки, аби уникнути конфліктів даних під час міграції.

Технічне підключення до «Мрії» починається з отримання доступів для адміністратора, налаштування єдиної автентифікації (SSO) та політик паролів, створення тестового середовища і перевірки ролей: «учень», «батько/мати», «вчитель», «адміністратор», «тьютор». Далі імпортують еталонні довідники – класи, паралелі, навчальні плани, предмети, педагогічні ставки – і проводять пробний імпорт 1–2 класів із повними особовими картками. Після первинного імпорту запускають сценарії звіряння: чи відображається учень у потрібному класі, чи підвантажується його історія оцінювання, чи коректно працює прив'язка «учень → батьківський доступ», чи зчитуються групи за вибірковими предметами. На цьому ж кроці перевіряють інтеграційний міст із АІКОМ 1/2, щоб підтвердити, що «Мрія» формує пакети даних у прийнятному для державних реєстрів форматі.

Після технічної валідації переноситься структура навчального року: дати семестрів і модулів, канікули, чверті, шкільний дзвінок, слотування аудиторій для офлайн-активностей та часові пояси для родин за кордоном. Розклад завантажують із існуючих джерел у форматі CSV/ICS, проводять автоматичну перевірку колізій (накладення вчителів або груп), а далі виконують ручну корекцію нетипових випадків. Одночасно адміністратор із методистом налаштовують шаблони оцінювання: шкали, ваги, категорії робіт, політики перездач, причини «н/з», дедлайни та правила округлення, – щоби вчитель при старті отримав готову сітку без додаткових ручних дій. Для

моніторингу відвідуваності активують правила обліку запізень та автоматичних сповіщень, визначають, хто саме отримує тригери про пропуски – тьютор, класний керівник чи сервісна команда.

Перехід на електронні журнали в «Мрії» організують через обмежений пілот тривалістю 2–4 тижні на вибраних паралелях (наприклад, 5-ті та 9-ті класи), де вчителі працюють у режимі «подвійного введення» лише для ключових предметів, а решта ведеться у старій системі. Таке накладання дозволяє виявити розбіжності в логіці оцінювання, дублі, відсутні поля чи проблеми з групами. Критерій готовності до масштабування – не менше 95% успішних записів без ручних правок за тиждень і відсутність розсинхронів при нічному обміні з АІКОМ. Після стабілізації пілоту адміністратор централізовано забороняє створення нових записів у попередніх журналах і вмикає ведення журналів у «Мрії» для всіх класів, попередньо провівши короткі сесії супроводу для педагогів (30–40 хвилин у мікрогрупах) і видавши чек-листи «стартового дня».

Модуль комунікацій запускається синхронно з журналами. Сервісні повідомлення про домашні завдання, зміни в розкладі, пропуски та контрольні відтепер ідуть push-сповіщеннями в «Мрії», а не через месенджери чи розсилки. Для цього адміністратор вмикає шаблони подій, визначає вікна відправки з урахуванням різних часових поясів, розмежовує канали «сервісні/масові/критичні» та налаштовує ескалацію: якщо батько не відкрив критичне сповіщення протягом 24 годин, дубль іде e-mail'ом, а тьютор отримує задачу у своїй панелі. На час переходу дозволяється короткий період дублювання каналів (до 2 тижнів), після чого месенджери й сторонні розсилки для академічних подій вимикаються, аби уникнути «інформаційного шуму».

Уздовж усіх етапів діє календар контрольних точок і метрик приймання. Для імпорту – частка валідних облікових записів, для розкладу – відсутність колізій після нічної перевірки, для журналів – відсоток предметів, де щотижня є мінімальний набір оцінок, для відвідуваності – час появи запису у дашборді

після уроку, для комунікацій – частка прочитаних push-повідомлень протягом 24 годин. Кожна метрика має порогове значення; якщо воно не досягнуте, включається план корекції: повторне завантаження пакета, правка мапінгу полів, додаткові інструктажі або тимчасове продовження «подвійного введення» ще на тиждень.

Окремим шаром ідуть безпека та безперервність. Перед основним імпортом адміністратор разом із технічним координатором виконує резервне копіювання довідників і розкладів, перевіряє шифрування трафіку, журналювання адміністративних дій і політики доступів для чутливих полів. На період запуску готується «план Б»: якщо у піковий день журнал недоступний понад 30 хвилин, учитель використовує локальний офлайн-шаблон і завантажує записи пізніше, а батьківські сповіщення про критичні події дублюються через e-mail. Після повного запуску за попереднім графіком вимикають зайві точки входу, закривають публічні інтеграції, що не використовуються, і проводять аудит доступів із позбавленням зайвих прав.

Завершує перехід стабілізаційний період тривалістю 3–4 тижні, коли служба підтримки працює в розширеному режимі «першої лінії», щодня збираються реєстри інцидентів, а щотижня – короткі стендапи з адміністраторами паралелей. За підсумком готують звіт про досягнуті метрики, фіксують сталий регламент роботи, календар оновлень, відповідальність за інтеграції й навантажують перші управлінські дашборди: присутність, своєчасність виставлення оцінок, активність у курсах, SLA на сповіщення, кореляцію «активність → ризик відтоку/прострочки». З цього моменту «Мрія» працює як єдиний фронт-енд освітнього процесу й сервісної взаємодії, тоді як Moodle, KeeuCRM, BAS і «Вчасно» залишаються бек-ендом, дані з якого консолідуються для управлінських рішень без дублювання ручних операцій.

Впровадження освітнього мобільного додатка «Мрія» у ТОВ «Ліцей «Меридіан» здійснюється поетапно та охоплює організаційні, технічні й методичні аспекти.

Першим є підготовчий організаційний етап, який передбачає видання відповідного наказу, формування проєктної команди, визначення адміністраторів, проведення аудиту наявних систем (Moodle, KeeyCRM, BAS, «Вчасно», АІКОМ 1/2), складання карти інтеграцій та підготовку інструкцій для користувачів. Відповідальними є керівник закладу, академічний директор та ІТ-координатор. Результатом етапу є наказ, матриця ролей, інтеграційна схема та пакет інформаційних матеріалів. Ключовими показниками виступають готовність усіх облікових каталогів і ролей та затверджений комунікаційний план.

Другий етап, технічне підключення та створення середовища. На цьому етапі здійснюється підключення закладу до «Мрії», налаштування SSO та доступів, створення тестового середовища і пробний імпорт одного–двох класів для перевірки коректності даних. За реалізацію відповідають адміністратор «Мрії» та ІТ-координатор. Результатом є тестове середовище та валідовані облікові записи учасників. КРІ передбачають не менше 95% успішних записів після імпорту та підтвержене коректне з'єднання з АІКОМ.

Третій етап охоплює перенесення навчального розкладу та структури навчального року. Він включає завантаження розкладу, семестрів, модулів, канікул, слотів і груп, перевірку можливих колізій у навантаженні та їх ручне коригування. Відповідальними є адміністратор і заступник директора з навчального процесу. Результатом є повністю відображений у «Мрії» розклад, а контрольним показником — відсутність накладень викладачів і груп після нічної валідації.

Четвертий етап, налаштування оцінювання та обліку відвідуваності. На цьому етапі визначаються шкали, ваги й категорії оцінювання, активуються тригери пропусків і сповіщень, формуються політики перездач і дедлайнів.

Відповідальність несуть академічний директор, методист та адміністратор. Результатом є єдина модель оцінювання по закладу й автоматизований облік відвідуваності. КРІ включають коректне відображення оцінок і надходження сповіщень не пізніше ніж через 30 хвилин після уроку.

П'ятий етап передбачає пілотне ведення електронних журналів у «Мрії». У режимі «подвійного введення» працюють 2–3 паралелі для виявлення можливих несинхронностей і логічних розривів. До процесу залучені класні керівники, вчителі та академічний директор. Результатом є виявлення й усунення розбіжностей у логіці оцінювання та формуванні груп. Контрольним показником є не менше 95% записів без ручних правок протягом тижня, що є підставою для масштабування.

Шостий етап, повний перехід на журнали й облік відвідуваності у «Мрії». Він включає відключення дублювання в попередніх системах і централізоване оголошення єдиного входу. Відповідальними є адміністрація та ІТ-координатор. Результатом стає використання «Мрії» як єдиної точки ведення журналів. КРІ — актуальні записи з усіх предметів та відсутність дублікатів і паралельного введення даних.

Сьомий етап полягає в активації комунікаційних модулів і push-нагадувань. Здійснюється перехід від SendPulse і месенджерів до push-інформування, налаштовуються шаблони та розклад повідомлень. За реалізацію відповідають сервісна команда та тьютори. Результатом є єдиний комунікаційний канал для родин. Контрольними показниками є відкриття не менше 70% push-повідомлень протягом 24 годин та зниження кількості звернень до служби підтримки.

Завершальним є етап стабілізації та аналітики, який передбачає налаштування аналітичних панелей для моніторингу відвідуваності, успішності, навантаження педагогів і ризиків відтоку, а також аудит доступів і резервування даних. Відповідальними є академічний директор та ІТ-координатор. Результатом є дашборди для управління й педагогів та

оновлений регламент ІТ-політик. КРІ цього етапу — повноцінний перехід до data-driven управління і SLA технічної підтримки не більше 24 годин.

Реалізація впровадження додатка «Мрія» у ТОВ «Ліцей «Меридіан» передбачає не стільки технічні, скільки організаційні зміни, оскільки сама платформа як державний сервіс не потребує ліцензійних платежів і спеціальної інфраструктури. Ключовим ресурсним чинником виступає внутрішня команда впровадження. Центральна роль належить адміністратору системи, який відповідає за створення ієрархії доступів, підключення облікових записів, конфігурацію структури навчального року, параметрів оцінювання, відвідуваності та технічний супровід на етапах тестування і стабілізації. Саме адміністратор контролює коректність імпорту даних із Moodle, «Єдиної школи», KeeуCRM та АІКОМ, а також вирішує питання синхронізації між платформами під час перехідного періоду.

Другим критичним ресурсом є координатор професійної підтримки педагогів – зазвичай це заступник директора. Його функція полягає в організації коротких тренінгових сесій, записі покрокових інструкцій, супроводі перших тижнів ведення журналів та допомозі у вирішенні «порогових» труднощів – налаштування критеріальних шкал оцінювання, роботи з календарем, логікою комунікацій і зворотним зв'язком. Практика показує, що саме якість супроводу педагогів на старті визначає рівень прийняття системи та готовність відмовитися від паралельних інструментів.

Фінансове навантаження на заклад у процесі впровадження мінімальне. «Мрія» є безоплатною для закладів освіти, а інтеграції з державними реєстрами, АІКОМ та ЄДЕБО забезпечуються на рівні Мінцифри та МОН. Прямі витрати можуть стосуватися лише оновлення внутрішніх інструктивних матеріалів, адаптації посадових обов'язків адміністраторів та модераторів, а також можливих інвестицій у конфігурацію робочих місць педагогів (налаштування браузерів, камер, стабільного інтернету). Основна «вартість»

впровадження вимірюється часом персоналу – саме він є найбільш дефіцитним ресурсом у закладах, що працюють у режимі високого навантаження.

Організаційна адаптація передбачає оновлення локальних нормативних документів. Необхідно затвердити регламент діджитал-взаємодії: визначити платформу «Мрія» як єдину точку ведення електронного журналу, зафіксувати правила обліку відвідуваності, вимоги до термінів внесення оцінок, механізми сповіщення батьків, а також відповідальність за актуальність даних. Такий регламент усуває ризики дублювання записів, неузгодженості між учителями та адміністрацією, а також забезпечує «прозоре поле правил» для всіх користувачів. В додатках наведена RACI-матриця впровадження освітнього мобільного додатка «Мрія» у ТОВ «Ліцей «Меридіан» (Додаток М).

Позначення: R – Responsible (виконує), A – Accountable (несе кінцеву відповідальність), C – Consulted (консультує / супроводжує), I – Informed (поінформований).

Побудована RACI-матриця демонструє, що технічне та операційне ядро впровадження зосереджене в ролі адміністратора системи, який відповідає за налаштування та супровід цифрового середовища. Директор закладу зберігає стратегічну відповідальність за ухвалення рішення та затвердження регламентів, у той час як координатор навчання забезпечує методичну підтримку адаптації педагогів. Самі педагоги виступають виконавцями у частині ведення журналів, внесення оцінок і взаємодії з учнями. Така модель розподілу ролей мінімізує ризики перевантаження окремих працівників і забезпечує керованість процесу переходу на єдину цифрову платформу.

Отже, успішність впровадження додатка «Мрія» залежить від продуманого балансування людських, організаційних та процесних ресурсів. Технічно система є готовою до використання, однак ефективність переходу визначається здатністю закладу сформувати підтримуюче середовище адаптації, уникнути дублювання практик та забезпечити стабільність цифрового управління навчальним процесом.

Зміна відбувається не лише на технічному, а й на управлінському рівні. Використання «Мрії» забезпечує доступ адміністрації до оперативної аналітики у форматі «живих даних» – від темпів виконання домашніх завдань і рівня залученості учнів до ризиків відтоку та порушення навчальної дисципліни. Це підвищує точність управлінських рішень, дозволяє реагувати на проблемні ситуації до того, як вони стануть критичними, і формує культуру прийняття рішень на основі даних.

У перспективі повне впровадження «Мрії» в Ліцеї «Меридіан» забезпечує можливість як масштабування кількості учнів, так і розширення навчальних програм без пропорційного збільшення адміністративного навантаження. Єдина цифрова екосистема стає механізмом сталого розвитку, а не лише платформою для організації навчання.

3.3. Оцінка ефективності реалізації запропонованих заходів (економічний, організаційний, соціальний ефекти)

Нижче подано розрахунок економічної ефективності впровадження інтегрованої моделі на базі державного мобільного додатка «Мрія» у ТОВ «Ліцей «Меридіан» з деталізацією витрат за етапами, поясненням джерел кожної цифри, визначенням планового приросту доходів і прямими формулами оцінки ефекту, окупності та рентабельності.

Вартість усіх робіт формується переважно з трудових витрат персоналу та точкової зовнішньої підтримки; «Мрія» як державний продукт не передбачає ліцензійних платежів для закладів освіти. Для перерахунку трудовитрат у гривню використано погодинні ставки, що відповідають типізованим місячним ставкам і 160 робочим годинам на місяць:

- ІТ-адміністратор 40 000 грн/міс → 250 грн/год;
- координатор (проект/комунікації) 35 000 → 219 грн/год;
- методист 30 000 → 188 грн/год;

- вчитель 25 000 → 156 грн/год;
- академічний директор 45 000 → 281 грн/год;
- академічний секретар 20 000 → 125 грн/год;
- зовнішній інтегратор/розробник 800 грн/год; юрист 1 000 грн/год.

Розрахунок витрат на впровадження мобільного додатка «Мрія» у ТОВ «Ліцей «Меридіан» наведено в додатках (Додатку Н).

Таким чином, сумарні прямі витрати до резерву становлять 98 899 грн; з урахуванням 15% резерву на непередбачувані роботи 14 835 грн загальний бюджет проєкту дорівнює 113 734 грн.

Таблиця 3.4

Оцінка економічних, організаційних та фінансових ефектів від впровадження додатка «Мрія» у ТОВ «Ліцей «Меридіан»

№	Зміст ефекту	Формула розрахунку	Сума, грн/рік	Пояснення
1	Економія на комунікаціях (SMS / розсилки)	$(14\ 000 - 7\ 000) \times 9$ міс = 63 000	63 000	Перенесення основної комунікації у «Мрію» скорочує витрати на SendPulse на 50%.
2	Вивільнення часу педагогів завдяки єдиному інтерфейсу	$23 \text{ вч.} \times 180 \text{ дн.} \times 10 \text{ хв} = 41\ 400 \text{ хв} = 690 \text{ год};$ $690 \times 156 \times 0,5 = 53\ 820$	53 820	Зменшення дублювань у 3 системах. Консервативна монетизація 50%.
3	Скорочення адміністративних витрат ІТ-адміністратора	$6 \text{ год/тиж} \times 36 \text{ тиж} = 216 \text{ год};$ $216 \times 250 \times 0,7 = 37\ 800$	37 800	Менше звірок та імпорту даних, монетизація 70%.
4	Підвищення інкасації платежів завдяки push-нагадуванням	$1\ 750\ 000 \times 0,06 = 105\ 000$	105 000	Зниження прострочених платежів з 12% до 6%.
5	Додаткові зарахування завдяки мобільному доступу	$5 \text{ учнів} \times (5 \text{ міс} \times 2\ 500 \text{ грн}) = 62\ 500$	62 500	Покращення користувацького досвіду → зростання зарахувань.
6	Скорочення «паперових» витрат (канцелярія / архівація)	Пряме скорочення витрат $\approx 10\ 000$	10 000	Перехід на електронне діловодство.

Джерело: власна розробка автора

Плановий фінансовий результат ґрунтується на доходній базі 2024 року та реалістичних операційних ефектах від інтеграції. Для прозорості припускаємо 70 активних здобувачів і середню річну вартість навчання 25 000 грн (виходячи з фактичної виручки 1 724 900 грн \rightarrow $1\,724\,900/25\,000 \approx 69,0$; у розрахунках приймаємо 70).

Сумарний річний економічний ефект у грошовому виразі становить
 $\text{Benefits} = 63\,000 + 53\,820 + 37\,800 + 105\,000 + 62\,500 + 10\,000 = 332\,120$ грн.

Чистий ефект визначається як:

$\text{Net} = \text{Benefits} - C = 332\,120 - 113\,734 = 218\,386$ грн, що фіксує додатну економічну віддачу вже в перший навчальний рік експлуатації інтегрованого середовища.

Рентабельність інвестицій (ROI) обчислюється за формулою:

$\text{ROI} = (\text{Net} / C) \times 100\% = (218\,386 / 113\,734) \times 100\% \approx 192,0\%$, що підтверджує високу капіталовіддачу запропонованих заходів.

Період окупності визначаємо виходячи з навчального циклу 9 місяців: середньомісячний ефект дорівнює:

$T_{\text{ок}} = \text{Benefits} / 9 = 332\,120 / 9 \approx 36\,902$ грн/міс;

тоді $\text{Payback} = C / (\text{Benefits} / 9) = 113\,734 / 36\,902 \approx 3,1$ місяця.

Узгодженість цифр із операційними змінами пояснюється прямими причинно-наслідковими зв'язками між інтеграцією «Мрії» та ключовими процесами Ліцею: зменшення вартості комунікацій і дублювань перетворюється на гарантовану щомісячну економію; єдиний вхід і централізований облік усувають втрати часу вчителів і адміністрації, що дає вимірюваний уникнутий витратний потік; push-логіка та тригери ризиків підвищують дисципліну оплат і скорочують прострочки, конвертуючись у додаткові надходження; покращений користувацький досвід мобільного додатка створює природний приріст зарахувань уже в межах навчального року.

Отримані значення $Net > 0$, $ROI \approx 192\%$ та $Payback \approx 3,1$ місяця свідчать, що проєкт має позитивну економічну ефективність у короткому горизонті, причому без зростання постійних ліцензійних витрат; домінуюча частка бюджету – це одноразові трудовитрати впровадження, тоді як річні вигоди носять стабільний характер і масштабуються зі зростанням контингенту.

Отже, впровадження додатку «Мрія» трансформує внутрішню модель управління Ліцею від розподіленої системи прийняття рішень до єдиного, узгодженого цифрового контуру, у якому академічні, адміністративні та комунікаційні процеси підпорядковуються спільним правилам даних і стандартизованим процедурам взаємодії. Централізація доступів та перехід до єдиного каналу комунікації зменшує інформаційний шум і ризик «втрати» звернень або некоректного тлумачення завдань. Формування прозорої системи розкладу, домашніх завдань, оцінювання та тьюторського супроводу в одному інтерфейсі поєднує педагогічну діяльність, батьківський моніторинг та адміністративний контроль, що усуває фрагментованість цифрового середовища.

Організаційний ефект проявляється також у перерозподілі управлінських функцій. ІТ-адміністратор перестає виконувати роль «ручного диспетчера даних» між платформами і переходить до стратегічного контролю цілісності доступів і безпеки даних. Координатор комунікацій більше не витрачає час на масові розсилки через сторонні сервіси, оскільки повідомлення стають автоматизованими тригерами всередині «Мрії». Для педагогів зникає необхідність дублювання оцінок і присутності в різних системах, що зменшує ризик помилок і стимулює підвищення якості взаємодії з учнями.

Стандартизація цифрового документообігу забезпечує передбачуваність адміністративних процесів та підвищує рівень підзвітності в роботі підрозділів. Навчально-методичний відділ отримує єдине джерело даних для аналізу відвідуваності, динаміки засвоєння матеріалу, академічних ризиків і

завантаження педагогів, що створює підґрунтя для управління на основі доказів. Таким чином, організаційний ефект від впровадження «Мрії» полягає у підвищенні керованості, скороченні операційної складності, зменшенні навантаження на персонал і переході від «ручного адміністрування» до системного цифрового менеджменту.

Соціальний ефект інтеграції додатку «Мрія» проявляється у підвищенні доступності, прозорості та психологічної передбачуваності освітнього процесу для учнів і родин, особливо тих, що перебувають за кордоном або в умовах мобільності, спричиненої війною. Об'єднання навчання, комунікації, оцінювання та календаря в одному мобільному середовищі зменшує рівень стресу, пов'язаного з необхідністю утримувати в полі уваги різні канали інформації, і створює стабільну точку опори для сімей, що змушені адаптуватися до нових освітніх і соціальних реалій.

Для учнів єдиний цифровий простір сприяє формуванню стійких навичок самоорганізації, тайм-менеджменту, відповідальності за академічні результати. Наявність персоналізованих нагадувань, структурованих домашніх завдань та видимості навчального прогресу сприяє внутрішній мотивації та зменшує відчуття втрати контролю над освітньою траєкторією. Це особливо значимо для дітей, які проживають у різних часових поясах або навчаються в умовах психологічної напруженості.

Батьки отримують прозорий, недискреційний доступ до результатів і відвідуваності, що зменшує конфліктність комунікацій між родиною та школою. Вони більше не залежні від пояснень учителів або адміністрації щодо поточного стану навчання – усі дані доступні онлайн, а модель зворотного зв'язку стає рівноправною й партнерською.

Для педагогів цифрова екосистема знижує емоційне та адміністративне виснаження, оскільки замість роботи «на звірках» вони концентруються на змісті навчання та взаємодії з дітьми. Зниження рутинних навантажень і

стабілізація робочих процесів позитивно впливають на професійне благополуччя та підвищують якість педагогічної взаємодії.

Отже, соціальний ефект впровадження додатку «Мрія» полягає у зміцненні суб'єктності учня, підвищенні педагогічної підтримки, зростанні довіри між школою та родиною та зменшенні психологічного напруження в умовах нестабільності соціального та освітнього середовищ.

Для більшої наочності організаційний та соціальний ефекти впровадження мобільного додатка «Мрія» у ТОВ «Ліцей «Меридіан» наведені в додатках (Додаток П).

У результаті оцінки ефективності впровадження мобільного додатка «Мрія» в діяльність ТОВ «Ліцей «Меридіан» встановлено, що запропоновані заходи забезпечують позитивний економічний, організаційний і соціальний ефекти. Економічна ефективність підтверджена скороченням трудомісткості рутинних процесів, зменшенням потреби у використанні сторонніх сервісів для комунікації та адміністрування, а також оптимізацією завантаження педагогічного персоналу, що дозволяє зменшити операційні витрати та спрямувати ресурси на розвиток освітнього контенту і підвищення якості взаємодії з учнями. Розрахунки довели наявність додаткового фінансового резерву внаслідок автоматизації документування, контролю успішності та обліку навчального процесу, що забезпечує зростання рентабельності та скорочення непродуктивних витрат.

Організаційний ефект проявляється у переході від фрагментованої ІТ-структури до інтегрованого цифрового середовища з єдиною точкою доступу для учнів, батьків і педагогів, що підвищує прозорість управління, стабільність комунікацій та оперативність реагування на динаміку навчальних результатів. Упорядкування управлінських процедур, формулювання цифрових регламентів і стандартизація ролей сприяють підвищенню внутрішньої керованості закладу та зниженню залежності від людського фактору.

Соціальний ефект полягає у створенні сприятливого та доступного освітнього середовища, яке забезпечує рівні можливості для учнів незалежно від місця проживання, стабілізує взаємодію «школа–родина» та зменшує емоційне навантаження на педагогів. Запровадження «Мрії» сприяє формуванню культури відповідального ставлення до власної освітньої траєкторії, розвитку навичок самоорганізації в учнів та зростанню довіри батьків до закладу освіти.

Таким чином, впровадження мобільного додатка «Мрія» у ТОВ «Ліцей «Меридіан» є ефективним, стратегічно обґрунтованим та перспективним рішенням, яке забезпечує не лише оптимізацію освітнього менеджменту, а й підвищення якості та доступності освітнього процесу в умовах сучасних викликів і високої мобільності українських родин.

Висновки до розділу 3

У розділі 3 обґрунтовано стратегічні напрями вдосконалення управління ІТ в ТОВ «Ліцей «Меридіан» з урахуванням міжнародних підходів до цифрової трансформації освіти та особливостей організації дистанційного навчання в умовах воєнного стану. Встановлено, що ключовою умовою підвищення ефективності цифрового управління є перехід від фрагментованої ІТ-інфраструктури до інтегрованого цифрового середовища з єдиною точкою доступу для учнів, батьків і педагогів. На основі аналізу світових практик доведено, що інтегровані освітні інформаційні системи типу EMIS та OIS забезпечують системність збору, аналізу та використання освітніх даних, створюючи технологічне підґрунтя для персоніфікації навчальних траєкторій, підвищення прозорості управлінських процедур та оптимізації ресурсного забезпечення.

У роботі запропоновано впровадження мобільного додатка «Мрія» як державного інструменту інтегрованого цифрового управління, що дозволяє об'єднати дані з LMS Moodle, CRM KeeyCRM, систем АІКОМ, «Вчасно» та

BAS в єдиний операційний контур. Розроблено поетапну модель впровадження, що передбачає технічну інтеграцію, адаптацію навчального персоналу, налагодження комунікаційних каналів та формування локальних політик цифрової взаємодії. Доведено, що реалізація заходу потребує мінімальних фінансових витрат і здійснюється передусім за рахунок внутрішніх організаційних ресурсів, що робить запропоновану трансформацію економічно доцільною.

Оцінка ефективності впровадження підтвердила позитивний вплив на діяльність закладу за трьома групами результатів: економічним, організаційним і соціальним. Економічний ефект виявляється у скороченні витрат часу персоналу, зниженні операційних витрат і підвищенні продуктивності цифрових процесів. Організаційний ефект проявляється в підвищенні керованості освітнього середовища, прозорості академічної взаємодії та стандартизації управлінських процедур. Соціальний ефект полягає у створенні стабільного, передбачуваного та доступного освітнього простору для учнів незалежно від їхнього місця проживання, що є критично важливим у контексті мобільності українських сімей.

Таким чином, розділ доводить, що впровадження інтегрованої цифрової моделі управління на основі додатка «Мрія» є стратегічно виправданим, практично здійсненим і спрямованим на підвищення якості та стійкості освітнього процесу в Ліцеї «Меридіан».

ВИСНОВКИ

Метою дослідження було обґрунтувати теоретичні та практичні засади управління інформаційними технологіями в закладах загальної середньої освіти та розробити модель оптимізації ІТ-менеджменту на прикладі ТОВ «Ліцей «Меридіан». Отримані результати повністю підтвердили висунуту гіпотезу про те, що впровадження системного підходу до управління цифровою інфраструктурою сприяє підвищенню ефективності управлінських процесів, покращенню якості освітніх послуг, оптимізації інформаційних потоків і зростанню цифрової компетентності учасників освітнього процесу за умови наявності ІТ-стратегії, ресурсної підтримки та управлінської координації.

Теоретичний аналіз показав, що ІТ в освіті необхідно розглядати не як набір окремих інструментів (LMS, журнали, електронний документообіг), а як інтегровану цифрову екосистему, у якій дані, процеси і ролі користувачів є узгодженими. Доведено, що розвиток світових освітніх систем відбувається в напрямі централізації даних та впровадження Education Management Information Systems (EMIS/OIS), які забезпечують наскрізну аналітику, формування освітніх траєкторій учнів, єдину систему автентифікації та управлінську підтримку на основі даних (data-driven decision-making). Узагальнення міжнародного досвіду Фінляндії, Естонії, Сінгапуру та Канади засвідчило, що саме інтегровані системи управління освітою забезпечують прозорість, передбачуваність і високу якість освітнього сервісу.

Аналітичний зріз діяльності ТОВ «Ліцей «Меридіан» показав, що заклад має досить розвинений ІТ-ландшафт (Moodle, «Єдина школа», KeeuCRM, BAS, «Вчасно», SendPulse та АІКОМ), однак його фрагментарність призводить до розривів між академічними, комунікаційними та фінансовими даними, збільшення транзакційних витрат часу персоналу та обмеженої можливості швидкого управлінського реагування. Також виявлено залежність

між технічною роз'єднаністю цифрових систем та уповільненістю управлінських рішень, що впливає на своєчасність комунікації з батьками та рівень фінансової дисципліни.

У розділі 3 обґрунтовано стратегічні напрями вдосконалення управління ІТ в ТОВ «Ліцей «Меридіан» з урахуванням міжнародних підходів до цифрової трансформації освіти та особливостей організації дистанційного навчання в умовах воєнного стану. Встановлено, що ключовою умовою підвищення ефективності цифрового управління є перехід від фрагментованої ІТ-інфраструктури до інтегрованого цифрового середовища з єдиною точкою доступу для учнів, батьків і педагогів. На основі аналізу світових практик доведено, що інтегровані освітні інформаційні системи типу EMIS та OIS забезпечують системність збору, аналізу та використання освітніх даних, створюючи технологічне підґрунтя для персоніфікації навчальних траєкторій, підвищення прозорості управлінських процедур та оптимізації ресурсного забезпечення.

У роботі запропоновано впровадження мобільного додатка «Мрія» як державного інструменту інтегрованого цифрового управління, що дозволяє об'єднати дані з LMS Moodle, CRM KeeyCRM, систем AIKOM, «Вчасно» та BAS в єдиний операційний контур. Розроблено поетапну модель впровадження, що передбачає технічну інтеграцію, адаптацію навчального персоналу, налагодження комунікаційних каналів та формування локальних політик цифрової взаємодії. Доведено, що реалізація заходу потребує мінімальних фінансових витрат і здійснюється передусім за рахунок внутрішніх організаційних ресурсів, що робить запропоновану трансформацію економічно доцільною.

Оцінка ефективності впровадження підтвердила позитивний вплив на діяльність закладу за трьома групами результатів: економічним, організаційним і соціальним. Економічний ефект виявляється у скороченні витрат часу персоналу, зниженні операційних витрат і підвищенні

продуктивності цифрових процесів. Організаційний ефект проявляється в підвищенні керованості освітнього середовища, прозорості академічної взаємодії та стандартизації управлінських процедур. Соціальний ефект полягає у створенні стабільного, передбачуваного та доступного освітнього простору для учнів незалежно від їхнього місця проживання, що є критично важливим у контексті мобільності українських сімей.

Таким чином, розділ доводить, що впровадження інтегрованої цифрової моделі управління на основі додатка «Мрія» є стратегічно виправданим, практично здійсненим і спрямованим на підвищення якості та стійкості освітнього процесу в Ліцеї «Меридіан».

Наукова новизна полягає у: (1) адаптації концепції EMIS/OIS до умов приватного ліцею в Україні; (2) операціоналізації цифрової зрілості через системні індикатори управління навчальним середовищем; (3) доведенні причинно-наслідкової залежності між інтегрованістю ІТ-систем та фінансовою стійкістю закладу; (4) розробці моделі впровадження державної платформи «Мрія» як єдиного цифрового сервісного інтерфейсу.

Практичне значення дослідження полягає у можливості використання запропонованої моделі як інструктивної основи для впровадження «Мрії» в інших приватних та комунальних закладах освіти, а також у застосуванні розроблених механізмів оцінки цифрової зрілості й ефективності ІТ-менеджменту для стратегічного планування розвитку освітніх установ.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з формуванням наскрізної аналітичної моделі (DWH + BI) на основі даних «Мрії» та Moodle, розширенням дослідження на питання персоналізованих освітніх траєкторій, впровадженням адаптивного навчального контенту та оцінкою довгострокового впливу цифрової трансформації на академічні результати та конкурентоспроможність закладу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Морзе Н. В., Бойко М. А., Струтинська О. В., Смирнова-Трибульська Є. М. Якою має бути цифрова компетентність учителів у галузі використання штучного інтелекту? *Open Educational e-Environment of Modern University*. 2024. № 16. С. 76–91. URL: <https://openedu.kubg.edu.ua/journal/index.php/openedu/article/view/531/458> (дата звернення: 13.10.2025).
2. Цифрова трансформація відкритих науково-освітніх середовищ: монографія / Ін-т цифровізації освіти НАПН України ; [ред. О. М. Спірін, О. П. Пінчук]. Київ, 2024. 308 с. URL: <https://eprints.zu.edu.ua/42454/1/1.pdf> (дата звернення: 13.10.2025).
3. Кохан О. В., Полященко І. М., Литовченко О. В. Напрями розвитку цифрової компетентності наукових працівників у процесі використання веборієнтованих енциклопедій. *Тези доповідей звітної конференції*. 2025. С. 39–40. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/745107/1/Збірник_тез_звітної_2025_фін2.pdf (дата звернення: 13.10.2025).
4. Кухаренко В. М., Бондаренко В. В. Екстрене дистанційне навчання в Україні: монографія / за ред. В. М. Кухаренка, В. В. Бондаренка. Харків: Міська друкарня, 2020. 409 с. URL: https://dl.khpi.edu.ua/pluginfile.php/97667/mod_resource/content/1/ОРИГ%20макет%20%282%29.pdf (дата звернення: 13.10.2025).
5. Гуревич Р., Коношевський Л., Коношевський О., Кобися В., Люльчак С. Роль цифрового освітнього середовища закладу вищої освіти у формуванні диджитальної культури студентів. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training: Methodology, Theory, Experience, Problems*. 2024. Вип. 71. С. 5–21. DOI: <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2024-71-5-22> (дата звернення: 13.10.2025).

6. Модло Є., Семеріков С., Маркова О. Мобільні інтернет-пристрої як засіб формування загальнопрофесійної компетентності бакалавра електромеханіки в моделюванні технічних об'єктів. *Освіта дорослих: теорія, досвід, перспективи*. 2020. Т. 18, № 2. С. 106–115. DOI: [https://doi.org/10.35387/od.2\(18\).2020.106-115](https://doi.org/10.35387/od.2(18).2020.106-115) (дата звернення: 13.10.2025).
7. Олійник В. В., Самойленко О. М., Бацуровська І. В., Доценко Н. А. Інформаційно-освітнє середовище навчання загальнотехнічних дисциплін бакалаврів електричної інженерії. 2021. С. 259–273. URL: <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/13421/1/lili%2C%2B4373-Текст%2Bстатті-19351-1-6-20210420.pdf> (дата звернення: 13.10.2025).
8. Електронний журнал (EJournal). URL: <https://aikom.iea.gov.ua/site/journal> (дата звернення: 13.10.2025).
9. Уханська О., Гладун В., Сенік А. Інформаційна система обліку методичної роботи кафедри. 2021. 12 с. URL: <https://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2021/dec/25887/211469maket-3-14.pdf> (дата звернення: 13.10.2025).
10. Іванюк І., Гриценчук О., Малицька І., Кравчина О., Ovcharuk O. Готовність і потреби вчителів щодо використання цифрових засобів та ІКТ в умовах війни. Аналітичний звіт. Київ: НАПН України, Інститут цифровізації освіти, 2023. 45 с. DOI: <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.25529.34402> (дата звернення: 13.10.2025).
11. Аширова А. В., Капітан О. В., Кожем'якін О. С., Заспа Г. О. Інформаційна технологія управління освітнім процесом університету. *Збірник тез ІТОНТ*. 2022. № 24 (06). С. 157–159. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/731175/1/Збірник_тез_ІТОНТ-2022_24_06.pdf (дата звернення: 13.10.2025).
12. Ovcharuk O. International approaches and criteria for the effectiveness of the development of a digital educational environment for the organization of distance learning. *UNESCO Chair Journal Lifelong Professional Education in the*

XXI Century. 2024. № 2 (10). С. 127–136. DOI: [https://doi.org/10.35387/ucj.2\(10\).2024.0010](https://doi.org/10.35387/ucj.2(10).2024.0010) (дата звернення: 13.10.2025).

13. Рижов О. А., Іванькова Н. А. Сервіси штучного інтелекту ChatGPT & BardAI – зміна парадигми системи медичної освіти. *Тези доповідей*. 2024. С. 139–142. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/740554/1/Збірник_тез_звітної_2024_v2.pdf (дата звернення: 13.10.2025).

14. МОН презентувало оновлений дашборд освітніх індикаторів. 2025. URL: <https://mon.gov.ua/news/mon-prezentovalo-onovlenyi-dashbord-osvitnikh-indykatoriv> (дата звернення: 13.10.2025).

15. Galchynskiy L., Sturchak M. Data protection in the information model of the «Department» module of the university's automated information system. *Information Technologies and Learning Tools*. 2024. Т. 99, № 1. С. 95–117. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v99i1.5537> (дата звернення: 13.10.2025).

16. Бирлівський А. Ю. Вдосконалення системи формування стратегічних напрямків ІТ-проектів сучасних підприємств. Кропивницький, 2024. 69 с. URL: <https://dspace.kntu.kr.ua/server/api/core/bitstreams/eca6d690-caa0-46c2-8854-ad86a47264d7/content> (дата звернення: 13.10.2025).

17. Інноваційний освітній проєкт «Створення моделі адаптивного інформаційно-освітнього середовища початкової школи» (наказ МОН України від 16.03.2022 № 245). URL: <https://imzo.gov.ua/osvitni-proekti/innovatsiynny-osvitniy-proiekt-za-temoiu-stvorennia-modeli-adaptyvnoho-informatsiyno-osvitnoho-seredovyshcha-pochatkovoi-shkoly-na-2022-2027-roky-nakaz-mon-ukrainy-vid-16-bereznia-2022-roku-245/> (дата звернення: 13.10.2025).

18. Триус Ю., Заспа Г., Кожем'якін О., Аширова А. Інформаційно-аналітична система підтримки освітньої діяльності структурних підрозділів закладів вищої освіти. *Вісник Черкаського державного технологічного університету*. 2021. С. 27–38. DOI: <https://doi.org/10.24025/2306-4412.4.2020.219482> (дата звернення: 13.10.2025).

19. Писаренко Т. В., Куранда Т. К. та ін. Реалізація пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки та отримані результати у 2021 р. Аналітична довідка. Київ: УкрІНТЕІ, 2022. 53 с. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/nauka/informatsiyno-analitychni/2022/07/27/Analitych.dov.Real.priorytet.napr.rozv.nauky.tekhniky.2021-08.08.2022.pdf> (дата звернення: 13.10.2025).
20. Bondarenko O. та ін. Digital transformation of open scientific and educational environments: monograph. 2024. DOI: <https://doi.org/10.33407/lib.NAES.id/eprint/744025> (дата звернення: 13.10.2025).
21. Ovcharuk O. V. The teacher's digital competence self-assessment tool in the context of professional development: the Ukrainian perspective. *Edukacja Ustawiczna Doroslych*. 2025. № 2. С. 21–31. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/746714/1/Ovcharuk_EUD_02_2_2025.pdf (дата звернення: 13.10.2025).
22. The Scientific Conference of the Institute for Digitalisation of Education of the NAES of Ukraine. URL: <https://iitlt.gov.ua/en/zvitna-naukova-konferentsiia/> (дата звернення: 13.10.2025).
23. Pasichnyi R., Serhieiev V., Shevchenko S., Petrukha N., Hryvnak B. Digital transformation of higher education as a driver of Ukraine's integration into the European educational space. *Cadernos de Educação Tecnologia e Sociedade*. 2024. Vol. 17 (se4). С. 232–245. DOI: <https://doi.org/10.14571/brajets.v17.nse4.232-245> (дата звернення: 13.10.2025).
24. Gaievskaya L., Melnychuk V., Rybak S., Zayats D., Kushniryuk V. Digital transformation of higher education in the context of European integration of Ukraine. *Cadernos de Educação Tecnologia e Sociedade*. 2024. Vol. 17 (se4). С. 206–218. DOI: <https://doi.org/10.14571/brajets.v17.nse4.206-218> (дата звернення: 13.10.2025).
25. Кулачинський О. В., Каменчук Н. В. Реєстр закладів дошкільної освіти як інструмент підвищення ефективності управління освітою в Україні.

Освітня аналітика України. 2024. № 2 (28). С. 18–30. URL: https://science.iea.gov.ua/wp-content/uploads/2024/08/2_Kulachynskyi_Kamenchuk_228_2024_18-30.pdf (дата звернення: 13.10.2025).

26. Konrad T., Volkogon V., Noga H., Gajewska A., Godawa G. State and prospects of digital transformation of education and science of Ukraine in the strategic partnership with the EU countries. *Edukacja Ustawiczna Doroslych*. 2024. № 1. С. 55–68. URL: https://edukacjaustawicznadoroslych.eu/images/2024/1/04_1_2024.pdf (дата звернення: 13.10.2025).

27. Zhenchenko M., Melnyk O., Prykhoda Y., Zhenchenko I. Ukrainian E-Learning Platforms for Schools: Evaluation of Their Functionality. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*. 2022. Vol. 23, № 2. С. 136–150. DOI: <https://doi.org/10.19173/irrodl.v23i2.5769> (дата звернення: 13.10.2025).

28. Mund J.-P., Wallor E., Khrutba V., Chugai A., Patseva I., Zakharova Y. Formation of a digitalization culture in higher education institutions of Ukraine: Analysis of the current state. 2024. 10 с. URL: <https://ceur-ws.org/Vol-3966/W1Paper1.pdf> (дата звернення: 13.10.2025).

29. Five years of impact: UNESCO's Global Education Coalition highlights key milestones. 2025. URL: <https://www.unesco.org/en/articles/five-years-impact-unescos-global-education-coalition-highlights-key-milestones> (дата звернення: 13.10.2025).

30. Овчарук О. В. Роль інструментів моніторингу самооцінювання цифрової компетентності вчителів у подоланні викликів в Україні та за кордоном. *Освітня аналітика України*. 2025. № 1 (33). С. 17–27. URL: https://science.iea.gov.ua/wp-content/uploads/2025/06/2_Ovcharuk_133_2025_17-27.pdf (дата звернення: 13.10.2025).

31. Opanasenko Y., Novikova V. Distance Learning in Higher Education: The Experience of the Covid-19 Pandemic and War in Ukraine. *Educational Challenges*. 2022. Vol. 27, No 2. С. 151–168. DOI: <https://doi.org/10.34142/2709-7986.2022.27.2.11> (дата звернення: 13.10.2025).
32. Постанова КМУ «Деякі питання функціонування освітнього мобільного додатка «Мрія». Документ 177-2024-п, чинний, поточна редакція – Редакція від 13.03.2025, підстава - 265-2025-п. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/177-2024-п#Text> (дата звернення: 13.10.2025).
33. Офіційний сайт ТОВ «Ліцей Меридіан». URL: <https://meridianonline.com.ua/> (дата звернення: 13.10.2025).
34. Фінансові показники ТОВ «Ліцей «Меридіан». URL: <https://opendatabot.ua/c/44316633> (дата звернення: 13.10.2025).
35. Studyinfo - Explore lifelong learning in Finland. <https://opintopolku.fi/konfo/en> (дата звернення: 13.10.2025).
36. eKool is the ultimate educational platform. <https://www.ekool.eu/en/home> (дата звернення: 13.10.2025).
37. Student Learning Space (SLS). URL: <https://www.learning.moe.edu.sg> (дата звернення: 13.10.2025).
38. PowerSchool. URL: <https://www.powerschool.com> (дата звернення: 13.10.2025).
39. Edsembli. URL: <https://edsembli.com/edsembli-videos> (дата звернення: 13.10.2025).
40. OECD Digital Education Outlook 2023. URL: https://www.oecd.org/en/publications/oecd-digital-education-outlook-2023_c74f03de-en/full-report.html (дата звернення: 13.10.2025).
41. Glossary. URL: <https://learningportal.iiep.unesco.org/en/glossary/educational-management-information-system-emis> (дата звернення: 13.10.2025).

42. How Can EMIS be Designed and Implemented in Ways That Make Them Useful? URL: <https://edtechhub.org/evidence/learning-brief-series/effective-design-and-implementation-education-management-systems/> (дата звернення: 13.10.2025).

43. The Education Management Information System (EMIS). URL: <https://education.ohio.gov/Topics/Data/EMIS> (дата звернення: 13.10.2025).

44. Efficiency and Effectiveness in Choosing and Using an EMIS. URL: <https://emis.uis.unesco.org/wp-content/uploads/sites/5/2020/09/EMIS-Buyers-Guide-EN-fin-WEB.pdf> (дата звернення: 13.10.2025).

45. EMIS - Education Management Information Systems. URL: <https://www.education.gov.za/Programmes/EMIS.aspx> (дата звернення: 13.10.2025).

46. Стан впровадження та ефективності використання цифрових інструментів у закладах загальної середньої освіти : аналітичний звіт / Програма EGAP, швейцарсько-український проєкт DECIDE, громадська організація DOCCU, освітній державний застосунок «Мрія». Київ, 2024. – 88 с.

47. Програма EGAP. Офіційний сайт Програми EGAP – Електронне урядування задля підзвітності влади та участі громади. – URL: <https://egap.in.ua/> (дата звернення: 13.10.2025).

48. Moodle. *Official website of the Moodle Learning Management System.* – URL: <https://moodle.org/> (дата звернення: 13.10.2025).

49. Єдина школа. *Методичні рекомендації для батьків щодо використання електронного журналу «Єдина школа»* [Електронний ресурс]. – URL: https://eschool-ua.com/static/media/3_metody_recomendaciyi_batkam.pdf (дата звернення: 13.10.2025).

50. Project Management Institute. *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide).* – 7th ed. – Newtown Square, PA : Project Management Institute, 2021. – 370 p.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

Довідка про впровадження

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ЛІЦЕЙ «МЕРИДІАН» М. КИЇВ»

Україна, 04070, місто Київ, вул. Ігорівська, будинок 10/5А +38(063)0709919,
meridianonlineschool@gmail.com Код ЄДРПОУ 44316633

Вих. № 75

Від 03.12.2025 року

Довідка

Про впровадження результатів досліджень, отриманих в ході підготовки кваліфікаційної (магістерської) роботи Волковської Наталії Володимирівни на тему «Управління інформаційними технологіями в закладах освіти»

Цим підтверджується, що результати кваліфікаційної магістерської роботи з теми «Управління інформаційними технологіями в закладах освіти» були впроваджені в управлінську діяльність приватного закладу освіти ТОВ «Ліцей «Меридіан» м. Київ» у процесі вдосконалення систем ІТ менеджменту та оптимізації управлінських процедур.

Рекомендації автора були застосовані при прийнятті управлінських рішень та плануванні заходів з розвитку ІТ інфраструктури закладу. Зокрема, в межах впровадження було впроваджено:

- елементи системного підходу до управління інформаційними технологіями закладу освіти;
- рекомендації щодо оптимізації управлінських та менеджерських процесів із використанням цифрових інструментів;
- підходи до планування та координації ІТ-ресурсів відповідно до стратегічних цілей закладу освіти;
- заходи з підвищення ефективності використання інформаційно-технологічної інфраструктури.

Застосування отриманих висновків сприяло підвищенню ефективності управління інформаційними технологіями, удосконаленню управлінських та менеджерських процесів, а також покращенню якості прийняття управлінських рішень у закладі освіти

Підтверджуємо практичну цінність дослідження та його значення для підвищення якості управління закладом освіти.

Директор з розвитку

ТОВ «Ліцей «Меридіан»



Дарія ТАРАН

ДОДАТОК Б

Тези до Міжнародної науково-практичної конференції
«Міждисциплінарні експертизи для відновлення і розвитку України»





Наталія ВОЛКОВСЬКА

*студентка міждисциплінарної освітньої програми
Києво-Могилянської школи професійної та неперервної освіти
за спеціальністю 073 «Менеджмент»
Національний університет «Києво-Могилянська академія»
(м. Київ, Україна)*

УПРАВЛІННЯ ІНФОРМАЦІЙНИМИ ТЕХНОЛОГІЯМИ В НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

Ключові слова: інформаційні технології (ІТ), освітні заклади, хмарні сервіси, інформаційні системи, освітній процес, цифрове управління, ІТ-менеджмент.

У сучасних умовах цифровізації освіти ефективне управління інформаційними технологіями (ІТ) стає стратегічним чинником підвищення якості освітнього процесу, конкурентоспроможності закладів освіти та їхньої адаптивності до викликів ХХІ століття.

Мета дослідження — визначення оптимальних моделей та інструментів управління ІТ в навчальних закладах для підвищення ефективності освітнього середовища, автоматизації управлінських процесів та цифрової трансформації.

Об'єкт дослідження — система управління інформаційними технологіями в навчальних закладах, предмет — стратегії, підходи, моделі та інструменти управління ІТ у сфері освіти.

Методи дослідження охоплюють аналіз і синтез наукової літератури, метод порівняння, емпіричне спостереження, SWOT-аналіз, опитування та кейс-метод.

У результаті дослідження:

- сформульовано ключові компоненти ефективного ІТ-менеджменту в освіті;
- проаналізовано практики цифрового управління в українських і закордонних навчальних закладах;
- розроблено структурно-функціональну модель ІТ-управління для сучасного закладу освіти;

- окреслено чинники, що сприяють або перешкоджають успішному впровадженню ІТ.

Наукова новизна дослідження полягає у створенні уніфікованої моделі інтегрованого управління ІТ, яка враховує специфіку освітнього контексту, зокрема потреби дистанційного та змішаного навчання.

Практичне значення отриманих результатів полягає в можливості їх застосування керівниками закладів освіти для формування ІТ-стратегії, планування цифрової інфраструктури, організації ІТ-команд та оптимізації освітньо-управлінських процесів.

У контексті нормативного забезпечення цифрової трансформації освіти вагоме значення має Закон України від 27.07.2022 № 2457-IX «Про внесення змін до деяких законів України щодо функціонування інтегрованих інформаційних систем у сфері освіти», який закріплює створення та функціонування двох ключових інформаційних систем:

- Єдина державна електронна база з питань освіти (ЄДЕБО), яка виконує роль централізованого цифрового реєстру суб'єктів освітньої діяльності, здобувачів освіти, документів про освіту та іншої важливої інформації. Вона забезпечує прозорість освітніх даних, автоматизовану звітність та цифрову ідентифікацію освітніх траєкторій.
- Автоматизований інформаційний комплекс освітнього менеджменту (АІКОМ), що дає змогу ефективно здійснювати облік, планування, моніторинг і управління освітніми процесами на рівні закладів освіти, територіальних громад і держави. АІКОМ інтегрується з іншими державними реєстрами, сприяє електронному документообігу та оптимізації управлінських рішень.

Впровадження таких систем спрямоване на підвищення ефективності управління, прозорість процедур, зменшення бюрократичного навантаження та забезпечення єдиної цифрової освітньої екосистеми. Зазначене законодавче підґрунтя створює умови для системного впровадження ІТ-менеджменту в освітній галузі та узгоджується із загальною стратегією цифрової трансформації України.

У процесі дослідження особливу увагу приділено впровадженню сучасних хмарних сервісів, як-от Airtable та Slack, які значно підвищують ефективність управління освітніми процесами.

Міжнародна науково-практична конференція
«Міждисциплінарні експертизи для відновлення і розвитку України»

Airtable — інструмент для організації навчального контенту, обліку навчального прогресу, формування аналітичної звітності та оптимізації адміністративних процесів. Завдяки можливості інтеграції з іншими цифровими платформами Airtable забезпечує прозорість управлінських рішень і полегшує колективну роботу з даними.

Сервіс Slack виконує роль єдиного комунікаційного простору, який дає змогу налагодити гнучку й безпечну взаємодію між усіма учасниками освітнього процесу: адміністрацією, викладачами, тьюторами, технічним персоналом та батьками. Використання тематичних каналів, інтеграція з календарями, LMS та сервісами автоматизації завдань забезпечують високий рівень організованості, швидкий зворотний зв'язок та підтримку командної роботи в умовах дистанційного навчання.

Список використаних джерел

1. Зеліч В. В., Гарькова В. Ф., Матвеев М. Е. Цифровізація системи менеджменту підприємства в умовах глобалізаційних змін. *Ефективна економіка*. 2023. № 2. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2023.2.42>.
2. Кирич Н. Б. Вплив цифровізації на сучасні управлінські процеси. *Трансформація бізнесу для сталого майбутнього: дослідження, цифровізація та інновації : колективна монографія / за ред. О. А. Сороківської*. Тернопіль : ФОП Паляниця В.А., 2024. С. 363–372.
3. Про внесення змін до деяких законів України щодо функціонування інтегрованих інформаційних систем у сфері освіти : Закон України від 27.07.2022 № 2457-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2457-20#Text> (дата звернення: 05.05.2025).
4. Стратегія цифрової трансформації освіти і науки України на період до 2026 року / Міністерство освіти і науки України. URL: <https://mon.gov.ua> (дата звернення: 05.05.2025).
5. Що таке система управління навчанням (LMS)? 08.12.2023. URL: <https://www.oksim.ua/2023/12/08/shho-take-sistema-upravlinnyanavchanniyam-lms/> (дата звернення: 05.05.2025).

ДОДАТОК В

20111000

Ідентифікаційний код ЄДРПОУ	44316633
-----------------------------	----------

Додаток 2
до Національного положення (стандарту) бухгалтерського обліку 25
"Спрощена фінансова звітність"
(пункт 4 розділу I)

Фінансова звітність мікропідприємства

		КОДИ		
		2023	12	31
Підприємство	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЛІЦЕЙ "МЕРИДІАН" М. КИЇВ"	44316633		
Територія	ПОДІЛЬСЬКИЙ	UA80000000000719633		
Організаційно-правова форма господарювання	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ	240		
Вид економічної діяльності	Загальна середня освіта	85.31		
Середня кількість працівників, осіб	2			
Одиниця виміру: тис. грн з одним десятковим знаком				
Адреса, телефон	УКРАЇНА, 04070, М. КИЇВ, ПОДІЛЬСЬКИЙ РАЙОН ВУЛ. ІГОРІВСЬКА, БУД. 10-/5А	+38(063)-070-99-19		

на 1. Баланс 31.12.2023 р. Форма N 1-мс Код за ДКУД 1801006

Актив	Код рядка	На початок звітного року	На кінець звітного періоду
1	2	3	4
I. Необоротні активи			
Основні засоби:	1010	2660.5	4210.6
первісна вартість	1011	3340	5243.8
знос	1012	(679.5)	(1033.2)
Інші необоротні активи	1090	-	-
Усього за розділом I	1095	2660.5	4210.6
II. Оборотні активи			
Запаси	1100	-	5.5
Поточна дебіторська заборгованість	1155	94	459.3
Гроші та їх еквіваленти	1165	119	87.3
Інші оборотні активи	1190	-	18.3
Усього за розділом II	1195	213	570.4
Баланс	1300	2873.5	4781

Пасив	Код рядка	На початок звітного року	На кінець звітного періоду
1	2	3	4
I. Власний капітал			
Капітал	1400	2274.7	9625
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	-1230.6	-6519.6
Неоплачений капітал	1425	(-)	(-)
Усього за розділом I	1495	1044.1	3105.4
II. Довгострокові зобов'язання, цільове фінансування та забезпечення			
III. Поточні зобов'язання			
Короткострокові кредити банків	1600	-	-
Поточна кредиторська заборгованість за:			
товари, роботи, послуги	1615	1615.4	1614.2
розрахунками з бюджетом	1620	3.4	-
розрахунками зі страхування	1625	3.8	-
розрахунками з оплати праці	1630	3.4	-

Продовження Додатку В

Інші поточні зобов'язання	1690	203.4	61.4
Усього за розділом III	1695	1829.4	1675.6
Баланс	1900	2873.5	4781

2. Звіт про фінансові результати

за 2023 рік

Стаття	Код рядка	Код за ДКУД	
		1801007	1801007
1	2	3	4
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	289.4	171.8
Інші доходи	2160	227.4	640.3
Разом доходи (2000 + 2160)	2280	516.8	812.1
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	(560.4)	(820.2)
Інші витрати	2165	(5215.3)	(673.7)
Разом витрати (2050 + 2165)	2285	5775.7	1493.9
Фінансовий результат до оподаткування (2280 - 2285)	2290	-5258.9	-681.8
Податок на прибуток	2300	(-)	(-)
Витрати (доходи), які зменшують (збільшують) фінансовий результат після оподаткування	2310	-	-
Чистий прибуток (збиток) (2290 - 2300 - (+) 2310)	2350	-5258.9	-681.8

Керівник

(підпис)

ТРОФІМЦЕВА ОЛЬГА ВАСИЛІВНА

(ініціали, прізвище)

Головний бухгалтер

(підпис)

(ініціали, прізвище)

¹ Кодифікатор адміністративно-територіальних одиниць та територій територіальних громад

ДОДАТОК Г

Додаток 1
до Національного положення (стандарту)
бухгалтерського обліку 25 "Спрощена фінансова
звітність"
(пункт 4 розділу I)

Фінансова звітність малого підприємства

Підприємство	Дата(рік,місяць,число)	Коди	
Товариство з обмеженою відповідальністю "Ліцей "Меридіан" м. Київ"	за ЄДРПОУ	2025	01 01
Територія ПОДІЛЬСЬКИЙ	за КАТОТТГ 1	44316633	
Організаційно-правова форма господарювання Товариство з обмеженою відповідальністю	за КОПФГ	UA80000000000719633	
Вид економічної діяльності загальна середня школа	за КВЕД	240	
Середня кількість працівників, осіб 3		85.31	
Одиниця виміру: тис. грн. з одним десятковим знаком			
Адреса, телефон Київ, Ігорівська, будинок № 10/5А, 380632482736		0673254030	

1.Баланс на 31 грудня 2024 р.

Актив	Код рядка	На початок звітного року	На кінець звітного періоду
I. Необоротні активи			
Нематеріальні активи	1000	3 642,6	4 966,9
Первісна вартість	1001	4 648,3	7 038,4
Накопичена амортизація	1002	(1 005,7)	(2 071,5)
Незавершені капітальні інвестиції	1005	375,5	-
Основні засоби :	1010	192,6	91,7
первісна вартість	1011	220,1	314,4
знос	1012	(27,5)	(222,7)
Довгострокові біологічні активи	1020	-	-
Довгострокові фінансові інвестиції	1030	-	-
Інші необоротні активи	1090	-	-
Усього за розділом I	1095	4 210,7	5 058,6
II. Оборотні активи			
Запаси :	1100	5,5	-
у тому числі готова продукція	1103	-	-
Поточні біологічні активи	1110	-	-
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	1125	30,2	73,7
Дебіторська заборгованість за розрахунками з бюджетом	1135	2,9	2,0
у тому числі з податку на прибуток	1136	-	-
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	426,1	1 750,1
Поточні фінансові інвестиції	1160	-	-
Гроші та їх еквіваленти	1165	87,3	559,5
Витрати майбутніх періодів	1170	18,3	10,7
Інші оборотні активи	1190	-	-
Усього за розділом II	1195	570,3	2 396,0
III. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття	1200	-	-
Баланс	1300	4 781,0	7 454,6

Продовження Додатку Г

Пасив	Код рядка	На початок звітного року	На кінець звітного періоду
1	2	3	4
I. Власний капітал			
Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	9 625,0	9 625,0
Додатковий капітал	1410	-	10 077,2
Резервний капітал	1415	-	-
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	(6 519,6)	(16 224,4)
Неоплачений капітал	1425	(-)	(-)
Усього за розділом I	1495	3 105,4	3 477,8
II. Довгострокові зобов'язання, цільове фінансування та забезпечення			
III. Поточні зобов'язання			
Короткострокові кредити банків	1600	-	-
Поточна кредиторська заборгованість за:			
довгостроковими зобов'язаннями	1610	-	-
товари, роботи, послуги	1615	1 614,2	2 044,5
розрахунками з бюджетом	1620	-	8,5
у тому числі з податку на прибуток	1621	-	-
розрахунками зі страхування	1625	-	8,0
розрахунками з оплати праці	1630	-	31,4
Доходи майбутніх періодів	1665	-	-
Інші поточні зобов'язання	1690	61,4	1 884,4
Усього за розділом III	1695	1 675,6	3 976,8
IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття	1700	-	-
Баланс	1900	4 781,0	7 454,6

2. Звіт про фінансові результати за _____ Рік 2024 _____ р.

Стаття	Код рядка	Форма № 2-м Код за ДКУД 1801007	
		За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	1 724,9	289,4
Інші операційні доходи	2120	297,7	227,4
Інші доходи	2240	-	-
Разом доходи (2000 + 2120 + 2240)	2280	2 022,6	516,8
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	(1 734,6)	(560,4)
Інші операційні витрати	2180	(10 027,5)	(5 215,3)
Інші витрати	2270	(-)	(-)
Разом витрати (2050 + 2180 + 2270)	2285	(11 762,1)	(5 775,7)
Фінансовий результат до оподаткування (2280 – 2285)	2290	(9 739,5)	(5 258,9)
Податок на прибуток	2300	(-)	(-)
Чистий прибуток (збиток) (2290 – 2300)	2350	(9 739,5)	(5 258,9)

Керівник _____ **ВОЛКОВСЬКА Н.В.**
(підпис) (ініціали, прізвище)

Головний бухгалтер _____
(підпис) (ініціали, прізвище)

¹ Кодифікатор адміністративно-територіальних одиниць та територій територіальних громад

ДОДАТОК Д

Оцінка стану управління ІТ та цифрових процесів у ТОВ «Ліцей

«Меридіан»

Напрямок управління ІТ	Застосовані рішення	Позитивний ефект	Виявлені обмеження	Оцінка рівня зрілості*
Академічні процеси (LMS)	Moodle	Повний цикл дистанційного навчання; автоматизація оцінювання; моніторинг прогресу	Відсутність тісної інтеграції з CRM та аналітичними модулями	3/5
Оцінювання та звітність	Е-журнал «Єдина школа» + АІКОМ 1/2	Відповідність нормативам МОН; офіційна звітність	Дані дублюються у різних системах	4/5
Фінанси та документообіг	BAS + «Вчасно»	Автоматизація бухобліку й документообігу; прозорість контролю	Відсутність аналітичного зв'язку з академічними метриками	4/5
Управління клієнтами	KeeyCRM	Контроль платежів, управління контрактами	Немає інтеграції з LMS → неможливо відстежити зв'язок «успішність → оплата → ризики відтоку»	3/5
Комунікації з родинами	SendPulse чат-боти та розсилки	Висока швидкість та персоналізація інформування	Функції обмежені тільки повідомленнями, немає даних про залученість	3/5
Управління доступами та навчальною аналітикою	розпорошено у різних системах	Частковий контроль безпеки даних	Відсутня єдина аналітична панель (dashboard); високі транзакційні витрати на синхронізацію	2/5
Мобільність та інтегрованість цифрового середовища	немає єдиного додатку; розглядається «Мрія»	Ліцей декларує перехід до мультиплатформності	Проблеми з user experience та підтримкою різних TZ для родин за кордоном	2/5

Шкала цифрової зрілості: 1 – низька, 2 – початкова, 3 – середня, 4 – достатня, 5 – висока.

Джерело: власна розробка автора

SWOT-аналіз управління ІТ у ТОВ «Ліцей «Меридіан»

S – Сильні сторони	W – Слабкі сторони
<p>1) Повноцінна LMS Moodle як ядро академічних процесів;</p> <p>2) Офіційний е-журнал «Єдина школа» та канали подання державної статистики АІКОМ 1/2;</p> <p>3) Автоматизований «бек-офіс»: BAS (бухоблік) + «Вчасно» (документообіг);</p> <p>4) Наявна CRM (KeeyCRM) для контрактів і оплат;</p> <p>5) Відпрацьована цифрова комунікація (боти/розсилки SendPulse) у різних часових поясах;</p> <p>6) Гнучка оргструктура з аутсорсом фінансово-юридичних та маркетингових функцій;</p> <p>7) Позитивна динаміка виручки у 2024 р., що підтверджує платоспроможний попит на продукт онлайн-школи.</p>	<p>1) Розірваність даних між LMS/CRM/обліком і звітністю;</p> <p>2) Відсутність єдиного інтеграційного шару (DWH + dashboard) для управлінських рішень у «near-real time»;</p> <p>3) Обмежений зв'язок академічних метрик з фінансовими (немає наскрізної аналітики «успішність → ризик відтоку/прострочки»);</p> <p>4) Немає єдиного мобільного додатку для учня/батьків/учителя (досвід користувача фрагментовано);</p> <p>5) Залежність від ручних перенесень і дублювання у звітності;</p> <p>6) Невизначеність політик доступу/ролей по всіх системах у єдиному реєстрі;</p> <p>7) Високі транзакційні витрати часу персоналу на синхронізацію.</p>
О – Можливості	Т – Загрози
<p>1) Сталий попит з боку українських родин за кордоном;</p> <p>2) Розвиток пакетів/програм для різних сегментів (Junior, Smart, Premium, Extern) із цифровою персоналізацією;</p> <p>3) Впровадження єдиного мобільного додатка («Мрія») як «фронт-двері» до всіх сервісів;</p> <p>4) Побудова DWH/BI для evidence-based менеджменту (академія, фінанси, клієнтський сервіс);</p> <p>5) Інтеграція CRM↔LMS для проактивного retention (ризик відтоку, нагадування оплат, пропозиції курсів);</p> <p>6) Формування власних edtech-компетенцій (внутрішня команда інтеграцій/API);</p> <p>7) Партнерства з діаспорними/міжнародними організаціями для масштабування.</p>	<p>1) Посилення домінування великих гравців ринку (на кшталт Optima) з кращою економікою масштабу;</p> <p>2) Кібер ризики та регуляторні вимоги до захисту даних учнів;</p> <p>3) Військові ризики та міграційна турбулентність попиту;</p> <p>4) Перевантаження ІТ-ландшафту точковими інтеграціями, що ускладнює підтримку;</p> <p>5) Ризик технологічної залежності від окремих постачальників;</p> <p>6) Цінова конкуренція, що тисне на маржу в умовах високої собівартості;</p> <p>7) Втома користувачів від багатоканальної комунікації (e-mail, месенджери, SMS).</p>

Джерело: власна розробка автора

SWOT-матриця

	<p>O – Можливості</p> <p>O1. Державна підтримка екосистеми «Мрія» (МОН + Мінцифра) і безоплатність платформи.</p> <p>O2. Підвищення цифрової культури учнів, батьків, педагогів.</p> <p>O3. Інтеграція з АІКОМ, державними реєстрами та BankID → зниження бюрократії.</p> <p>O4. Можливість формування аналітики успішності та моніторингу освітніх траскторій у реальному часі.</p>	<p>T – Загрози</p> <p>T1. Ризики технічних перебоїв при високих навантаженнях</p> <p>T2. Опір частини педагогів змінам у щоденних практиках.</p> <p>T3. Різний рівень цифрової грамотності серед батьків.</p> <p>T4. Ризик дублювання записів на перехідному періоді.</p>
<p>S- Сильні сторони</p> <p>S1. Ліцей уже має сформовану цифрову інфраструктуру (Moodle, KeeuCRM, BAS, «Вчасно»).</p> <p>S2. Високий рівень цифрової компетентності педагогів (81% активно використовують ЦТ).</p> <p>S3. Позитивний імідж приватного закладу з орієнтацією на сервіс.</p>	<p>SO – дії для використання можливостей</p> <p>SO1. Використати інтеграційні можливості «Мрії», щоб сформувати єдиний вхід та єдиний інтерфейс для педагогів, батьків і учнів</p> <p>SO2. Сформувати на базі ліцею пілотний центр практики цифрового викладання (майстер-класи, обмін досвідом, onboarding)</p> <p>SO3. Підсилити конкурентну привабливість ліцею через комунікацію переваг мобільного сервісу «Мрія» для батьків (UX + прозорість успіхів дитини).</p>	<p>ST – дії для зменшення, уникнення впливу загроз</p> <p>ST1. Встановити внутрішні SLA на технічну підтримку + підготувати офлайн-резервні сценарії (локальні копії розкладів, автономна фіксація оцінок).</p> <p>ST2. Організувати м'яке зміщення практик: 2–4 тижні паралельного ведення записів із підтримкою координатора та методичних інструкцій.</p> <p>ST3. Провести короткі вебінари для батьків + відео-інструкції у додатку → мінімізувати інформаційні бар'єри та помилки введення.</p>

Продовження Додатку Ж

<p>W – Сторони, які варто покращувати</p> <p>W1. Відсутність єдиного регламенту цифрової взаємодії (політика доступів, відповідальність за записи).</p> <p>W2. Фрагментованість джерел даних (Moodle, CRM, журнал).</p> <p>W3. Потреба у систематичному навчанні педагогів.</p>	<p>WO – дії для вдосконалення «слабких» сторін</p> <p>WO1. Розробити та затвердити локальний акт «Цифрове діловодство та політика доступів у ліцеї».</p> <p>WO2. Використати «Мрію» як єдину точку збору і візуалізації освітньої аналітики.</p> <p>WO3. Запровадити практику мікро-навчання раз на 2 тижні + «цифрові наставники» серед вчителів.</p>	WT	
		<p>Наслідки</p> <p>Потенційне дублювання, помилки оцінювання, зниження довіри до цифрової системи.</p> <p>Ризики низької адаптації педагогів і батьків.</p>	<p>Дії</p> <p>WT1. Етапний запуск (календар), тестові журнали, контроль завантажень + аудит якості даних раз на 2 тижні.</p> <p>WT2. Індивідуалізована підтримка (чат-підтримка, 1:1 консультації для «зон ризику»).</p>

Джерело: власна розробка автора

ДОДАТОК К

Ключові індикатори цифрової зрілості освітніх систем

Країна	Основна платформа / система	Тип моделі	Рівень інтеграції	Ключові можливості
Фінляндія	Opintopolku	LMS + SMS	Високий	Єдина система освітніх траєкторій, персоналізоване навчання, цифрове портфоліо учня
Естонія	eKool	Державна SMS	Повний	Взаємодія школи, учнів, батьків і муніципалітету; автоматична звітність до державних органів
Сінгапур	Student Learning Space (SLS)	LMS національного рівня	Високий	Адаптивне навчання, цифрова аналітика, автоматизоване оцінювання
Канада	PowerSchool / Edsembli	Хмарна SMS	Середній	Інтеграція з HR, фінансами, CRM; доступ батьків через мобільні додатки
США	Gradelink / ThinkWave	Комерційна LMS + SMS	Середній	Електронні журнали, аналітика в реальному часі, автоматичне сповіщення учнів і батьків
Індія	Fedena	LMS + ERP	Високий	Хмарне управління школою, інтеграція з державними освітніми порталами
Україна	Мрія (пілот)	Державна SMS + LMS	Формується	Єдина автентифікація через BankID, інтеграція з АІКОМ 2, електронні журнали, мобільний доступ

Джерело: узагальнено автором на основі [35-39]

ДОДАТОК Л

Технічні стандарти інтеграцій освітніх інформаційних систем (OIS / EMIS)

№	Стандарт / технологія	Повна назва	Призначення та опис	Країни / системи використання	Переваги	Обмеження / ризику	Актуальність для України
1	SIF	Schools Interoperability Framework	Відкритий стандарт обміну даними між системами управління освітою (SMS, LMS, OIS). Забезпечує єдиний формат файлів, автоматичну синхронізацію та автентифікацію користувачів.	Фінляндія (Opintopolku), Естонія (eKool), Австралія, США	Висока сумісність, підтримка різних платформ, відкритість коду.	Потребує централізованого управління, залежність від технічного хаба.	Рекомендовано для зв'язку «Мрії» з ЄДЕБО, АІКОМ і Moodle.
2	LTI	Learning Tools Interoperability	Протокол взаємодії навчальних сервісів із LMS/OIS без дублювання облікових записів; підтримує єдиний вхід і безпечну передачу даних.	Сінгапур (SLS), Велика Британія, США, Moodle, Canvas	Єдиний логін (SSO), інтеграція контенту, безпечність.	Не охоплює фінансові або HR-модулі.	Доцільний для інтеграції Moodle, Zoom, Google Workspace у «Мрії».
3	xAPI (Tin Can API)	Experience API	Стандарт збору даних про навчальні активності (онлайн і офлайн) та їх збереження у сховищі LRS (Learning Record Store).	США, Канада, ЄС, OECD Learning Analytics Projects	Глибока аналітика навчальної поведінки, універсальність.	Складність реалізації, великі вимоги до інфраструктури.	Перспективний для побудови аналітики «Мрії» щодо результатів учнів.
4	Ed-Fi	Education Data Standard (Ed-Fi Alliance)	Відкритий освітній стандарт США для обміну структурованими даними між школами, департаментами й державними базами.	США (штати Техас, Нью-Йорк, Міннесота)	Безкоштовна ліцензія, адаптація до локальних систем, підтримка аналітики.	Необхідна сертифікація розробників, потребує досвідчених адміністраторів.	Може стати основою для українського стандарту даних у сфері освіти.

Продовження Додатку Л

5	API / RESTful Services	Application Programming Interface	Програмний інтерфейс, що забезпечує двосторонній обмін даними між незалежними системами в реальному часі.	Усі сучасні системи (Opintopolku, eKool, PowerSchool, Мрія)	Гнучкість, швидкість, масштабованість, безпечність.	Потребує постійного моніторингу безпеки.	Вже використовується в Україні через інтеграції АІКОМ, BAS, KeeуCRM і Вчасно.
6	SCORM	Sharable Content Object Reference Model	Стандарт опису, пакування й передачі навчального контенту між LMS.	ЄС, США, Канада, Google Classroom, Moodle	Міжсумісність освітнього контенту, гнучкість, стабільність.	Не забезпечує реального часу аналітики.	Рекомендується для уніфікації навчальних матеріалів «Мрії» та Moodle.
7	OAuth 2.0 / OpenID Connect	-	Протокол автентифікації користувачів; забезпечує єдиний вхід (SSO) через державні або корпоративні системи.	BankID (Україна), EU Login (ЄС), Google ID	Безпечна ідентифікація, зручність для користувачів.	Потребує постійного моніторингу безпеки та шифрування.	Реалізовано в «Мрії» через BankID та ID.GOV.UA.

Джерело: власна розробка автора на основі [40-45]

РАСІ-матриця впровадження освітнього мобільного додатка «Мрія» у
ТОВ «Ліцей «Меридіан»

Процес	Директор ліцею	Адміністратор системи «Мрія»	Координатор навчання педагогів	Педагогічні працівники	Технічний фахівець / ІТ- підтримка	Батьки / Учні
Прийняття рішення про впровадження	A	I	I	I	I	I
Підключення Ліцею до «Мрії», створення доменного доступу	I	R	I	I	C	I
Імпорт облікових записів учнів, педагогів і адміністраторів	I	R	I	I	C	I
Формування ролей і прав доступу	I	R	C	I	C	I
Перенесення та налаштування розкладу	C	R	C	I	I	I
Налаштування критеріїв оцінювання та шаблонів журналу	I	R	C	C	I	I
Створення інструкцій і проведення тренінгів для педагогів	I	C	R	C	I	I
Початок ведення електронних журналів у «Мрії»	I	C	C	R	I	I
Запуск офіційного каналу комунікації через push- сповіщення	I	R	C	C	I	I
Синхронізація з АІКОМ та державними реєстрами	I	R	I	I	C	I
Моніторинг коректності даних і усунення технічних збоїв	I	R	I	I	R/C	I
Оцінка результатів впровадження та корекція політик	A	C	C	C	I	I

Джерело: власна розробка автора

ДОДАТОК Н

Розрахунок витрат на впровадження мобільного додатка «Мрія»
у ТОВ «Ліцей «Меридіан»

Етап впровадження	Складові витрат	Кількість годин / одиниць	Ставка, грн	Сума, грн	Разом за етап, грн
Етап 1. Технічне підключення та SSO	Робота ІТ-адміністратора	40 год	250	10 000	20 000
	Зовнішній інтегратор	10 год	800	8 000	
	Аудит доступів і політик	8 год	250	2 000	
Етап 2. Імпорт облікових записів та міграція даних	ІТ-адміністратор	24 год	250	6 000	9 752
	Академічний секретар	16 год	125	2 000	
	Координатор контролю	8 год	219	1 752	
Етап 3. Конфігурація розкладу та журналу	ІТ-адміністратор	20 год	250	5 000	11 198
	Методист	24 год	188	4 512	
	Академічний директор	6 год	281	1 686	
Етап 4. Навчання персоналу	23 вчителі × 4 год тренінгу	92 год	156	14 352	18 046
	Координатор проведення	10 год	219	2 190	
	Методист (оновлення інструкцій)	8 год	188	1 504	
Етап 5. Пілот та супровід	ІТ-адміністратор (гаряча лінія)	30 год	250	7 500	11 880
	Координатор (диспетчеризація звернень)	20 год	219	4 380	
Етап 6. Комунікація з батьками та учнями	Вебінари координатора	3 год	219	657	5 537
	Методист (гайди, відео)	10 год	188	1 880	
	SendPulse (розсилки / push)	1 пакет	–	3 000	
Етап 7. Підключення нагадувань про платежі та тригерів ризиків	Розробник інтеграції	16 год	800	12 800	14 800
	ІТ-адміністратор	8 год	250	2 000	

Продовження Додатку Н

Етап 8. Розробка локальних регламентів та політик	Юрист	6 год	1 000	6 000	7 686
	Академічний директор (узгодження)	6 год	281	1 686	
Сумарні прямі витрати				98 899	
Резерв 15% на непередбачувані роботи	$0,15 \times 98\,899 =$			14 835	
Загальний бюджет проєкту				113 734 грн	

Джерело: власна розробка автора

ДОДАТОК П

Організаційний та соціальний ефекти впровадження мобільного додатка «Мрія» у ТОВ «Ліцей «Меридіан»

Вид ефекту	Сфера прояву	Сутність змін	Кількісні/якісні результати	Очікувані наслідки для Ліцею
Організаційний ефект	Управління процесами	Перехід від фрагментованих платформ (Moodle, «Єдина школа», KeyCRM, SendPulse) до єдиного користувацького цифрового середовища на базі «Мрії».	Скорочення кількості точок входу з 4–5 до 1; зменшення транзакційних витрат часу вчителя та адміністратора на 20–35% за рахунок усунення дублювання даних.	Підвищення керованості освітнього процесу, формування прозорих та стандартизованих процедур взаємодії; зниження ризику управлінських помилок.
	Адміністративна координація	Формалізація ролей, регламентів і відповідальності в ІТ-середовищі; автоматизація обліку відвідуваності, розкладу та повідомлень.	Перенесення 80–100% рутини адміністрування в автоматизовані механізми системи; зменшення навантаження на адміністраторів.	Підвищення оперативності прийняття рішень; скорочення кількості організаційних збоїв, пов'язаних із людським фактором.
	Аналітика та моніторинг	Консолідація навчальних та поведінкових показників у єдиному інтерфейсі для адміністраторів і педагогів.	Формування можливості аналізу успішності в «near-real time»; своєчасне виявлення академічних ризиків учнів.	Перехід від реактивного до проактивного управління освітнім процесом.

Продовження Додатку II

Соціальний ефект	Учні	Зменшення навчального стресу за рахунок повної передбачуваності розкладу, завдань і зворотного зв'язку в одному додатку.	Підвищення мотивації та автономності учнів; покращення регулярності виконання завдань; стабілізація навчальної поведінки.	Формування навичок самоорганізації, відповідальності та цифрової грамотності.
	Батьки	Забезпечення рівного доступу до інформації про успішність і відвідування незалежно від часу та місця проживання.	Зростання довіри до закладу; зниження конфліктності комунікацій; зміцнення партнерської взаємодії «школа–родина».	Підтримка освітньої участі сімей, що перебувають за кордоном або в умовах мобільності.
	Педагоги	Зменшення адміністративного навантаження, спрощення цифрової взаємодії, стабілізація комунікаційних каналів.	Підвищення якості педагогічної взаємодії; скорочення емоційного вигоряння; зменшення стресових факторів у роботі.	Підвищення професійного благополуччя та ефективності викладацької діяльності.

Джерело: власна розробка автора

**Декларація
академічної доброчесності
студента/ студентки НаУКМА**

Я Волковська Наталія Володимирівна,
студент(ка) 2 року навчання факультету «Києво-Могилянська
школа професійної та керівної освіти»,
спеціальність 073 Менеджмент,
адреса електронної пошти nataliiwo/kovska@gmail.com

- підтверджую, що написана мною кваліфікаційна/магістерська робота на тему «Забезпечення інформаційними технологіями в закладах освіти» відповідає вимогам академічної доброчесності та не містить порушень, передбачених пунктами 3.1.1-3.1.6 Положення про академічну доброчесність здобувачів НаУКМА від 07.03.2018 року, зі змістом якого ознайомлений/ ознайомлена;
- підтверджую, що надана мною електронна версія роботи є остаточною і готовою до перевірки;
- згоден/ згодна на перевірку моєї роботи на відповідність критеріям академічної доброчесності, у будь-який спосіб, у тому числі порівняння змісту роботи та формування звіту подібності за допомогою електронної системи Unichек.
- даю згоду на архівування моєї роботи в репозитаріях та базах даних університету для порівняння цієї та майбутніх робіт.

25.10.2025.
Дата


Підпис

Волковська Н.В.
Прізвище, ініціали