

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ**

---

**ФАКУЛЬТЕТ ЗАОЧНОЇ, ДИСТАНЦІЙНОЇ ТА ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ  
ОСВІТИ**

---

**КАФЕДРА ПЕДАГОГІКИ, ІНОЗЕМНОЇ ФІЛОЛОГІЇ ТА ПЕРЕКЛАДУ**

---

## **Пояснювальна записка**

до дипломної роботи

МАГІСТР  
(освітній ступінь)

на тему: «Використання візуалізації інформації в управлінні закладом  
загальної середньої освіти»

Виконала: студентка 2 року навчання,  
групи 8.06.073.090.19.1

спеціальності 073 «Менеджмент»

освітньо-професійної програми

«Управління навчальним закладом»

Кресніна Юлія Михайлівна

Керівник: д.п.н., проф. Кравченко Ганна

Юрїївна

Рецензент: к.п.н., доцент кафедри педагогіки  
вищої школи ДВНЗ «Донбаський державний

педагогічний університет»

Гарань Наталія Станіславівна

Харків – 2020 рік

## РЕФЕРАТ

Дипломна робота містить 110 сторінок, 8 таблиць, 6 рисунків, список літератури з 102 найменувань, 6 додатків.

### ВИКОРИСТАННЯ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЇ В УПРАВЛІННІ ЗАКЛАДОМ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Об'єктом дослідження є управління закладом загальної середньої освіти з використанням візуалізації інформації.

Предметом дослідження є візуалізація інформації як складова інформаційно-комунікаційної компетентності керівника закладу освіти.

Мета роботи полягає у дослідженні ролі та можливостей використання візуалізації інформації за допомогою сучасних ІКТ в діяльності керівника закладу загальної середньої освіти.

Відповідно по поставленій мети визначено такі завдання: здійснити аналіз науково-методичної літератури з досліджуваної проблеми, дати визначення поняттю «візуалізація інформації», обґрунтувати сутність та зміст візуалізації інформації в управлінській діяльності керівника закладу середньої освіти, з'ясувати значення впровадження і використання візуалізації інформації в управлінській діяльності керівника закладу загальної середньої освіти, розробити комплексно-цільову програму з удосконалення управління закладом загальної середньої освіти.

За результатами дослідження сформульовані методичні рекомендації щодо реалізації комплексно-цільової програми.

Одержані результати можуть бути використані в управлінській діяльності керівника закладу загальної середньої освіти.

Рік виконання дипломної роботи – 2020

Рік захисту роботи – 2020

## ЗМІСТ

ВСТУП	8
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЇ В УПРАВЛІННІ ЗАКЛАДОМ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ	11
1.1 Візуалізація інформації як один з потужних інструментів управління і комунікації	11
1.2 Візуалізація інформації як аспект розвитку інформаційно- комунікаційної компетентності керівника закладу загальної середньої освіти	22
Висновки до розділу 1	28
РОЗДІЛ 2. УПРАВЛІННЯ ЗАКЛАДОМ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ З ВИКОРИСТАННЯМ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЇ	30
2.1 Візуалізація управлінського циклу і функцій управління закладу загальної середньої освіти	30
2.2 Візуалізація інформації як інструмент маркетингової комунікаційної стратегії закладу загальної середньої освіти	37
Висновки до розділу 2	44
РОЗДІЛ 3. ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЇ В УПРАВЛІННІ ЗАКЛАДОМ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ (НА ПРИКЛАДІ РОБОТИ ХЗОШ І-ІІІ СТУПЕНІВ № 67)	46
3.1 Створення інформаційно-комунікаційного середовища закладу загальної середньої освіти	46
3.2 Комплексно-цільова програма з удосконалення управління закладом загальної середньої освіти з використанням візуалізації інформації	57
3.3 Методичні рекомендації щодо впровадження комплексно- цільової програми з удосконалення управління закладом загальної середньої освіти з використанням візуалізації інформації	79
3.4 Соціально-психологічний аспект міжособистісних взаємин суб'єктів освітньої діяльності	83

Висновки до розділу 3	87
ВИСНОВКИ	88
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	92
ДОДАТКИ	103

## ВСТУП

Невпинний розвиток глобального інформаційного простору та соціальної комунікації сприяють збагаченню сфери освіти новими ідеями, ресурсами, засобами та способами діяльності, які стосуються не тільки безпосередньо освітнього процесу, а і управління закладами освіти.

Використання інформаційно-комунікативних технологій (ІКТ) в освітній діяльності є одним з пріоритетних напрямків розвитку освіти, так у статті 12 Закону України «Про освіту» [38] визначено однією з ключових компетентностей, яка необхідна сучасній людині – інформаційно-комунікаційну. Формувати компетентності у здобувачів освіти повинна людина, яка сама вміє знаходити інформацію, обробляти її відповідно до цілей і завдань освітнього процесу. Один із варіантів використання ІКТ в управлінській діяльності – візуалізація інформації.

В умовах неминучого зростання кількості інформації та накопичуваних даних, навіть при використанні потужних засобів їх обробки, такі дані стає все складніше засвоювати та інтерпретувати. Відомо, що графічна інформація на відміну від текстової набагато легше сприймається людиною. Тому візуальний спосіб подачі інформації, який дозволяє представити значний обсяг даних в зручному для перегляду та засвоєння вигляді, набув значного поширення.

Візуалізація інформації – необхідний інструмент у діяльності керівника закладу загальної середньої освіти (ЗЗСО), одним із завдань якого є донесення інформації до усіх учасників освітнього процесу, колективу закладу, керівництва та партнерів. Володіння сучасними засобами візуалізації сьогодні є важливою складовою інформаційної компетентності [27].

Актуальність досліджується тим, що візуалізація інформації зараз активно впроваджується в освітньому процесі, проте основні засади використання візуалізації в управлінні закладом загальної середньої освіти майже не розглянуті; а також необхідністю розвитку, вдосконалення методів

управлінської діяльності, направлених на підвищення інформаційно-комунікаційної компетентності та застосування інноваційних технологій у системі управління освітою.

На сьогодні помітно зросла кількість досліджень можливостей використання ІКТ в освітньому процесі. Проблема збору, обробки і використання організаційно-управлінської інформації в управлінні закладом освіти на науковому рівні розглядається в працях вітчизняних науковців В. Бикова [7; 9], Г. Єльнікової [30; 31], О. Єльнікової [32], Л. Забродської [33], С. Ілляшенко [41], Л. Калініної [45], Г. Кравченко [49; 50], Н. Ласкової [52], В. Луначека [54], О. Мармази [59; 60], Н. Морзе [65; 66], З. Рябової [76], М. Смирнової [91] та ін.

Практично всі автори відзначають, що використання ІКТ дозволяє підвищити інтенсивність та ефективність освітнього процесу, створюючи умови для самоосвіти і тим самим дозволяючи здійснювати перехід до безперервної освіти. Проте, незважаючи на певне наукове підґрунтя, аналіз наукових джерел дозволяє стверджувати, що в Україні візуалізація інформації не знайшла належного поширення у сфері управління освітою та підвищення кваліфікації педагогічних працівників. Також, слід зауважити, що практично відсутні роботи, що узагальнюють досвід досліджень у визначеному напрямку і демонструють результативність візуалізації не лише у навчальній і маркетинговій практиці, а й управлінні закладом загальної середньої освіти та соціальної комунікації. На нашу думку, питання використання ІКТ саме у діяльності керівників закладів освіти, а точніше такого аспекту, як візуалізація інформації, вимагає глибшого дослідження.

*Об'єкт* дослідження – управління закладом загальної середньої освіти з використанням візуалізації інформації.

*Предмет* роботи – візуалізація інформації як складова інформаційно-комунікаційної компетентності керівника закладу освіти.

Тому *метою* даної роботи є дослідження ролі та можливостей використання візуалізації інформації за допомогою сучасних ІКТ в діяльності керівника закладу загальної середньої освіти.

Відповідно по поставленій меті визначено такі **завдання**:

1. Здійснити аналіз науково-методичної літератури з досліджуваної проблеми.
2. Дати визначення поняттю «візуалізація інформації».
3. Обґрунтувати сутність та зміст візуалізації інформації в управлінській діяльності керівника закладу освіти.
4. З'ясувати значення впровадження і використання візуалізації інформації в управлінській діяльності керівника закладу загальної середньої освіти.
5. Розробити комплексно-цільову програму з удосконалення управління закладом загальної середньої освіти з використанням візуалізації інформації та надати методичні рекомендації з її реалізації.

**Методи дослідження.** Для розв'язання поставлених у роботі завдань використано ряд загальнонаукових методів здійснення теоретичного та емпіричного дослідження. Зокрема, у першому та другому розділі застосовано метод історичного та перехресного аналізу літератури з досліджуваного питання, термінологічний, описовий, порівняльний методи, методи класифікації, систематизації та теоретичного узагальнення. На етапах емпіричного дослідження у третьому розділі застосовувались спостереження, опитування (у формі анкетування, інтерв'ю), метод кількісно-якісного аналізу (контент-аналіз).

Теоретичну базу досвіду висвітлено у тезах доповіді «Використання візуалізації інформації в управлінні закладом загальної середньої освіти» на Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні проблеми управління підприємствами: теорія та практика» 3–4 березня 2020 року Харків – Торунь (Польща), 2020.

**Структура** дипломної роботи складається із вступу, трьох розділів, загальних висновків, списку використаних джерел та додатків. Дипломна робота містить 110 сторінок. Основний зміст дипломної роботи викладено на 91 сторінці. Бібліографічний список налічує 102 найменування.

## РОЗДІЛ 1

### ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЇ В УПРАВЛІННІ ЗАКЛАДОМ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

#### 1.1 Візуалізація інформації як один з потужних інструментів управління і комунікації

Сьогодні надається велике значення проблемам візуалізації в різних областях людської діяльності, в тому числі і в освіті. Дослідження проблеми управління якістю освіти передбачає з'ясування суті поняття «візуалізація», «візуалізація інформації». Існує багато підходів до розуміння поняття «візуалізація». Візуалізацію як стратегічно важливий напрям розвитку освіти і як найважливіший напрям вдосконалення дидактичних засобів розглядають А. Білоусова [5], Р. Гуревич [23], Є. Макарова [56], Є. Полякова [79], О. Пометун [80], А. Рапуто [75], О. Семеніхіна [88]. Іншими авторами – Д. Сіббетом [90], Е. Тафті [96], Н. Яу [102] – візуалізація розглядається як самостійний інструмент наукових досліджень. Загалом, під «візуалізацією інформації» розуміють спосіб отримання і узагальнення знань на основі зорового образу поняття, події, процесу, явища, факту тощо, що заснований на асоціативному мисленні та системному структуруванні інформації в наочній формі. Сам процес візуалізації являє собою згортання різних видів інформації в наочний образ [96].

У літературних джерелах терміни «візуалізація інформації» та «інфографіка» часто використовують як синоніми. Однак ці терміни слід розрізняти. Візуалізація інформації – представлення абстрактних даних за допомогою графічних та інтерактивних засобів. Інфографіка – це саме засоби, створені художником або дизайнером для візуалізації інформації. Візуалізація – процес, інфографіка – художні засоби для реалізації цього процесу. Візуалізація переважно здійснюється автоматично, інфографіка – результат ручної роботи [102].



Перспективність досліджень в області візуалізації даних обумовлена безліччю факторів. Визначимо найбільш суттєві з них для сучасної освіти.

Найбільш істотними областями застосування візуалізації даних є наукова візуалізація і комунікаційний дизайн. Під науковою візуалізацією мається на увазі практика використання методів візуалізації для пошуку неоднозначних відносин між даними. Комп'ютерна візуалізація – один із сучасних ефективних методів аналізу наукових даних різної природи, він знаходить широке застосування як в теоретичних, так і експериментальних дослідженнях у всіх областях науки. Більш того, візуалізація може виступати в якості прагматичного інструменту, що використовується в діяльності сучасного фахівця або менеджера, тобто область його застосування значно ширше, ніж виключно наукові дослідження. Наприклад, візуалізація робочого процесу за допомогою діаграм Ганта або мережевих графіків дозволяє знаходити резерви часу або виявляти помилки декомпозиції робіт в будь-якому проєкті; аналіз графіків є одним з методів вивчення і управління вартістю проєкту тощо.

Найбільш функціональною сферою комунікаційного дизайну є дизайн інформаційний. Інформаційний дизайн став частиною життя кожної людини, він постає у формі презентацій, мультимедійних та друкованих видань, графічних ілюстрацій підручників, діаграм, схем, креслень, сайтів і багато чого іншого. Інформаційний дизайн в широкому розумінні є однією з найбільш розвинутих галузей уявлення і художньо-технічного оформлення інформаційних даних, де враховуються: ергономіка роботи з джерелами і сервісами; функціональність можливостей подання; естетика візуальних форм; психологія сприйняття тощо. За визначенням Роберта Хорна, науковця з Стенфордського університету, інформаційний дизайн – мистецтво і наука підготовки інформації таким чином, щоб вона могла бути ефективно використана людьми [96]. В інформаційному дизайні традиційні і нові принципи дизайну застосовуються до процесу перетворення складних і неструктурованих даних в цінну, осмислену інформацію [89]. За допомогою картинок, символів, кольору і слів відбувається передача ідей, ілюстрація

даних або візуалізація відносин. Інформаційний дизайн дозволяє робити складні набори фактів доступними сприйняттю.

Іншою стороною вияву комунікаційної складової дизайну є можливість подолання комунікативних бар'єрів. Так з метою дослідження потенціалу засобів візуалізації в якості ресурсу подолання комунікативних бар'єрів в освітньому процесі у кількох західних університетах було проведено педагогічний експеримент. На підставі експериментальних даних встановлено, що використання засобів візуалізації збільшує ступінь засвоєння інформації при наявності бар'єрів на 30-40% [96].

Крім даних досліджень, що демонструють високий дидактичний потенціал візуалізації, саме середовище життя людини XXI століття зумовлює необхідність впровадження візуальних засобів в систему освіти. Відомий дослідник і практик з візуалізації даних Нейтан Яу стверджує, що найбільш очевидним прикладом формування «візуальної культури» є сучасні засоби масової інформації, реклама, інтернет-середовище. Наповнення навколишнього простору, як реального, так і віртуального, візуальними образами обумовлює і особливості формування мислення, а також сприйняття. Значна частина життєдіяльності сучасних здобувачів освіти пов'язана із зоровими образами: від дорожніх показників до іконок в інтерфейсах електронних приладів. Вони звикли постійно «розгортати образи», або, іншими словами, отримувати дані з образотворчих знаків [100; 102].

На думку Нейтана Яу візуалізація – це інструмент або метод інтерпретації даних зображення, які розміщені в комп'ютер, а також генерації зображень з складних багатовимірних наборів даних. Візуалізація – це метод обчислень. Він перетворює символічне подання до геометричне, дозволяючи дослідникам спостерігати свої моделі і обчислення. Візуалізація пропонує метод, який дозволяє побачити невидиме. Вона збагачує процес наукового відкриття і стимулює глибокі і несподівані осяяння. У багатьох областях вона кардинальним чином змінює те, як вчені роблять науку [102].

Історію візуалізації зручно розділити на дві епохи до появи комп'ютера, і після. Винахід комп'ютера справив величезний вплив на життя

людей, розвиток науки і технологій, але найсильніше воно вплинуло на уявлення людей про візуалізацію.

Візуалізація як метод представлення інформації знайшла своє обличчя саме з появою автоматичних засобів обробки і відображення даних. Але протягом практично всієї історії, людство активно використовувало візуалізацію у вигляді плоских малюнків, будь то географічні карти, креслення або графіки.

Розглянемо найбільш яскраві приклади візуалізації в історії людства. Перші подібності карт люди створювали ще за багато тисячоліть до нашої ери. Відомі приклади наскальних малюнків, на яких первісні люди зображали гори, річки, озера і свої маршрути.

Знаменитий малюнок вітрувіанської людини Леонардо да Вінчі був створений приблизно в 1490 році, він заснований на зв'язку пропорцій ідеального людського тіла з геометричними формами, які описанні античним римським архітектором Вітрувієм. Даний малюнок безпосередньо передає зв'язок пропорцій ідеальної людини, використовуючи фігуру людини, що вписана в ідеальне коло, його можна вважати яскравим прикладом візуалізації інформації.

Винахідником перших діаграм був шотландський інженер і політеконом Вільям Плейфер. Його зазвичай вважають засновником графічних методів статистики. Плейфер винайшов чотири типи діаграм. У 1786 році він опублікував перші графіки – лінійчатий графік і гістограми для подання економічних даних, а в 1801 році – секторну діаграму в колі і кругову діаграму. У XVII столітті, для подання великих обсягів чисельних даних як правило використовувалися таблиці. Дослідники зазначають, що графіки, гістограми та діаграми Плейфера надали можливість представити табличні дані в більш простій і зрозумілій формі, ніж самі таблиці.

У 1869 році Шарль Жозеф Мінар, французький інженер і топограф, опублікував карту вторгнення Наполеона Бонапарта в Росію, де на одному двовимірному зображенні ілюструється відразу кілька змінних. Едвард

Тафті, науковець, що відомий своїми роботами з інформаційного дизайну та візуалізації даних, говорить про цю роботу: «Цілком можливо, що це найкращий статистичний малюнок зі всіх, які коли-небудь було намальовано» [96].

Американський інженер Генрі Гант в 1910 році винайшов тип стовпчастих діаграм – діаграму Ганта, який до сьогодні використовується для ілюстрації плану або графіка робіт з якого-небудь проєкту.

Перші діаграми малювалися на папері, і їх доводилося повністю перемальовувати при зміні плану. З появою комп'ютера ця проблема пішла, і в 1999 діаграми Ганта були визнані одними з найбільш широко використовуваних інструментів для планування проєктів та управління.

У 1931 році Генрі Бек, англійський технічний кресляр, став відомим завдяки створенню карти Лондонського метрополітену. При створенні цієї карти він ігнорував реальні відстані між зупинками, а також реальне географічне розміщення станції, ліній і їх точок перетинів. Він прагнув зробити карту, по аналогії з кресленнями електричних схем і ланцюгів, більш прийнятною для пасажирів і більш інформативною. Ця концепція негайно набула популярності і стала використовуватися по всьому світу для ілюстрації транспортних мереж [96; 102].

З появою комп'ютерів візуалізація інформації набула величезної популярності. Найперші комп'ютери створювалися і використовувалися для проведення наукових розрахунків. Першою сферою використання комп'ютерної графіки також була наука. У ранні роки, однак, обчислювальні машини були недостатньо потужними для генерації складних зображень, що істотно обмежувало можливості і сфери застосування комп'ютерної візуалізації. Можна вважати, що підвищений інтерес до візуалізації починається в 1980-х роках – з ростом технічних можливостей комп'ютерів.

З того часу візуалізація стала предметом досліджень і почала широко застосовуватися в комерційних програмних продуктах, починаючи від програм з функціональністю електронних таблиць і можливістю побудови

графіків, і закінчуючи складними системами автоматизованого проектування. Поява комп'ютерів, здатних малювати складну графіку, надала можливість і для дизайнерів, і для статистиків експериментувати з новим засобом вираження, таким, яке може відображати складну графіку на основі великих наборів даних для створення багатих змістом графічних візуалізацій недоступних статичним картинкам минулих століть.

Згодом з'явилися інтерактивні системи статистичних обчислень, вони керувалися допомогою команд в режимі реального часу і були програмованими. Виникли нові парадигми прямої маніпуляції даними при аналізі даних: зв'язування, зафарбовування, виділення, фокусування тощо [102]. Виникли нові методи візуалізації багатовимірних, дискретних і категоризованих даних. Посилилася увага до аспектів сприйняття і розпізнаваності відображення даних.

Сьогодні основним завданням візуалізації є забезпечення підтримки користувача в процесі сприйняття, розуміння і осмислення інформації та формування нових знань, а також забезпечення мінімізації зусиль по виконанню когнітивних завдань в порівнянні з текстовим поданням даних. Необхідно підкреслити, що тенденція до мінімізації витрат на пошук і обробку інформації є природною для людини, як зазначали у своїх дослідженнях П. Піроллі і С. Кард [102]. У свою чергу візуалізація дозволяє мінімізувати витрати часу та енергії на сприйняття та інтерпретацію інформації, знижуючи при цьому інформаційне навантаження. До того ж візуалізація інформації дозволяє представити детально інформацію в естетичному і легкому для читання форматі. Процес візуалізації можна розділити на два етапи: кодування інформації за допомогою перетворення даних у візуальний формат шляхом застосування форми, розміру, розташування, кольору тощо. І декодування інформації, що включає перетворення візуальних атрибутів в ментальний образ мозком реципієнта, при цьому відбувається зіставлення шаблонів отриманих в процесі сприйняття зі знаннями, що зберігаються в довготривалій пам'яті реципієнта, і подальша їх інтерпретація [102].

Слід зазначити, що за обробку візуальної інформації відповідає істотна частина людського мозку в зв'язку з чим зір за ступенем сприйняття перевершує інші органи чуття. При розгляді візуальних зображень на дисплеї комп'ютера або на інших пристроях реципієнт бачить не просто групу окремих, непов'язаних точок, ліній та інших елементарних геометричних форм, він бачить добре організовані групи об'єктів, які формують великі утворення. При цьому подібну організацію і структуризацію об'єктів мозок людини виробляє миттєво, не вимагаючи від людини значних зусиль [90; 102].

Застосування засобів візуалізації в процесі прийняття рішень може обмежуватися функціональними особливостями прикладного програмного забезпечення при цьому в даний час все більшу значимість починають набувати способи, що забезпечують широкий спектр інструментальних можливостей візуального представлення інформації. Слід зазначити важливість не тільки самої візуалізації інформації для процесу прийняття рішень, але і особливостей і характеру результатів візуального представлення.

Сьогодні візуалізація інформації – невід'ємна частина менеджменту і маркетингу.

Головна мета візуалізації як графічного способу подачі даних – передати знання про предмет уваги, позбавивши читача від витрат часу на порівняльний аналіз даних. Зазвичай візуалізуються в формі інфографіки:

- бюджети;
- звіти;
- новини та інфоприводи;
- технічні завдання і т. д.

Візуалізація дозволяє організувати великі обсяги інформації в стислій і наочній формі. Матеріал може бути візуалізованим, якщо містить велику кількість чисел, пояснення комплексних понять, процесів тощо. У графічну форму, як правило, перекладається складна для сприйняття у вербальній формі інформація [90, 102].

Сфери застосування візуалізації інформації:

- інтернет-маркетинг;
- статистика;
- журналістика;
- освіти;
- технічні матеріали та ін.

Традиційно виділяють два підходи до візуалізації інформації (рис. 1.1).

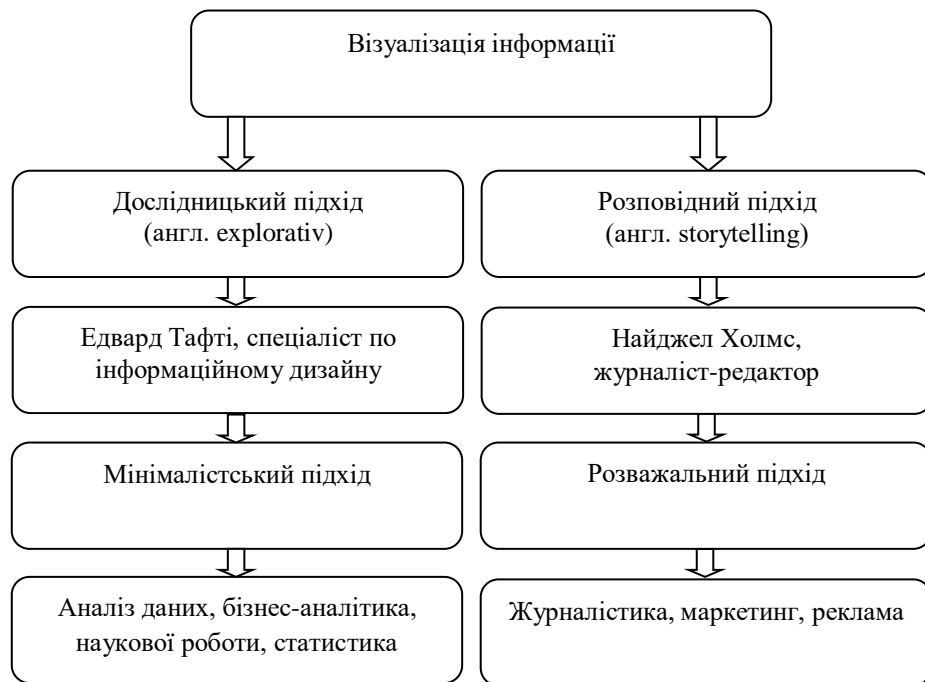


Рис. 1.1. Підходи до візуалізації інформації

Перший підхід – дослідницький. Його основоположник Едвард Тафті. Цей підхід базується на думці про необхідність використовувати мінімалістські прийоми дизайну візуалізації, виключаючи з неї все несуттєве. Інформацію для аудиторії необхідно представляти максимально точно. Цей підхід виправданий в бізнес-аналітиці або наукової роботи, статистикою.

Другий підхід – розповідний (storytelling). Основоположник – Найджел Холмс. В основі підходу лежить прагнення надати інформації виразності і ілюстративності. Метою візуалізації тут стає не тільки інформування

аудиторії, а й її естетична насолода і розвага. Актуально використовувати такий підхід у журналістиці, маркетингу, рекламі.

За характером візуалізації даних інфографіку можна розділити на дві великі групи [89].

1. Для візуалізації кількісних даних використовуються графіки, діаграми, гістограми і номограми тощо.
2. Для візуалізації сукупності об'єктів і якісних даних зазвичай використовуються численні типи схем, карт і їх послідовностей (рис. 1.2).

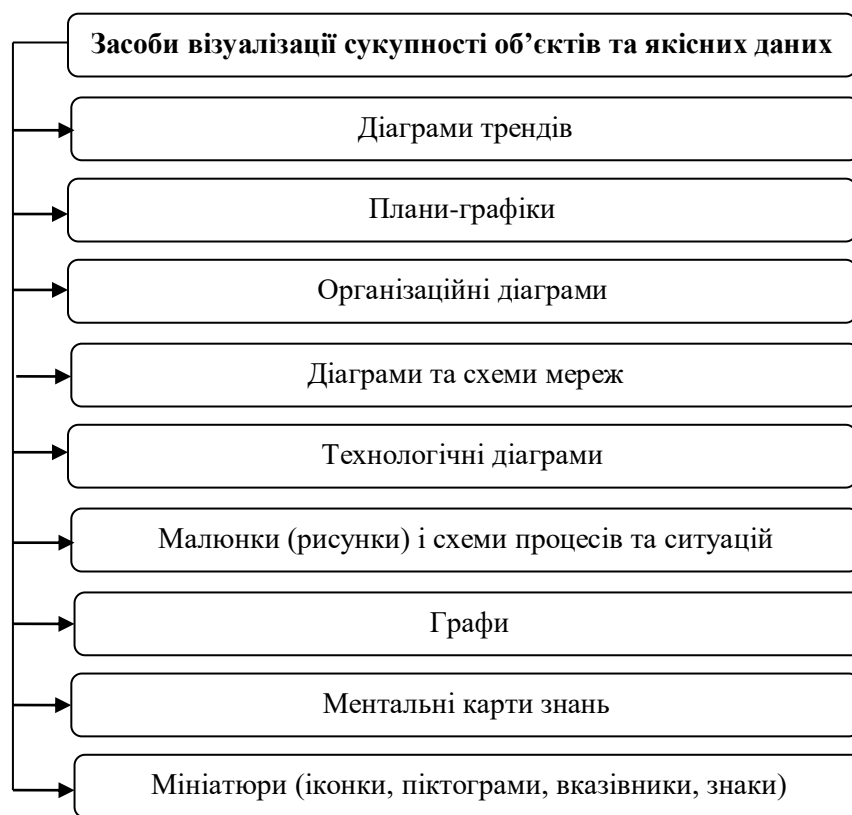


Рис. 1.2. Засоби візуалізації сукупності об'єктів і якісних даних

Разом з тим, існують і більш комплексні об'єкти візуалізації, націлені на графічне оповідання – комбінують тексти, таблиці зображення тощо.

До таких об'єктів візуалізації можна віднести такі специфічні речі:

- 1) іконографіка – це уявлення понять і явищ у вигляді графічних образів, проте слід звертати увагу на їх наочність і візуальний стиль;



2) timeline – це візуалізація тимчасового потоку;

3) картографія – в прикладному розумінні відображення просторового розташування, поєднання і взаємозв'язки об'єктів і явищ природи і суспільства.

- формування цілі створення візуалізації і визначення цільової аудиторії;
- збір достатньої кількості даних і матеріалів по темі;
- аналітика і обробка інформації;
- побудова доступної візуалізації, верстка [70].
- Графічне подання інформації повинно:
- відображати дані та уникати їх спотворення;
- змушувати споживача інформації замислюватися про суть графіка, а не про його дизайн, спосіб розміщення, технологію створення тощо;
- логічно упорядковувати великі обсяги інформації;
- спрощувати для споживача інформації порівняння різних фрагментів даних та представляти їх на кількох рівнях деталізації.

4) Одним з останніх трендів створення візуалізації є відео-інфографіка. Формат відео інфографіки збільшує вплив на людину за рахунок використання графіки в русі, а також додавання музики і звукових ефектів. По суті, створюється не просто ролик, а міні-фільм, який повинні захотіти подивитися. А ще краще в цифровому просторі – щоб їм захотіли поділитися в соціальних мережах [102].

Процес візуалізації нагадує формування будь-якого бізнес-процесу, оскільки проходить такі етапи:

Головною умовою успішної візуалізації є її здатність бути єдиним цілим зі статистичними і словесним описом даних [96].

Основні принципи, якими слід керуватися при створенні візуалізації запропонував ще Едвард Тафті [96]:

- 1) швидкість і актуальність інформації, яка візуалізується;
- 2) реферативних і точність даних;
- 3) об'єктивність інформації;

- 4) смак і стриманість в питаннях дизайну (колір, типографія тощо.);
- 5) різноманітність у виборі засобів візуалізації;
- 6) простота сприйняття;
- 7) стислість.

Найбільш зручним способом візуалізації інформації є використання безкоштовних сервісів [91]. Сучасний стан інтернет-технологій дозволяє фахівцям створювати дуже ефективний вірусний ефект за допомогою інфографіки [102]. Поширення через соціальні мережі, відео- та фото-хостинги, блоги сприяє збільшенню популярності пропозиції. Але незважаючи на безумовну корисність як інструменту передачі даних, інфографіка також може служити цілям створення помилкового уявлення про статистичні дані та маніпулювання громадською думкою [102].

Часто для створення якісної візуалізації потрібні певні фотографії, об'єкти і елементи, тобто кліпарт.

Виділяють два основних види графічних елементів візуалізації:

- векторний малюнок – це малюнок, що складається з окремих елементарних геометричних об'єктів: точок, ліній, багатокутників і т.п. Основні растрові формати: eps, ai, cdr, svg ;
- растровий малюнок – це сітка пікселів. Різниця кольорів і відтінків цих пікселів утворює графічний образ, що сприймається оком людини як єдина картина. Усе зображення, що створені фотоапаратами і сканерами, є растровими. Основні растрові формати: jpeg, gif, png, bmp, tif.

У зазначених у Додатках програмах (додаток А, Б) є власні бібліотеки графічних елементів, проте їх буває недостатньо для втілення деяких ідей, тому варто звернути увагу на ресурси пошуку растрових та векторних зображень (додаток В).

Як зазначають науковці [56; 75; 88], готовність педагогів до візуального подання знань з використанням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій включає:

- володіння технологіями представлення знань в «стислому», «згорнутому» вигляді;

- володіння технологіями екстеріоризації психологічних репрезентацій навчального матеріалу
- шляхом створення когнітивних графічних зображень і візуальних метафор;
- розвинене візуально-образне мислення;
- володіння когнітивною візуалізацією великого обсягу інформації, в тому числі слабо структурованої;
- вміння зберігати і передавати отриману і перепрацьовану візуальну інформації для колективного використання;
- вміння чітко візуальним способом, не обов'язково за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій, викладати предмет;
- знання правил і прийомів композиції і колористики;
- знання, засновані на механізмах мислення, методології роботи з мультимедіа;
- вміння обирати та використовувати інтернет-ресурси та програмне забезпечення для вирішення освітніх задач засобами візуалізації.

## 1.2 Візуалізація інформації як аспект розвитку інформаційно-комунікаційної компетентності керівника закладу загальної середньої освіти

Важливу роль у сучасному світі відіграє стрімка інформатизація суспільства, перетворення його на високотехнологічне, цифрове. Інформатизація суспільства – це глобальний соціальний процес, особливість якого полягає в тому, що домінуючим видом діяльності в сфері суспільного виробництва є збирання, накопичення, продукування, оброблення, зберігання, передавання та використання інформації [77].

Процеси глобалізації й інформатизації, за яких обсяг людських знань кожного року збільшується принаймні вдвічі, стимулюють різноманітні дослідження такого багатовимірного феномену, яким є комунікація. Саме на комунікацію кожна людина витрачає близько 70% свого часу. І саме

комунікація забезпечує існування соціальної пам'яті, зберігання й трансляцію інформації як між генераціями, так і в межах однієї (окремої) з них. Це зумовлює зростання комунікативних потреб членів соціуму [73]. Комунікація, як більш широке поняття, включає й саму інформацію, та спосіб її передачі. Комунікативні процеси між людьми відрізняються від чисто інформаційних процесів у технічних пристроях тим, що інформація в спілкуванні не лише передається від джерела до одержувача або назад, а відбувається саме обмін нею. Причому люди не тільки обмінюються відомою інформацією, але можуть її видозмінювати й створювати нову.

Розвиток інформаційних та комунікаційних технологій як невід'ємна частина еволюції суспільства є причиною особливої уваги до формування інформаційно-комунікаційних компетентностей.

У багатьох країнах світу вільне володіння ІКТ є невід'ємною складовою частиною базової освіти. Впровадження в освіту ІКТ сприяє підвищенню її якості, а також удосконаленню організації та управління освітнім закладом. Застосування інформаційних технологій у системі управління освітою є необхідним, оскільки саме управлінські рішення спроможні реорганізувати всю систему в цілому, а від їх своєчасності та правильності залежить ефективність системи освіти. З впровадженням освітньої реформи питання використання інформаційно-комунікаційних технологій в освіті підіймаються дедалі частіше; так, Закон України «Про освіту» інформаційно-комунікаційну компетентність визначає як одну із ключових компетентностей, яка потрібна сучасній людині для успішної життєдіяльності [38]. У Національній доктрині розвитку освіти зазначено, що пріоритетом розвитку освіти є впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, що забезпечують даліше удосконалення освітнього процесу, доступність та ефективність освіти, підготовку молодого покоління до життєдіяльності в інформаційному суспільстві [67].

Впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у систему освіти відкриває можливості розробки і використання не тільки абсолютно

нових методів навчання, але й управління. Формувати компетентності у здобувачів освіти повинна людина, яка спроможна до ефективного застосування ІКТ у власній професійній діяльності, вміє знаходити і обробляти інформацію відповідно до цілей і завдань освітнього процесу. Для керівника ЗЗСО важливо не тільки володіння певними технологіями, а здатність навчатися, формування нових компетентностей, готовність змін, критичне мислення, вміння працювати в команді. Впровадження ІКТ у процес управління закладом загальної середньої освіти є однією з найважливіших умов розвитку сучасної освіти в Україні [38]. Розвиток інформаційно-комунікаційної компетентності для керівника ЗЗСО, є нагальною потребою. У вимірах сучасної освіти інформаційно-комунікаційна компетентність керівника ЗЗСО виступає як універсальний засіб професійної діяльності та необхідна складова його загальної підготовки. Формування інформаційно-комунікаційної компетентності керівника ЗЗСО в контексті реформування освіти та наближення до світових стандартів дозволить йому бути більш ефективним, поєднуючи вимоги сучасного ринку праці та інформаційного суспільства.

Застосування новітніх технологій у процесі управління стало загальною потребою в закладах освіти. Як зазначається у Національній доктрині розвитку освіти, досягнення максимальної технологізації процесу управління закладом загальної середньої освіти та осучаснення умов навчання ньому можливе за умов інформатизації середньої освіти, котра шляхом створення єдиної комунікаційної структури, спрямованої на задоволення комунікаційних та інформаційних потреб; на створення в Україні індустрії сучасних засобів навчання, що відповідають світовому науково-технічному рівню і є передумовою для реалізації ефективних стратегій досягнення головної мети освіти. [38].

Питання підвищення компетентності керівників закладів освіти досліджували багато вітчизняних і зарубіжних вчених: В. Биков [7, 9], Т. Борова [11], Т. Додонова [25], Г. Єльнікова [30; 31], О. Єльнікова [32],

Л. Калініна [45], Г. Кравченко [49-51], В. Лунячек [54], О. Мармаза [59; 60], Л. Мартинець [61], Н. Морзе [65; 66], З. Рябова [71], З. Савченко [86], М. Смирнова [91], Є. Хриков [99] та ін.

В структурі професійної компетентності В. Биков [7;9], О. Єльнікова [32], Л. Забродська [33], С. Ілляшенко [41], Л. Калініна [45], Г. Кравченко [50], Н. Ласкова [52], В. Лунячек [54], Н. Морзе [65; 66] та інші науковці виділяють інформаційно-комунікаційну компетентність.

У вітчизняному науковому просторі найбільш розповсюдженим є визначення інформаційно-комунікаційної компетентності, запропоноване О.М. Спіріним, згідно з яким інформаційно-комунікаційної компетентності – це підтверджена здатність особистості використовувати інформаційні технології для гарантованого донесення та опанування інформації з метою задоволення власних індивідуальних потреб і суспільних вимог щодо формування загальних та професійно-спеціалізованих компетентностей людини, зокрема професійних, задач у певній галузі [53].

Управління закладом загальної середньої освіти – це особливий вид діяльності, заснований на суб'єкт-суб'єктних відносинах, тобто на основі відносин між керівництвом ЗЗСО та його працівниками [33]. Всі вони є учасниками процесу, які працюють на спільний результат – на максимально зручну і результативну організацію освітнього процесу. Когнітивно-цільовий, процесуально-технологічний, особистісний і результативний компоненти утворюють структуру інформаційної компетентності керівника. Когнітивно-цільовий компонент характеризує готовність керівника до змін у сфері діяльності школи, усвідомлення керівником закладу загальної середньої освіти мети і завдань, а також ознайомлення з системою знань з інформаційного менеджменту. Процесуально-технологічний компонент відтворює здатність керівника практично застосовувати інформаційно-комунікаційні технології у своїй діяльності. Суть особистісного підходу у тому, що директор позитивно сприймає процес впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у систему інформаційно-знансєвих цінностей та

прагнення керівника закладу загальної середньої освіти до професійно-особистісного вдосконалення. Операційне та практичне освоєння керівником ІКТ включає діяльнісний підхід. Керівник ЗЗСО виконує велику кількість функцій: обробка методичної інформації, методичну діяльність, які краще і зручніше здійснювати, використовуючи ІКТ [7; 26].

Вимоги сьогодення до освітньої діяльності зумовлюють необхідність адекватних змін і в роботі керівників освітніх закладів. Так, однією із задач післядипломної освіти стає необхідність підвищення якості управлінської діяльності керівників закладів загальної середньої освіти у сучасних соціально-економічних умовах та її науково-методичного, організаційного і інформаційного забезпечення, подолання існуючих суперечностей між фактичним рівнем професійної компетентності директорів закладів загальної середньої освіти і необхідними для сучасного управління знаннями і вміннями в умовах інформаційного суспільства.

У закладі загальної середньої освіти управлінські рішення можуть мати такі форми, як план роботи школи на навчальний рік, план роботи підрозділів школи, рішення педагогічної ради, рішення профспілкових зборів та різноманітних конференцій, рекомендації, накази та розпорядження. Тому цілком закономірним є комп'ютеризація управлінського процесу з метою систематизації. Управлінська діяльність керівника ЗЗСО стає більш раціональною за рахунок використання інформаційно-комунікаційних технологій: дає можливість впорядковано вносити інформаційні дані, слідкувати за змінами, які відбуваються у процесі управління, корегувати їх, слідкувати за інформацією про працівників закладу, про їхній статус, навантаження та обов'язки.

Одним із методів удосконалення системи управління є впровадження візуалізації інформації як невід'ємна складова інформаційно-комунікаційної компетентності.

Використовувати візуалізацію інформації доречно не лише під час аналізу процесів, а й при взаємодії з колегами, батьками (наприклад, у

щорічних звітах), профспілкою, радою школи, органами громадського й місцевого самоврядування, відвідувачами офіційного сайту школи.

Наведемо приклади використання візуалізації інформації на різних рівнях професійної комунікації в роботі керівника ЗЗСО:

- особистий рівень: розстановка пріоритетів у цінностях, уміннях, діях і планах, прийняття усвідомлених рішень;
- рівень комунікації з колегами: структуроване донесення інформації з визначенням понять і термінів у формі, зрозумілій іншим, що дозволяє швидше приходити до єдиної думки при обговоренні різних питань;
- рівень комунікації з підлеглими: доступне пояснення процесів, які відбуваються в закладі загальної середньої освіти; проведення порівняльного аналізу ефективності складових того чи іншого напрямку діяльності;
- рівень комунікації з засновниками ЗЗСО та партнерами (органами громадського самоврядування, органами місцевого самоврядування, батьками отримувачів освіти, благодійними та спонсорськими організаціями та фондами): структурована інформація про заклад, освітній та виховний процес; єдине бачення теми, яка обговорюється; чітка аргументація; фіксування результатів домовленостей;
- рівень комунікації з керівництвом: звіти про діяльність, планування розвитку ЗЗСО [41].

Для кожного рівня професійної комунікації в роботі керівника ЗЗСО існують найбільш доцільні способи реалізації візуалізації інформації. Результат візуалізації даних сучасними засобами виглядає дуже ефектно, тому може скластися враження, що це під силу лише дизайнерам-професіоналам і професійним програмним середовищам на кшталт Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Corel Draw тощо. Це не так – є чимало сервісів, що дають змогу керівнику ЗЗСО здійснювати візуалізацію даних власноруч (додатки А, Б, В).



## Висновки до розділу 1

У розділі була розглянута історія розвитку візуалізації інформації.

З'ясовано, що перші методи візуалізації даних, такі як діаграми і графіки, було винайдено в XVIII сторіччі, потім вони вдосконалилися і їх застосування стало повсюдним. В кінці XX сторіччя, завдяки появі потужних комп'ютерів і зручних пристроїв візуального відображення, поняття візуалізації значно змінилося. До цього основним засобом візуалізації інформації були малюнки на папері, що не дозволяло візуалізувати великі обсяги багатовимірних даних або дані, які динамічно змінюються. Комп'ютер надав ці можливості, поряд з інтерактивністю при аналізі даних.

На основі проведеного теоретичного аналізу визначено сутність поняття «візуалізація інформації» – це спосіб отримання і узагальнення знань на основі зорового образу поняття, події, процесу, явища, факту тощо, заснований на асоціативному мисленні і системному структуруванні інформації в наочній формі. Сам процес візуалізації являє собою згортання різних видів інформації в наочний образ. Вказано, що в літературних джерелах доволі часто використовують як синоніми терміни «візуалізація інформації» та «інфографіка». Однак, ці терміни слід розрізняти. Візуалізація інформації – представлення абстрактних даних за допомогою графічних та інтерактивних засобів. Інфографіка – це саме засоби, створені художником або дизайнером для візуалізації інформації. Візуалізація – процес, інфографіка – художні засоби для реалізації цього процесу.

З використанням таблиць показано, що існує два основних підходи до візуалізації інформації – дослідницький Едварда Тафті та розповідний Найджела Холмса.

Вказано, що впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у систему освіти відкриває можливості розробки і використання не тільки нових методів навчання, але й управління; застосування засобів візуалізації в освіті доречно використовувати, окрім процесу навчання, також у процесі

прийняття рішень і в управлінні закладом освіти. Візуалізація інформації є невід'ємною складовою інформаційно-комунікаційної компетентності керівника ЗЗСО. Використовувати візуалізацію інформації доречно не лише під час аналізу процесів, а й при взаємодії з колегами, батьками (наприклад, у щорічних звітах), профспілкою, радою школи, органами громадського й місцевого самоврядування, відвідувачами офіційного сайту школи. Для кожного рівня професійної комунікації в роботі керівника ЗЗСО існують найбільш доцільні способи реалізації візуалізації інформації.

## РОЗДІЛ 2

### УПРАВЛІННЯ ЗАКЛАДОМ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ З ВИКОРИСТАННЯМ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЇ

#### 2.1 Візуалізація управлінського циклу і функцій управління закладу загальної середньої освіти

Інформація – основа процесу управління. Без неї не можна сформулювати проблему, вірно оцінити ситуацію, визначити цілі управління та прийняти рішення.

Управлінська діяльність має цілеспрямований характер. Період часу від постановки мети управління до її реалізації називають циклом управління. Особливістю закладів загальної середньої освіти є те, що їхня діяльність орієнтована на цикли освітнього процесу – семестр, навчальний рік, роки навчання у ЗЗСО. Чи можна вважати ці цикли циклами управління? Якщо на цикл освітнього процесу визначають мету управління та планують управлінську діяльність – так. Тобто особливістю циклів управління освітніми закладами є те, що їх поєднують із циклами освітнього процесу. Це стосується насамперед навчального року, який є і циклом освітнього процесу, і циклом управління. Саме на цей період часу складається план роботи, який є головним управлінським документом закладу освіти. В управлінській діяльності керівника ЗЗСО є й управлінські цикли, які не збігаються з циклами освітнього процесу. Так, у більшості закладів загальної середньої освіти складають перспективні плани роботи на кілька років, планується робота на місяць та тиждень. Тому ці періоди часу також можна вважати циклами управління. Всебічне розуміння сутності циклу управління неможливе без розгляду його взаємозв'язку з функціями управління. Це пов'язано з тим, що управлінський цикл є сукупністю таких, що взаємодіють, послідовно змінюють одна одну, підпорядкованих одній меті функцій

управління, комплексна реалізація яких забезпечує успішне вирішення управлінських завдань [99, с. 84].

Сьогодні немає єдиної класифікації функцій управління. Проте більшість авторів схильні виокремлювати загальні (основні, операційні) функції, які засвідчують циклічність діяльності. Таких функцій налічується понад двадцять. Серед функцій управління охвітним закладом найбільш важливими називають аналізування, планування, організування, контролювання, регулювання. Кожна функція має глобальну та конкретну мету. Глобальна мета співпадає з метою управління в цілому (забезпечення оптимального функціонування та розвитку освітньої системи), а конкретна мета пов'язана із завданнями, які керівник розв'язує на певному етапі управлінської діяльності [60].

Аналіз розпочинає і завершує управлінську діяльність, забезпечує її цілісність та циклічність, виконує роль системоутворюючого елемента в управлінні. Це зумовлює об'єктивну необхідність функції. Аналіз щільно пов'язаний з іншими функціями управління: плануванням, організуванням, контролем, регулюванням. Без аналітичної діяльності мета управління не тільки не може бути реалізована, але й визначена. Управлінська діяльність розпочинається із аналізу інформації, а від уміння організувати її надходження, обробити та використати залежить якість планів та прийняття рішень [99].

Планування – це функція управління, сутність якої полягає у визначенні мети, завдань діяльності та засобів їх досягнення. Процес планування – це розробка змісту та послідовності дій для досягнення визначеної мети. Мета планування полягає у проектуванні уявлень, прогнозованих результатів розвитку організації. Стратегічне, тактичне, а особливо оперативне планування базуються на інформації. А великі об'єми кількісної і якісної інформації зручно представляти за допомогою візуалізації даних [99].

Функція контролю дозволяє тримати у полі зору найважливіші питання, своєчасно реагувати на негативні явища, знаходити невикористані резерви, підтримувати оптимальну трудову напругу в колективі. Ефективність здійснення контролю зумовлює якість реальних і подальше прогнозування бажаних показників розвитку закладу освіти, його освітнього процесу, діяльності педагогічного колективу та усіх систем закладу. Ця функція також пов'язана зі збиранням, аналізом та обробкою даних, які стають більш зрозумілими, якщо їх візуалізувати [99].

Контроль і управління якістю освіти як і питання професійної комунікації керівника з учасниками освітнього процесу, засновниками закладу, колегами і підлеглими належать до ключових проблем сучасної системи середньої освіти. Поширені такі методи контролю якості, пов'язані з візуалізацією даних: контрольні листки; стратифікація (розшарування даних); причинно-наслідкова діаграма (діаграма Ішікави); діаграма розкиду; гістограма; діаграма Парето; контрольні карти. Також використовується сім інструментів управління якістю: діаграма спорідненості; діаграма зв'язків; деревоподібна діаграма; матрична діаграма; стрілкова діаграма; карта технологічного процесу; матриця пріоритетів (аналіз матричних даних).

Мета регулювання – збереження стійкості організації шляхом підтримки необхідного співвідношення між різними її елементами, своєчасної ліквідації можливих відхилень від установлених норм у функціонуванні об'єктів управління; забезпечення позитивних змін та розвитку. У ході регулювання може коректуватися інформація та способи її обробки, завдання й цілі діяльності, плани, форми і зміст роботи, систему стосунків між людьми; технологію контролю, висновки та рішення за наслідками контролю. У такий спосіб регулювання пов'язане із усіма функціями управління, а найбільш тісно з аналізуванням [59; 60].

Якісна і сучасна реалізація функцій управління передбачає роботу з великим об'ємом інформації, а науковцями доведено, що людина найкраще сприймає й обробляє саме візуальну інформацію [89; 45]. Але візуалізація

інформації має ще декілька переваг: акцентування уваги на різних аспектах даних, аналіз великої кількості даних зі складною структурою, зменшення інформаційного перевантаження реципієнта інформації й утримування його уваги, однозначність наведеної інформації. Важливою рисою візуалізованих даних є також їхня переконливість та сприйняття деталей при узагальнюванні інформації [70; 100].

Найпростіші способи візуалізації – це таблиці, кругові діаграми, графіки, карти, логічні схеми, однак доцільним є комбінування текстових блоків, фотографій, карт, таблиць, діаграм тощо [100].

Будь-який процес – адміністрування, управління, навчання або допоміжний – може бути детально вивчений шляхом його візуалізації – складанням блок-схем, діаграм, гістограм, графіків. При цьому використовуються стандартні символи, якими можна зобразити всі можливі види діяльності. Сама процедура візуалізації дозволить краще пізнати процес і сприятиме колективній роботі. За допомогою візуалізації можна описати діяльність персоналу, використання програм, матеріалів, обладнання, потоки інформації. Робити висновки на основі зібраних, але не оброблених даних досить складно. Однак якщо представити зібрані дані в графічній формі, їх буде легше зрозуміти.

Представлення великої кількості даних про діяльність закладу освіти у вигляді візуальних образів спрощує їх розуміння. Використання складних розгорнутих таблиць і звітів із нескінченною кількістю стовпців і рядків не завжди зручно. Можна візуалізувати дані для їх аналізу і оперативного отримати нові знання – іноді ситуація стає ясною з першого погляду. Навіть проста візуалізація може зробити аналітичне рішення доступнішим і, таким відповідно, прискорити процес ухвалення рішень, допомагаючи керівнику ЗЗСО зрозуміти тенденції, провести порівняння і знайти приховані взаємозв'язки. Інструменти візуалізації можна також використовувати для представлення багатовимірної інформації у вигляді графіків, діаграм і карт. Ефективні аналітичні рішення забезпечуються засобами аналізу, обробки

запитів і представлення даних. Наявність різних варіантів представлення даних у вигляді графіків, таблиць і карт дозволяє вибирати варіант візуалізації, найбільш відповідний для опису конкретної проблеми або найбільш звичний для користувача. Ця можливість розширює сферу застосування аналітичних рішень на усіх рівнях управління закладом.

Роль засобів візуалізації – подання інформації. Виходячи з вищенаведеного, можна запропонувати перелік компонентів (рис. 2.1), які необхідно дослідити в процесі створення науково-методичних основ візуалізації інформації в сфері управління.



Рис. 2.1. Компоненти системи підготовки та прийняття управлінських рішень за допомогою інформаційних технологій

Виходячи з наведеної схеми, можна запропонувати такий логічний порядок досліджень:

1. Для прийняття оптимальних управлінських рішень, необхідно мати повну і своєчасну інформацію про всі аспекти, що пов'язані з роботою закладу.

2. Для отримання повної і своєчасної інформації про всі аспекти, що пов'язані роботою закладу, необхідно обрати ефективну інформаційну технологію, яка забезпечить перетворення даних в інформаційний ресурс системи управління.

3. Для реалізації такої технології необхідно створити або адаптувати існуючі інформаційно-аналітичні системи до потреб закладу освіти.

4. Основним елементом інформаційно-аналітичної системи повинен стати інтелектуальний аналіз даних. Саме інтелектуальний аналіз даних дозволить сформулювати необхідний інформаційний ресурс при прийнятті управлінських рішень з вхідних даних.

5. Результатом інтелектуального аналізу даних системи управління проектами є формування нової інформації, яка забезпечить прийняття оптимальних управлінських рішень. Для ефективного використання цієї інформації її необхідно привести до зручного, доступного і мінімально-затратного вигляду – візуалізувати.

Для вирішення функціональних задач управління спеціалісти з візуалізації пропонують таке їх співвідношення з формами візуалізації [28].

*Таблиця 2.1*

**Використання форм візуалізації при вирішенні функціональних задач управління проектами**

<b>Основні форми візуалізації</b>	<b>Функціональна роль</b>
1	2
Гістограма	Динаміка
	Кореляція
	План
	Показники
	Порівняння в часі
	Порівняння показників
Графік	Прогноз
	Вхідна інформація
	Динаміка



Закінчення табл. 2.1

1	2
	План
	Показники
	Порівняння
	Порівняння
	Порівняння
	Прогноз
Дерево	Динаміка
Діаграма	Показники
	Порівняння
	Прогноз
	Упорядкування
	Частини цілого
	Порівняння в часі
	Порівняння план-факт
Мапа	Динаміка
	Показники
	Порівняння
Малюнок/Рисунок	Динаміка
	Показники
	Порівняння
	Стан
Таблиця	Виконання плану
	Динаміка
	Кореляція
	Перелік
План	Динаміка
	Показники
	Порівняння в часі
	Порівняння
	Упорядкування
Фотографії	Динаміка
	Показники
	Порівняння

Для візуального подання інформації управлінського циклу і функцій управління закладу загальної середньої освіти більш доцільно використовувати дослідницький підхід Едварда Тафті.

## 2.2 Візуалізація інформації як інструмент маркетингової комунікаційної стратегії закладу загальної середньої освіти

У розвитку сучасної школи розпочався якісно новий етап, який передбачає відхід від традиційної практики управління, зумовлює посилення демократичних процесів, підвищення ролі суспільства і громади у прийнятті управлінських рішень. Це змушує керівництво закладів загальної середньої освіти будувати свою діяльність на засадах освітнього менеджменту, дбати про позитивний імідж освітніх установ. Проблема створення позитивного іміджу та підтримання репутації закладу загальної середньої освіти відповідає найважливішим потребам сьогодення ще й у зв'язку із проголошенням Законом України «Про освіту» принципу свободи у виборі видів, форм і темпу здобуття освіти, освітньої програми, закладу освіти, інших суб'єктів освітньої діяльності [38]. Це, безперечно, створює серйозну конкуренцію на ринку освітніх послуг.

І якщо раніше маркетингове просування освітніх послуг стосувалося лише приватних закладів і закладів вищої освіти, сьогодні це стає вимогою часу для керівників комунальних ЗЗСО. Вже важко уявити керівника закладу освіти, якому не доводиться розв'язувати проблеми, безпосередньо пов'язані з маркетинговою діяльністю. Як зазначає В. Григораш: «Наявність конкурентного середовища, необхідність поповнення бюджету закладу загальної середньої освіти позабюджетними коштами, презентації та реклама освітньої установи – це лише окремі аспекти маркетингової діяльності директора школи» [22, с. 16].

Так З. Рябова вважає, що для забезпечення якості надання освітніх послуг закладами освіти і підвищення їхньої конкурентоспроможності, необхідно розв'язати певну низку завдань, а саме:

- створення системи вивчення, формування й задоволення освітніх потреб як існуючих так і потенційних споживачів освітніх послуг закладу загальної середньої освіти;

- запровадження маркетингової стратегії діяльності закладу освіти та його маркетингового управління;
- використання механізмів позиціювання закладу освіти на ринку освітніх послуг (як традиційного – очного, так й інноваційного – інтернет-позиціювання).

Вирішення цих завдань, за думкою науковця, сприятиме створенню позитивного іміджу закладу освіти [76, с.198].

Враховуючи те, що в ринкових умовах споживачі освітніх послуг стають більш обізнаними і вимогливими, а природа послуг ускладнює процес їх повноцінної демонстрації та просування, конкурентна боротьба закладів освіти розгортається на інформаційному полі з використанням широкого кола комунікаційних інструментів. Під поняттям «імідж» найчастіше розуміють комплекс своєрідних рис і характеристик різного походження, які є засобом формування в аудиторії певного уявлення про будь-який предмет, інститут або особу [95]. Імідж організації – образ організації, який існує у свідомості людей. У психолого-педагогічній літературі імідж закладу освіти трактується як певний емоційно-забарвлений образ, що характеризується співвідношенням ціннісних установок й очікувань особистості, транслюється у соціальне середовище та формує модель конкурентоспроможності. Імідж ЗЗСО – це думка групи людей про освітній заклад на основі сформованого образу, що виник унаслідок або безпосереднього досвіду взаємодії з ним, або в результаті інформації, отриманої від інших людей [85]. Тобто імідж закладу освіти існує поза залежністю від того, працюють над ним чи ні. Якщо питанням іміджу не займатися доцільно, він складається в споживачів стихійно, і немає гарантії, що він буде адекватним і сприятливим для закладу. Позитивний імідж закладу освіти потрібно формувати, контролювати та підтримувати.

Формування позитивного іміджу закладу освіти є складним інтегрованим процесом, який охоплює усі його компоненти. Зокрема, С. Сушко в роботі «Сучасна модель управління гімназією» запропонувала

основні напрями формування позитивного іміджу закладу освіти, з якими погоджуються інші дослідники іміджу ЗЗСО [17; 22; 85] – внутрішній та зовнішній.

На думку науковця, внутрішній імідж формується засобами творчого середовища та соціально-психологічного настрою в колективі (обґрунтування та впровадження інноваційних підходів до діяльності членів адміністрації, учителів, учнів; формування творчої «управлінської команди», налагодження оптимальних міжособистісних стосунків у колективі, становлення «духу» освітнього закладу, почуття патріотизму у вчителів та учнів). Становлення зовнішнього іміджу відбувається у процесі взаємодії закладу освіти із соціальним середовищем (розробка символіки, атрибутики, форми одягу, бланків, грамот, перехід з одного ступеня навчання на інший; оформлення приміщення, підготовка ділових паперів, інформаційних проєктів, буклетів, презентацій закладу освіти, розробка проєкту його розвитку) [95].

Спираючись на запропонований С. Сушко підхід, І. Зуєвська [17] виокремлює три етапи формування внутрішнього та зовнішнього іміджу ЗЗСО.

I етап – початок цілеспрямованої роботи з формування іміджу.

Внутрішній імідж ЗЗСО на цьому етапі лише формується. Завдання, що потрібно вирішувати у цей час:

- вироблення педагогічним колективом спільного бачення перспектив, місії ЗЗСО, його термінових та перспективних цілей, складання планів діяльності;
- аналіз сформованої культури ЗЗСО з його системою цінностей;
- виявлення очікувань основних споживачів освітніх послуг;
- розробка зовнішніх атрибутів ЗЗСО й етики педагогічної взаємодії.

Зовнішній імідж на цьому етапі вимагає наступних дій:

- розробка чи корегування візуальних і діяльних елементів зовнішньої атрибутики для демонстрації духу єдності, корпоративності та формування впізнаваного образу;

- рекламна продукція, що робить наголос на унікальності пропонованих ЗЗСО послуг.

II етап активного формування іміджу.

Внутрішній імідж на цьому етапі містить:

- роботу над упровадженням і зміцненням традицій ЗЗСО;
- формування системи стимулів створення позитивного іміджу ЗЗСО, що полягає в розробці психологічних, соціальних і економічних механізмів заохочення учасників освітнього процесу;
- створення загального стилю приміщень ЗЗСО відповідно до його традицій і врахуванням фінансових можливостей.

Зовнішній імідж спрямовано на:

- виготовлення різноманітних рекламних засобів для актуалізації іміджу ЗЗСО;
- рекламні інформаційні матеріали;
- використання можливостей інформаційно-комунікаційних інтернет-каналів та ЗМІ для пропаганди досягнень ЗЗСО
- активне використання зовнішньої атрибутики ЗЗСО
- початок зв'язків із громадськістю: організація днів відкритих дверей, презентацій, участь у спеціалізованих виставках ярмарках освіти, організація заходів для учасників освітнього процесу;
- створення та підтримка власного сайту;
- активну соціальна реклама, що демонструє турботу про нове покоління;
- зв'язки ЗЗСО з різними соціальними інститутами;
- забезпечення регулярних і продуктивних зв'язків із випускниками різних років;
- організацію постійного зворотного зв'язку для аналізу ефективності проведених заходів.

III етап – підтримка, коригування і оновлення сформованого іміджу ЗЗСО:

Керування процесом на цьому етапі внутрішнім і зовнішнім іміджем полягає у:

- стимулюванні інноваційної діяльності для чого персонал активно залучаються до різних курсів підвищення кваліфікації перепрофілювання;
- конкурсів проектів тощо;
- створенні напрямків діяльності, як таких що вписуються в загальний стиль ЗЗСО, так і абсолютно новаторських;
- постійній підтримці прямого зворотного зв'язку із споживачами освітніх послуг [17].

Отже, очевидно, що створення позитивного іміджу закладу загальної середньої освіти є цілеспрямованим і планомірним процесом, а відтак, потребує спеціального керівництва і системної роботи. Він не є набором випадкових компонентів, а становить струнку систему взаємопов'язаних якостей, інтегративну сукупність певних характеристик. У кінцевому результаті імідж стає своєрідним показником рівня розвитку всього закладу, оцінки його перспективності та професійності [85].

Створення позитивного іміджу закладу складається з визначення цільової аудиторії, вивчення її віку, роду занять тощо; та розробки концепції іміджу, в тому числі і візуальної. Концепція іміджу – це головні принципи, мотиви і цінності, характерні для фірми і її товарів, а також значущі для споживача [29]. У випадку освітніх закладів – це головні принципи, мотиви і цінності, характерні для закладу освіти і його освітніх послуг, а також значимі для замовників і споживачів цих послуг.

С точки зору теми цієї роботи нас цікавить та складова частина іміджу, яка пов'язана с сукупністю візуальних уявлень про заклад, а не с його репутаційним капіталом. Візуалізація супроводжує процес формування іміджу ЗЗСО на усіх трьох запропонованих етапах.

Елементи фірмового стилю використовуються у рекламних засобах закладу, PR-заходах, у подальших маркетингових дослідженнях якості надання закладом освітніх послуг.

Поява конкуренції між закладами освіти – це прямий наслідок розвитку соціального аспекту маркетингової діяльності, коли виробники товару або надавачі послуг ширше користуються неціновими методами маркетингу яка викликає необхідність у формуванні системи зворотного зв'язку зі споживачем, що забезпечує інформацію про те, як реагує ринок на використання цих методів. Саме це й сприяло появі та розвитку системи маркетингової інформації як бази даних для формування комунікаційній маркетингової стратегії закладу. Система маркетингової інформації – це постійно діюча структура взаємозв'язку людей, обладнання та методичних прийомів. Вона призначена для збору, класифікації, аналізу, оцінки і поширення актуальної, своєчасної і точної інформації, з метою покращення планування і контролю за виконанням маркетингових заходів [43].

За допомогою системи маркетингової інформації утворюються передумови для створення або координації стратегії, вироблення необхідних та обґрунтованих рішень, забезпечується визначення змін в навколишньому середовищі й урахування їх в діяльності. Провідною цінністю є те, що за допомогою системи маркетингової інформації можна виокремити конкурентні переваги й знизити комерційний ризик. Саме це сприятиме формуванню позитивного іміджу організації, визнанню на ринку, підвищенню ефективності діяльності [77].

Маркетингову інформацію може бути представлено не тільки у вигляді тексту, таблиць, статистичних рядів, а і у візуалізованому вигляді, тобто у вигляді діаграм, графіків, схем тощо, що полегшує її сприйняття, обробку та аналіз.

Візуалізація маркетингової інформації за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій забезпечує:

- інтерактивність: можливість активно взаємодіяти з інформацією, управляти представленням інформації;
- динамізм: використання анімації, яка дозволяє маніпулювати кольором, розмірами об'єктів, створення ілюзії руху, зміни, розвитку;

- мультимедійність: інтегровані інформаційні об'єкти різних типів: звук, текст, зображення.

Фаховий і ґрунтовний підхід до засобів просування освітніх послуг, формування планів маркетингової комунікаційної стратегії, проведення маркетингово-моніторингових досліджень, аналіз маркетингової інформації, організація рекламної діяльності – необхідні складові успішного розвитку закладу освіти. Впровадження інноваційних управлінських практик, розвиток інформаційно-комунікаційного середовища у освітньому закладі приводить управління закладом загальної середньої освіти до більшої прозорості, ефективності, порозуміння для учасників освітнього процесу, а також до вищої конкурентоспроможності закладу на ринку освітніх послуг.

Як можна побачити, у реалізації маркетингової комунікаційної стратегії закладу загальної середньої освіти використовуються обидва підходи до візуалізації інформації. При формуванні та розвитку системи маркетингової інформації – дослідницький Едварда Тафті, при створенні візуального іміджу закладу освіти для впливу на споживача – розповідний, який був запропонований Найджелом Холмсом.

Більшість комунальних закладів загальної середньої освіти не можуть фінансово дозволити собі наймати фахівців з маркетингу та візуальної реалізації маркетингової стратегії, тому це лягає на плечі керівника закладу, що потребує від нього не тільки розвитку інформаційно-комунікаційної компетенції, а і формування візуальної грамотності та смаку.



## Висновки до розділу 2

У результаті дослідження з'ясовано, що якісна і сучасна реалізація функцій управління ЗЗСО передбачає роботу з великим об'ємом інформації, а науковцями доведено, що людина найкраще сприймає й обробляє саме візуальну інформацію.

Визначено, що візуалізація інформації має декілька переваг: акцентування уваги на різних аспектах даних, аналіз великої кількості даних зі складною структурою, зменшення інформаційного перевантаження отримувача інформації й утримування його уваги, однозначність наведеної інформації. Представлення складних даних про діяльність закладу освіти у вигляді візуальних образів спрощує їх розуміння. Використання складних розгорнутих таблиць і звітів із нескінченною кількістю стовпців і рядків не завжди є зручним, навіть проста візуалізація може зробити аналітичне рішення доступнішим і, відповідно, прискорити процес ухвалення рішень, допомагаючи керівнику ЗЗСО зрозуміти тенденції, провести порівняння і знайти приховані взаємозв'язки.

Встановлено, що важливою рисою візуалізованих даних є їхня переконливість та сприйняття деталей при узагальнюванні інформації. Будь-який процес – адміністрування, управління, навчання або допоміжний – може бути детально вивчений шляхом його візуалізації – складанням блок-схем, діаграм, гістограм, графіків. При цьому використовуються стандартні символи, якими можна зобразити всі можливі види діяльності. Сама процедура візуалізації дозволяє краще пізнати процес і сприятиме колективній роботі. Для візуального подання інформації управлінського циклу і функцій управління закладу загальної середньої освіти більш доцільно використовувати дослідницький підхід Едварда Тафті.

Зроблено висновок, що візуалізація інформації допомагає керівнику ЗЗСО вирішувати питання маркетингового просування освітніх послуг та формування позитивного іміджу закладу освіти, що сьогодні вже стало вимогою часу.

У реалізації маркетингової комунікаційної стратегії закладу загальної середньої освіти використовуються обидва підходи до візуалізації інформації. При формуванні та розвитку системи маркетингової інформації – дослідницький Едварда Тафті, при створенні візуального іміджу закладу освіти для впливу на споживача – розповідний, який був запропонований Найджелом Холмсом.

## РОЗДІЛ 3

### ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЇ В УПРАВЛІННІ ЗАКЛАДОМ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ (НА ПРИКЛАДІ РОБОТИ ХЗОШ I-III СТУПЕНІВ № 67)

#### 3.1 Створення інформаційно-комунікаційного середовища закладу загальної середньої освіти

Для учнів шкіл та значної кількості батьків, які формувались як особистості у період стрімкого розвитку інформаційних технологій, як соціальної групи характерні віртуалізація комунікацій, гейміфікація мислення та поведінки.

Тому імідж школи, зокрема візуальний, ефективно просувати у віртуальному середовищі, через соціальні мережі та месенджери, де учні та їх батьки активно спілкуються. Ці комунікаційні канали доцільно об'єднати у єдиному інформаційному середовищі (ІОС) школи.

В умовах інформатизації освіти формування єдиного інформаційно-освітнього середовища школи є одним із стратегічних завдань щодо управління ЗЗСО.

Створення інформаційного освітнього середовища стало предметом досліджень В. Бикова [8], А. Ворожбит [18], Р. Гуревича [23], О. Гуменної [21], І. Захарової [35], М. Кадемії [42], Н. Морзе [65], Н. Тверезовської [97], І. Шахіної [98].

Автори пропонують різні тлумачення поняття «інформаційно-освітнє середовище», а також різні підходи до розуміння його суті і структури.

Термін «інформаційно-освітнє середовище» набув поширення у зв'язку з Концепцією створення і розвитку єдиної системи дистанційної освіти в Україні 2000 року, де під інформаційно-освітнім середовищем малося на

увазі системно-організована сукупність засобів передавання даних, інформаційних ресурсів, протоколів взаємодії, апаратно-програмного і організаційно-методичного забезпечення, орієнтована на задоволення освітніх потреб користувачів [48]. За визначенням М. Кадемії сучасне інформаційне освітнє середовище – «це інтегроване середовище інформаційно-освітніх ресурсів (електронні бібліотеки, навчальні системи і програми) програмно-технічних і телекомунікаційних засобів, правил їхньої підтримки, адміністрування і використання, що забезпечують єдині технологічні засоби інформації, інформаційну підтримку і організацію навчального процесу, наукових досліджень, професійне консультування» [40, с.91].

Дослідники О. Гуменна [21] і Л. Кононова [70], а за ними і Н. Василенко [14] значно спрощують визначення поняття «інформаційно-освітнє середовище»: «Інформаційне освітнє середовище — це система, в якій на інформаційному рівні задіяно та пов'язано між собою всіх учасників освітнього процесу: «адміністрація – вчителі – учні – батьки» [14, с. 121]. Згідно цього визначення можна представити модель комунікації учасників освітнього процесу в інформаційно-освітньому середовищі школи, яка базується на одному з основних принципів концепції Нової української школи – дитиноцентризмі (рис. 3.1). Але інформаційно-освітнє середовище є не тільки засобом комунікації, це ще і багатокomпонентний освітній простір. Тому у подальшому під інформаційно-освітнім середовищем розумітимемо «певним чином пов'язані між собою освітні та комунікаційні елементи, що знаходяться в умовах інформаційного обміну, який організований спеціальними програмними засобами» [97, с. 195].

Розвиток ІКТ впливає на освіту і призводить до змін у побудові інформаційно-освітнього середовища ЗЗСО. Основним компонентом моделі інтернет-орієнтованого ІОС для ЗЗСО є інформаційна система управління як

«точка доступу» до знань здобувачів освіти. До інших компонентів ІОС А. Ворожбит відносить електронні портфоліо, сторінки в соціальних мережах, засоби комунікації, сайти закладу освіти, районного управління освіти, Міністерства освіти і науки України, посилання на сайти Малої академії наук, учнівських предметних олімпіад, конкурсів для обдарованих учнів [18].

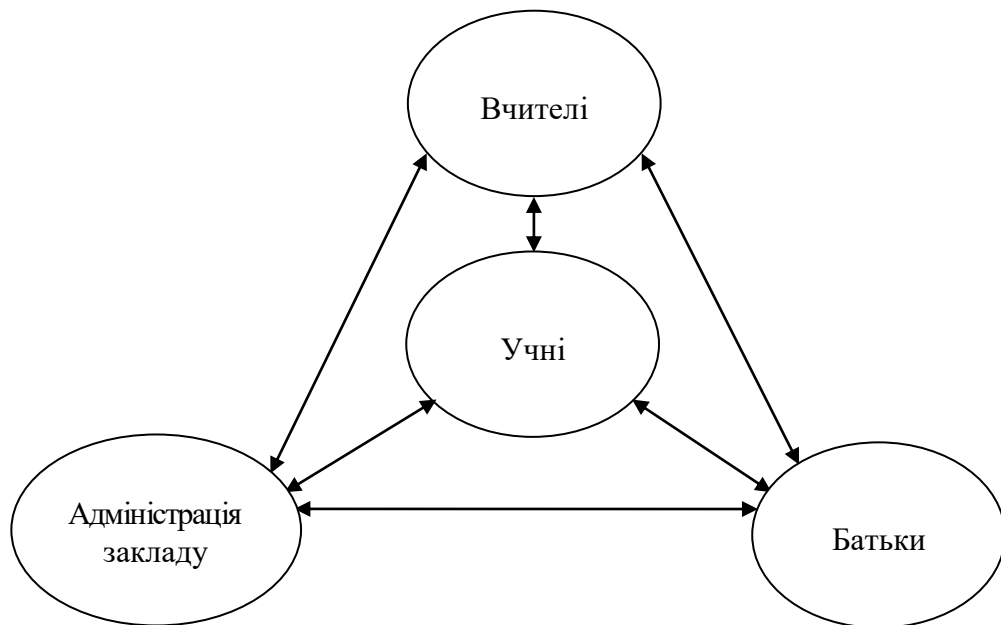


Рис. 3.1. Модель комунікації учасників освітнього процесу в інформаційно-освітньому середовищі ЗЗО

Звичайно, модель інтернет-орієнтованого інформаційно-освітнього середовища ЗЗО може бути модифіковано, що викликано постійними змінами в інформаційному суспільстві і тенденціями використання ІКТ і потребами конкретного закладу освіти. Так на рис. 3.2 представлена модель майбутнього інформаційного середовища ХЗОШ № 67.

Розглянемо як зараз виглядає інформаційний простір ХЗОШ № 67 і які його компоненти можуть бути включені до ІОС школи.

Віртуальний інформаційно-комунікаційний простір ХЗОШ № 67 на даний час складається з інформаційних чатів у Telegram та Viber для

адміністрації та педагогічних працівників закладу, чатів шкільних методичних об'єднань, чатів учнів з класними керівниками та вчителями-предметниками, чатів класних керівників з батьками учнів, сторінок у Facebook та Instagram, сайту школи. Усі ці канали комунікації використовуються для донесення важливої інформації, висвітлення подій, пов'язаних із школою, обговорення певних проблем та просто для спілкування учасників освітнього процесу.



Рис. 3.2. Модель майбутнього інформаційно-освітнього середовища ХЗОШ № 67

Найбільш візуально орієнтованим комунікативним простором є дві сторінки школи у Instagram. Перша сторінка `67_school_one_love` це комунікаційний канал, який наповнюють і модерують педагог-організатор та вчителі-предметники школи, другий `gava_kazhe` («Гава каже») це творчий проєкт учнів 10-А класу. Обидві сторінки представлені у двох видах подачі інформації:

1) публікації, що складаються з декількох фотографій, ілюстрацій та текстового опису події;

2) п'ятнадцятисекундні відеоролики, що містять візуальну інформацію у вигляді фотографій, відео, аудіо, ілюстрацій і тексту. Даний спосіб подання є найбільш зручним для інформації, яка несе в собі емоційне забарвлення соціальної ситуації завдяки візуальним елементам та інформативну складову у вигляді підписів і текстів, також представлених візуально.

Візуальні образи, закодовані у відеоролики і фото, сприяють формуванню моделей поведінки і ціннісних орієнтацій. Текстові повідомлення у поєднанні з візуальними, дозволяють оптимізувати отримання інформації про події і важливі заходи для шкільної спільноти. Сторінки у Instagram також передбачають активний зворотній зв'язок і можливість взаємодії у цій соціальній мережі.

Отже, даний канал комунікації дозволяє зосередити всіх учасників освітнього процесу навколо конкретної сторінки з інформацією щодо діяльності закладу і керувати процесом комунікації, модеруючи вміст (контент) – кількість публікацій, їх тематика, кількість переглядів тощо – та стимулюючи зворотній зв'язок.

Ще одним каналом комунікації у віртуальному середовищі школи є сайт закладу, що має декілька розділів: розділ офіційної інформації, розділ новин, розділ для учнів з інформацією про дистанційні заняття, домашні завдання та шкільні заходи, розділ для батьків учнів та тих, хто ще обирає заклад освіти для своєї дитини. Проте сайт школи як комунікативний канал має менший ступінь впливу на цільову аудиторію, оскільки, на відміну від соціальних мереж і месенджерів, відвідування сайту не є елементом повсякденної практики (винятком є тільки період дистанційного навчання). До того ж зворотній зв'язок, який може забезпечувати сайт (коментарі та електронні звернення) поступається зручністю та швидкістю месенджерам і соціальним мережам. Тому сайт школи можна охарактеризувати скоріше як

інформаційний канал, що входить у комунікативний простір школи, як джерело корисної інформації і новин.

Пропонуємо дослідити найбільш візуально орієнтовану частину комунікативного простору школи – сторінку `67_school_one_love`, що представлена у соціальній мережі Instagram. Предметом дослідження виступає вміст який опублікований на цій сторінці, а також зворотній зв'язок та взаємодії.

Для реалізації цієї задачі доцільно застосувати метод контент-аналізу. Даний метод є формалізованим, дозволяє дослідити широкі масиви даних, визначити категорії аналізу та чітко співвідносити елементи повідомлення із заданими категоріями, що дає вичерпну інформацію про змістовне та візуальне наповнення.

Другим методом обрано метод інтерв'ю у формі онлайн-опитування. Доцільність використання цього методу полягає в тому, що він дозволяє отримати інформацію безпосередньо від учасників комунікативного простору, дізнатися про їх суб'єктивне бачення ситуації, моделі взаємодії з інформацією, частоту такої взаємодії та загальне включення у процес комунікації.

За результатами контент-аналізу Instagram-сторінки `67_school_one_love` ХЗОШ № 67 у період з 01.09.2020 по 05.10.2020 року виявлено, що більшість публікацій мають інформаційну тематику, але найбільші вподобань набирають розважальні публікації. Найбільш популярним форматом є мультимедійний – поєднання відео, фото, аудіо з зображенням і текстовим повідомленням. Навіть інформаційні публікації у такому форматі набирають більше вподобань ніж розважальні. Більш детально таблиця вмісту представлена у Додатках (додаток Е).

Результати онлайн-опитування учасників комунікативного простору школи виявилися такими:

44,4 % опитаних респондентів заявили, що їм скоріше подобається візуальне оформлення публікацій Instagram-сторінки школи. Дуже



подобається візуальне оформлення 21,8 % респондентів, опитаних 14,1 % не визначилось з оцінкою оформлення Instagram-сторінки, і майже така ж сама кількість опитаних (14,7 %) заявила, що їм скоріше не подобається оформлення, незадоволені візуальним оформленням 5,2 % респондентів.

Інформаційне наповнення Instagram-сторінки школи найбільша група респондентів (52,5 %) оцінила як таке, що «дуже подобається»; наступна за розміром група респондентів (30,2 %) оцінила інформаційне наповнення відповіддю «скоріше подобається»; 9 % респондентів не визначилось з відповіддю, 7 % – оцінило інформаційне наповнення Instagram-сторінки «не подобається»; 1,3 % респондентів обрав варіант відповіді «зовсім не подобається».

Бачення візуального іміджу школи з його існуючим поданням в інформаційно-комунікаційному просторі повністю співпадає у 14,1 % респондентів. У 28,9 % скоріше співпадає. 19,2 % не визначилось з відповіддю. 32,7 % респондентів вказали що їх бачення скоріше не співпадає з існуючим поданням, і у 5,1 % повністю не співпадає (рис. 3.3, а також додаток Ж).

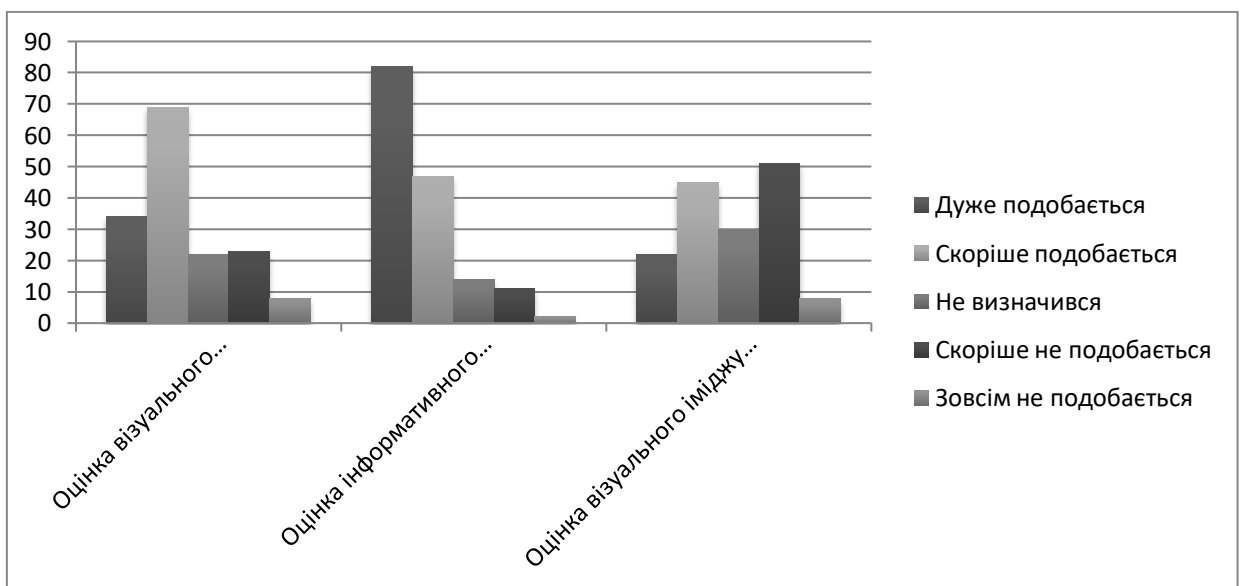


Рис. 3.3. Результати онлайн-опитування учасників освітнього процесу ХЗОШ № 67

За результатом дослідження можна зробити висновок, що якщо інформаційне наповнення Instagram-сторінки 67\_school\_one\_love задовольняє більшість підписників, то доволі значна частина не має заперечень щодо змін її візуальної складової. До того ж значна частина респондентів зауважила, що не проінформована про усі інформаційно-комунікаційні канали закладу. Багато з них не здогадувалися про існування сторінки у Instagram gava\_kazhe («Гава каже») і окремої сторінки у Facebook, більшість не змогли відповісти, що саме зображено у профілях облікових записів ХЗОШ № 67 у соціальних мережах. У Додатку Д можна побачити, що єдиний спільний візуальний елемент складових існуючого віртуального простору закладу це цифри 67.

На сьогодні віртуальний простір ХЗОШ №67 не має чіткої структури та консолідованого управління. Його візуальному вмісту бракує єдиного стилю оформлення і тому на даний час не може вважатися інструментом формування позитивного іміджу школи. Розробка єдиного візуального стилю подачі інформації, фірмових кольорів, символіки та логотипу школи разом зі створенням сучасного інтернет-орієнтовного інформаційно-освітнього середовища є однією з задач комплексно-цільової програми з удосконалення управління закладом загальної середньої освіти з використанням візуалізації інформації, що запропонована у цьому дослідженні.

Візуалізація іміджу школи в інформаційно-комунікаційному просторі дозволить диференціювати аудиторію за рівнем зацікавленості та мотивації, передавати інформацію про ціннісні орієнтації учасників освітнього процесу, їхні вподобання і погляди, поведінкові моделі, які збігаються з тими, що підтримує наш заклад освіти.

Сучасні методики та технології навчання легко реалізувати використовуючи інформаційну систему управління, за допомогою якої можна забезпечити цілісне інформаційно-освітнє середовище для поширення навчальних матеріалів, обміну виконаними завданнями із забезпеченням зворотного зв'язку, а також засоби спільної роботи та співпраці.

Інформаційні системи, призначені для автоматизованого здійснення управлінських процесів, мають гостру потребу в сучасних програмних засобах, заснованих на інтернет-технологіях. Інтернет-технології дозволяють відійти від ряду обмежень програмного забезпечення, побудованого традиційними способами, таких як: установка програмного забезпечення на кожному робочому місці, скорочення витрат на розгортання системи і технічну підтримку, мультиплатформеність програмного забезпечення, доступ з будь-якої точки світу за допомогою Інтернету. Сучасні системи управління в якості програмних засобів, що відповідають за управління, вже активно використовують інтернет-технології для побудови мультиплатформенного інтерфейсу користувача.

До переваг застосування саме таких систем можна віднести економію коштів на придбання програмного забезпечення; доступність до ресурсів незалежно від місця знаходження та операційної системи, видів комп'ютерної техніки; збільшення можливостей для організації спільної роботи і різноманітної комунікації; зменшення проблем зберігання і резервного копіювання даних [55].

Інформаційна система управління закладом загальної середньої освіти виконує збір постійної необхідної інформації, обробку та її підтримку в системі бази даних. Наявність такої оперативної інформації об'єктивно відображає дійсний стан справ у школі, що є важливою умовою вдосконалення освітнього процесу та управління навчальним закладом.

На підставі досліджень різних авторів [18; 86], спрямованих на використання інформаційних технологій в управлінні навчальним закладом, було виявлено такі основні завдання інформаційної системи ЗЗСО:

- адаптованість для мобільних пристроїв;
- забезпечення зручних засобів адміністрування;
- збереження відомостей про учнів, батьків, співробітників;
- формування класів, облік учнів та перехід їх до наступного класу;
- облік успішності учнів;

- керування навчальним навантаженням;
- облік приміщень, устаткування, облік матеріальних цінностей;
- формування внутрішньої звітної документації;
- створення звітів для зовнішніх підзвітних органів управління освітою;
- подання роботи школи в діаграмах, схемах, таблицях;
- висвітлення результатів проведення педагогічного моніторингу;
- створення банків педагогічної інформації;
- систематизація нормативно-правової документації закладу;
- трансформація шкільних бібліотек у медіатеки;
- зручність використання;
- інтеграція системи з іншими інформаційними системами;
- модульність;
- мультимедійність;
- надання засобів комунікації між користувачами;
- надійність і захист інформації;
- наявність засобів розробки навчального вмісту;
- наявність української локалізації;
- перспективи розвитку платформи;
- система перевірки знань.

Розглянемо у таблиці 3.1 найбільш розповсюджені інформаційні системи, що найчастіше впроваджуються в управління освітніми закладами України.

Дослідження показує, що на сьогоднішній день інформаційні системи управління, які впроваджуються в освітні заклади України для автоматизації управлінських процесів школи, виконують окремі функції внутрішкільного управління, але не задовольняють усім вимогам до управлінських рішень та звітності навчального закладу. Найчастіше це системи, що допомагають у складанні розкладів занять та тематичних планів навчального закладу. Ще більш поширеними є інформаційні

системи, що виконують функцію електронного щоденника та журналу. У більшості систем немає комплексного захисту даних користувачів.

Таблиця 3.1

### Характеристики та функції інформаційних систем управління ЗЗСО

Назва системи управління ЗЗСО	Планування освітнього процесу	Розклад уроків	Аналіз діяльності ЗЗСО	Моніторинг				Наявність програмних засобів	Статистична звітність		Наявність мобільного додатку	Комплексна система захисту інформації	Реєстрація компанії-розробника в Україні	Плага за користування	Гриф або свідоцтво МОН
				освітнього процесу	учнів	класу	кадрів		внутрішня	зовнішня					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Oshkola (oshkola.com)	-	+	-	-	+	+	-	-	+	-	+	-	-	+	+
E-school (e-schools.info)	-	+	-	+	+	+	-	-	+	-	-	-	+	+	-
Класна оцінка (klasnacinka.com.ua)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-
Нові знання (nz.ua), інтернет-підримка АС «Курс:Школа»	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	-	+	+	-	-
Ukrschools (ukrschools.com.ua)	-	+	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-	+	+	-
Щоденник (Shodennik.ua)	-	+	-	+	+	+	-	-	+	+	-	+	+	-	+
Atoms (Atoms.com.ua)	-	+	-	-	+			-	+	-	-	+	+	-	+
Єдина школа (eschool-ua.com)	-	+	-	+	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+	+
Моя освіта (my.osvita.net), інтернет-підримка АС «Школа»	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	-	+	+	-	-
Human (human.ua)	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	+	-	+
SMLS (smls.com.ua)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-

Таким чином, відповідно до проведеного аналізу можна зазначити, що в усіх розглянутих системах управління навчальним вмістом організовано доступ до навчальних матеріалів, забезпечено взаємодію між учителем та учнем, є можливість тестування та оформлення звітності. Проведений аналіз викликає суперечності щодо вибору єдиної системи, оскільки кожна має переваги та недоліки. У разі вибору інформаційної системи управління керівник ЗЗСО повинен враховувати, що доведеться комбінувати інформаційну систему управління навчальним вмістом з іншими програмними засобами.

### 3.2 Комплексно-цільова програма з удосконалення управління закладом загальної середньої освіти з використанням візуалізації інформації

Проект Стратегії розвитку освіти в Україні на 2012–2021 рр. орієнтує управління закладом загальної середньої освіти на реалізацію програмно-цільового підходу як основного на відміну від авторитарно-адміністративного. Як зазначає О. І. Мармаза, «Саме програмно-цільове управління передбачає усвідомлені, системні та радикальні зміни в діяльності організації та керівника. Воно не відкидає досвід керівника і традиції закладу, вбирає наявні кращі управлінські взірці та технології, базується на глибокому науковому підґрунті» [58, с. 658].

На думку науковця, програмно-цільове управління забезпечує пріоритет першочергових цілей і завдань, орієнтує на комплексний підхід у використанні ресурсів та досягнення максимально значущих кінцевих результатів [59].

Комплексно-цільова програма – це документ, що відображає комплекс взаємозалежних заходів наукового, технічного, організаційного, соціально-економічного, екологічного, технологічного характеру, необхідних для досягнення конкретно поставленої мети [59].

**КОМПЛЕКСНО-ЦІЛЬОВА ПРОГРАМА ВДОСКОНАЛЕННЯ  
УПРАВЛІННЯ ХАРКІВСЬКОЇ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ШКОЛИ І-ІІІ  
СТУПЕНІВ № 67 З ВИКОРИСТАННЯМ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЇ**

Комплексно-цільова програма вдосконалення управління закладом загальної середньої освіти з використанням візуалізації інформації (далі – Програма) орієнтована на оптимізацію системи управління Харківської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів № 67 (далі ХЗОШ № 67), підвищення рівня інформаційно-комунікаційної взаємодії школи з соціумом, формування позитивного іміджу школи, підвищення її конкурентоспроможності, а також зростання творчої активності учнів і педагогів, поширення інноваційних технологій.

**Мета програми** – за допомогою засобів візуалізації інформації забезпечити ефективне управління школою та сформувати її позитивний імідж, що створить освітнє середовище, в якому згуртується спільнота досвідчених фахівців, творчих людей, відповідальних громадян.

**Основні завдання програми:**

1. Вдосконалення системи управління школою та робочих процесів за допомогою візуалізації інформації:

- візуалізація статистичних даних для подальшого опрацювання;
- отримання поглибленої аналітики освітнього процесу;
- наочний моніторинг освітнього процесу, динаміки успішності та відвідуваності учнів, роботи педагогічних кадрів;
- інформаційна підтримка педагогічного колективу школи, учнів, їхніх батьків.

2. Створення візуально орієнтованого інформаційно-освітнього середовища школи як частини формування позитивного іміджу закладу.

- розробка фірмового стилю школи: логотипу, символіки, кольорів, що будуть використовуватись у презентації закладу в інформаційно-комунікаційному просторі, у проєктах, оформленні сайту, бланків, грамот, приміщень тощо;

- оновлення дизайну та наповнюваності шкільного сайту;
- оновлення візуальної презентації закладу в інформаційно-комунікаційному просторі.

### **Очікувані результати впровадження програми:**

- оптимізація системи управління школою та робочих процесів;
- зростання творчої активності педагогів, поширення інноваційних технологій на весь колектив;
- підвищення рівня інформаційно-комунікаційної взаємодії школи з соціумом;
- формування позитивного іміджу школи, підвищення її конкурентоспроможності.

## **1. АКТУАЛЬНІСТЬ ПРОГРАМИ**

Орієнтуючись на сучасний ринок праці, до пріоритетів освіти сьогодення входить вміння оперувати такими технологіями та знаннями, які повинні задовольняти потреби інформаційного суспільства і підготують молодь до нових ролей у цьому суспільстві.

Харківська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 67 Харківської міської ради одна з найстаріших шкіл міста. У 2020 році їй виповнилося 146 років. Знаходиться школа у Холодногірському районі Харкова, на Лисогір'ї, де в далекому ХVІІІ столітті жив видатний український філософ і поет Г. С. Сковорода.

Місія ХЗОШ № 67 – забезпечення якісної освітньої підготовки учнів на рівні державних освітніх стандартів з метою здобуття їхньої конкурентоспроможності, працевлаштування, самовизначення; формування у дітей компетентностей, потрібних для успішної самореалізації в суспільстві, створення умов для розвитку цілісної, всебічно розвиненої особистості.

На необхідність розробки комплексно-цільової програми «Вдосконалення управління закладом загальної середньої освіти з використанням візуалізації інформації» вказує аналіз зовнішніх і внутрішніх факторів, що впливають на освітній процес у школі.

Основними зовнішніми факторами можна вважати:



- посилення конкурентної «боротьби за залучення учня до школи» між школами Холодногірського району міста;
- створення умов щодо конкурентоспроможності порівняння з закладами міста;
- споживче ставлення батьків учнів до процесу навчання та виховання дітей та бажання перекласти повну відповідальність за освіту дітей на освітній заклад;
- задоволення запитів батьківської громадськості щодо результативності навчання та виховання.

Основними внутрішніми факторами можна вважати:

- оновлення змісту освіти через створення методично-дидактичного забезпечення навчального процесу;
- підвищення якості освіти через зростання професіоналізму вчителя;
- збереження здоров'я учнів;
- морально-духовне становлення учнів у процесі громадянського, національно-патріотичного виховання в освітньому просторі.

Визначальним ресурсом функціонування школи як організації є її кадровий ресурс – педагогічний персонал і персонал адміністративно-господарських служб (бібліотеки, господарчо-обслуговуючих підрозділів). Кваліфікація педагогічних працівників визначає загальну ефективність освітньої діяльності закладу, а технічні працівники забезпечують господарчу діяльність закладу.

Найбільш вагомими чинниками зовнішнього середовища, які впливають на діяльність школи є економічні (недостатнє матеріально-технічне забезпечення закладу), соціокультурні (зміна мовного середовища, упереджене ставлення до освітян), демографічні (етнічний склад мешканців мікрорайону, зниження народжуваності і як слідство наповнюваності і кількості класів), біль високий рівень освітніх послуг конкуруючих закладів.

Заклад намагається знизити вплив цих чинників на свою діяльність: залучає додаткові джерела фінансування (благодійники, додаткові платні

освітні послуги), звертається до органів місцевого самоврядування з проханням виділення коштів, підвищує кваліфікацію педагогічного складу з метою покращення якості освітніх послуг, встановлює партнерські відносини з батьками учнів, веде просвітницьку діяльність. Саме з метою усунення слабких сторін діяльності ХЗОШ № 67 було розроблено комплексно-цільову програму «Вдосконалення управління закладом загальної середньої освіти з використанням візуалізації інформації». Також Програма може бути першим кроком на шляху побудови маркетингово-комунікаційної стратегії закладу.

## 2. ПАСПОРТ ПРОГРАМИ

### Паспорт комплексно-цільової програми вдосконалення управління Харківської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів № 67 з використанням візуалізації інформації

Таблиця 3.2

1	2
<b>Назва освітнього закладу, адреса:</b>	Харківська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 67 Харківської міської ради (надалі ХЗОШ І-ІІІ ступенів № 67) 61067, Харківська обл., місто Харків, Холодногірський район, вул. Курилівська, 27.
<b>Рівень освіти:</b>	Харківська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 67 Харківської міської ради має три рівні освіти: Харківська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 67 Харківської міської ради має три рівні освіти: <u>початкова освіта</u> – перший рівень повної загальної середньої освіти, що здобувається протягом чотирьох років (1-4 класи); <u>базова середня освіта</u> – другий рівень повної загальної середньої освіти, що здобувається протягом п'яти років (5-9 класи); <u>профільна середня освіта</u> – третій рівень повної загальної середньої освіти, що здобувається протягом трьох років (10-12 класи).
<b>Склад педагогічного колективу:</b>	Педагогічний колектив школи складається з 25 вчителів. 5 вчителів – вищої кваліфікаційної категорії; 8 вчителів – першої кваліфікаційної категорії; 6 вчителів – другої кваліфікаційної категорії; 6 вчителів – спеціалісти.
<b>Підстава для розробки програми:</b>	Програма орієнтована на вдосконалення управління ЗЗСО: впровадження інноваційних управлінських практик в освітньому закладі для більшої прозорості і ефективності управління, створення комфортного інформаційно-комунікаційного середовища для всіх учасників освітнього процесу.

1	2
<b>Мета програми:</b>	За допомогою засобів візуалізації інформації забезпечити ефективне управління школою та сформувати її позитивний імідж, що створить освітнє середовище, в якому згуртується спільнота досвідчених фахівців, творчих людей, відповідальних громадян.
<b>Завдання програми:</b>	<p>1. Удосконалення системи управління школою та робочих процесів за допомогою візуалізації інформації:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• візуалізація статистичних даних для подальшого опрацювання;</li> <li>• отримання поглибленої аналітики освітнього процесу.</li> <li>• наочний моніторинг освітнього процесу, динаміки успішності та відвідуваності учнів, роботи педагогічних кадрів.</li> </ul> <p>2. Створення візуально орієнтованого інформаційно-освітнього середовища школи як частини формування позитивного іміджу закладу:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• розробка фірмового стилю школи: логотипу, символіки, кольорів, що будуть використовуватись у презентації закладу в інформаційно-комунікаційному просторі, у проєктах, оформлені сайту, бланків, грамот, приміщень тощо.</li> <li>• оновлення дизайну та наповнюваності шкільного сайту.</li> <li>• оновлення візуальної презентації закладу у інформаційно-комунікаційному просторі.</li> </ul>
<b>Очікувані результати програми:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оптимізація системи управління школою та робочих процесів.</li> <li>• Зростання творчої активності педагогів, поширення інноваційних технологій на весь колектив.</li> <li>• Підвищення рівня інформаційно-комунікаційної взаємодії школи з соціумом.</li> <li>• Позитивний імідж школи, підвищення її конкурентоспроможності.</li> </ul>
<b>Основні показники ефективності програми:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Скорочення часу на прийняття управлінських рішень.</li> <li>• Спрощення процесу моніторингу даних.</li> <li>• Збільшення кількості відвідувань шкільного сайту, сторінок закладу в соціальних мережах, рівня активності у месенджерах.</li> <li>• Зростання позитивного іміджу школи та її конкурентоздатності на ринку освітніх послуг.</li> <li>• Збільшення контингенту учнів.</li> </ul>
<b>Контроль, корекція та оцінювання програми</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Системний моніторинг реалізації Програми та її фінансування.</li> <li>• Участь учасників освітнього процесу в оцінюванні змін.</li> </ul>

1	2
<b>Термін реалізації програми:</b>	2020–2022 роки
<b>Етапи реалізації програми:</b>	I. Інформаційно-аналітичний: вересень – грудень 2020 р. II. Організаційний: січень – березень 2021 р. III. Практичний: квітень 2021 р. – березень 2022 р. IV. Узагальнюючий: квітень – вересень 2022 р.
<b>Ресурсне забезпечення програми:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Програмне забезпечення і онлайн-сервіси візуалізації даних та створення інфографіки.</li> <li>• Підвищення кваліфікаційного рівня педагогів школи.</li> <li>• Залучення фахівців, державних і громадських організацій у ролі консультантів.</li> <li>• Розробка та реалізація механізмів залучення додаткових фінансових і матеріальних ресурсів (позабюджетних коштів: інвестицій, благодійних внесків тощо).</li> </ul>

### 3. НОРМАТИВНО-ПРАВОВА ОСНОВА ПРОГРАМИ

Нормативною базою для організації та виконання Програми є:

- Конвенція ООН про права дитини.
- Конституція України.
- Закон України «Про освіту».
- Закон України «Про повну загальну середню освіту».
- Закон України «Про сприяння становлення та розвитку молоді в Україні».
- Національна доктрина розвитку освіти в Україні.
- Закон України «Про Національну програму інформатизації».
- Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2025 року.
- Державний стандарт початкової загальної освіти.
- Державний стандарт базової середньої освіти.

### 4. ОСНОВНІ НАПРЯМКИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОГРАМИ

1. Вдосконалення системи управління школою та робочих процесів за допомогою візуалізації інформації.

1.1. Вибір та впровадження програмних ресурсів управління закладом освіти з метою візуалізації статистичних даних для отримання поглибленої

аналітики і наочного моніторингу освітнього процесу для прийняття управлінських рішень.

1.2. Вибір та впровадження програмних ресурсів управління закладом освіти з метою візуалізації динаміки успішності та відвідуваності для інформування учнів та їхніх батьків.

2. Створення візуально орієнтованого інформаційно-освітнього середовища школи, направлено на формування позитивного іміджу закладу.

2.1. Розробка фірмового стилю школи: логотипу, символіки, кольорів, що будуть використовуватись у презентації закладу в інформаційно-комунікаційному просторі, у проєктах, оформленні сайту, бланків, грамот, приміщень тощо.

2.2. Оновлення дизайну та наповнюваності шкільного сайту.

2.3. Оновлення візуальної презентації закладу у інформаційно-комунікаційному просторі.

3. Робота з учасниками освітнього процесу по впровадженню візуалізації інформації. У цьому напрямку акцент буде зміщений у бік діяльності щодо посилення інформаційно-комунікаційної компетентності адміністрації та педагогічного колективу школи. Удосконалення професійного зростання колективу закладу буде досягатися за рахунок безперервного і систематичного підвищення його професійного рівня, яке представляє собою:

3.1. Інформування учасників освітнього процесу щодо впровадження засобів візуалізації в роботу закладу освіти (за напрямками).

3.2. Консультації по вивченню роботи інтерактивних онлайн-сервісів та пропаганді їх впровадження в освітній процес.

3.3. Надання практичної допомоги педагогам в питаннях удосконалення теоретичних знань і підвищення педагогічної майстерності з використанням інформаційно-комунікативних та цифрових технологій в освітньому процесі, зокрема візуалізації інформації.

4. Удосконалення системи роботи щодо міжособистісних взаємин суб'єктів освітньої діяльності через створення безпечних умов фізичного і психічного розвитку.

## 5. ЕТАПИ І ТЕРМІНИ ВИКОНАННЯ ПРОГРАМИ

### **I етап: Інформаційно-аналітичний (вересень – грудень 2020 р.)**

Мета – діагностика стану системи управління школою та інформаційно-освітнього середовища школи, розробка і прийняття Програми.

Задачі:

1. Сбір інформації, здійснення аналізу і виявлення проблем процесу управління і інформаційно-освітнього середовища школи.
2. Розробка стратегії і тактики розв'язання проблем удосконалення управління закладом.
3. Прийняття Програми.

Зміст діяльності на першому етапі: планується комплексна діагностика всіх учасників освітнього процесу для визначення повної структури дій, спрямованих на досягнення кінцевої мети, проводиться узагальнення результатів I етапу реалізації Програми.

### **II етап: Організаційний (січень – березень 2021 р.)**

Мета – створення локальних нормативних документів, які б виконували ґрунтовну роль щодо виконання Програми, розробка основних заходів її реалізації.

Задачі:

1. Забезпечення методичною інформацією.
2. Затвердження локальних нормативних документів і планів практичних заходів.

Зміст діяльності на другому етапі: забезпечення умов і створення передумов, які сприяють розвитку інноваційної діяльності, розробка плану і ходу заходів, щодо реалізації Програми, проводиться узагальнення результатів II етапу реалізації Програми.

### III етап: Практичний: (квітень 2021 р. – березень 2022 р.)

Мета – організація планомірної роботи з необхідного ресурсного забезпечення для ефективної реалізації Програми.

Задачі:

1. Ефективно використовувати сучасні технології навчання.
3. Проведення практичних заходів Програми з удосконалення за напрямками.

Зміст діяльності на третьому етапі: планується реалізація всіх заходів та максимальне досягнення кінцевих результатів Програми, проведення моніторингу всіх пріоритетних напрямків діяльності.

### IV етап: Узагальнюючий (квітень – вересень 2021 р.)

Мета – аналіз досягнутих результатів та визначення перспективи побудови маркетингово-комунікаційної стратегії закладу.

Задачі:

1. Зафіксувати створені прецеденти управлінської та освітньої практики і закріпити їх у локальних нормативних актах школи.
2. Узагальнити досвід інноваційної діяльності школи і рекомендувати його до застосування в інших закладах загальної освіти.

Зміст діяльності на третьому етапі: планується фіксування досягнутих результатів, узагальнення накопиченого досвіду.

## 6. НАПРЯМИ ДІЯЛЬНОСТІ І ТЕРМІНИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОГРАМИ

*Таблиця 3.3*

### Напрями діяльності та заходи комплексно-цільової програми «вдосконалення управління ХЗОШ № 67 з використанням візуалізації інформації»

Напрямок діяльності	Захід	Термін реалізації	Відповідальні
1	2	3	4
<b>I етап: Інформаційно-аналітичний (вересень – грудень 2020 р.)</b>			
Вдосконалення системи управління	Систематизація технічних та програмних ресурсів заклад	вересень	Директор, ЗДНВР

1	2	3	4
школою та робочих процесів за допомогою візуалізації інформації	<p>Анкетування «Формування нових організаційних відносин та застосування засобів візуалізації інформації у роботі школи»</p> <p>Проведення тестування «Рівень володіння ІКТ педагогічними працівниками ХЗОШ № 67»</p> <p>Аналіз даних тестування</p> <p>Педрада «Система інформатизації освітнього процесу в ХЗОШ № 67»</p> <p>Рада закладу «Проблеми інформатизації сучасного навчального закладу», розгляд Програми</p>	<p>вересень</p> <p>жовтень</p> <p>жовтень</p> <p>грудень</p> <p>грудень</p>	<p>ЗДНВР</p> <p>Вчитель інформатики</p> <p>ЗДНВР</p> <p>Директор, ЗДНВР</p> <p>Директор, ЗДНВР</p>
Створення візуально орієнтованого інформаційно-освітнього середовища школи, направлено на формування позитивного іміджу закладу	<p>Розробка регламенту і документації для проведення комплексної інвентаризації обладнання</p> <p>Систематизація інформаційних ресурсів закладу</p> <p>Проведення тестування «Інформаційно-комунікаційна компетентність педагогів»</p> <p>Аналіз інформаційно-комунікаційної компетентності педагогів</p> <p>Виробнича нарада з приводу розробки Програми</p> <p>Семінар «Удосконалення знань, умінь і навичок педагогів шляхом впровадження досягнень сучасних інформаційних технологій»</p>	<p>вересень</p> <p>вересень</p> <p>жовтень</p> <p>жовтень</p> <p>листопад</p> <p>листопад</p>	<p>Директор, ЗДНВР</p> <p>Директор, ЗДНВР</p> <p>Вчитель інформатики</p> <p>ЗДНВР</p> <p>ЗДНВР</p> <p>ЗДНВР, вчитель інформатики</p>
Робота з учасниками освітнього процесу по впровадженню візуалізації інформації	<p>Сбір інформації щодо задоволення учасників освітнього процесу візуальним образом закладу і рівнем інформаційно-комунікаційним середовища школи, проведення анкетування.</p> <p>Аналіз анкетування.</p> <p>Моніторинг відвідування шкільного сайту, сторінок закладу</p>	<p>жовтень</p> <p>жовтень</p> <p>постійно</p>	<p>ЗДНВР, класні керівники</p> <p>ЗДНВР</p> <p>ЗДНВР, вчитель інформатики</p>



1	2	3	4
	в соціальних мережах, рівня активності у месенджерах. Інформаційне забезпечення етапу реалізації Програми.	вересень-грудень	ЗДНВР, вчителі, педагог-організатор
Удосконалення системи роботи щодо міжособистісних взаємин суб'єктів освітньої діяльності через створення безпечних умов для фізичного і психічного розвитку	Організація і проведення психологічного тестування колективу щодо міжособистісних взаємин учасників освітнього процесу. Засідання соціально-педагогічної служби за результатами аналізу тестування.	жовтень  листопад	Шкільний психолог  Шкільний психолог
<b>II етап: Організаційний (січень – березень 2021 р.)</b>			
Вдосконалення системи управління школою та робочих процесів за допомогою візуалізації інформації	Моніторинг вивчення реального рівня володіння ІКТ учителями Систематизація внутрішньої бази інформаційних ресурсів Виробнича нарада «Визначення місця і ролі кожного члена колективу у досягненні поставленої мети, делегування повноважень». Засідання Методичної ради «Аналіз існуючих програм, апробація і впровадження модернізованих освітніх програм». Створення умов для ознайомлення співробітників школи із новими комп'ютерними технологіями: організація роботи творчих груп з проблем, груп методичної підтримки та педагогічної майстерності Вибір курсів з підвищення комп'ютерної грамотності за направленням «Візуалізація інформації» Розробка системи стимулювання інноваційної діяльності вчителів. Засідання педагогічної ради	постійно  січень січень  лютий  лютий  лютий  березень березень	ЗДНВР  Директор, ЗДНВР ЗДНВР  Керівники ШМО  ЗДНВР, керівники ШМО  ЗДНВР, керівники ШМО Директор Директор,

## Продовження табл. 3.3

1	2	3	4
	«Оптимізація функціональних обов'язків педагогічних працівників», прийняття Програми		ЗДНВР
Створення візуально орієнтованого інформаційно-освітнього середовища школи, направлено на формування позитивного іміджу закладу	<p>Розробка і затвердження схеми інформаційного простору школи</p> <p>Створення системи стимулювання учнів за активну участь заходах Програми.</p> <p>Розробка двохетапного анкетування «Візуальний образ ХЗОШ № 67 у інформаційному просторі»</p> <p>Проведення вхідного анкетування «Візуальний образ ХЗОШ № 67 у інформаційному просторі»</p>	<p>січень</p> <p>січень</p> <p>лютий</p> <p>березень</p>	<p>Директор, ЗДНВР, вчитель інформатики</p> <p>Директор</p> <p>ЗДНВР, вчитель інформатики</p> <p>ЗДНВР, вчитель інформатики</p>
	<p>Розробка та затвердження плану основних заходів по покращенню візуального сприйняття ХЗОШ № 67 учасниками освітнього процесу.</p> <p>Розробка плану та методики проведення конкурсу на кращий фірмовий стиль школи.</p> <p>Розробка плану та методики проведення конкурсу на краще портфоліо учня/класу/ вчителя школи.</p> <p>Засідання педагогічної ради «Стан готовності педагогічного та учнівського колективів школи до активного використання ІКТ-технологій»</p> <p>Моніторинг відвідування шкільного сайту, сторінок закладу в соціальних мережах, рівня активності у месенджерах.</p>	<p>березень</p> <p>березень</p> <p>лютий</p> <p>березень</p> <p>постійно</p>	<p>Директор, ЗДНВР, педагог-організатор</p> <p>ЗДНВР, педагог-організатор</p> <p>ЗДНВР, вчитель інформатики</p> <p>Директор, ЗДНВР</p> <p>ЗДНВР, вчитель інформатики</p>
Робота з учасниками освітнього процесу по впровадженню візуалізації інформації	<p>Інформування та залучення учасників освітнього процесу до участі в конкурсі на кращий фірмовий стиль школи всіх учасників освітнього процесу.</p> <p>Інформування та залучення учасників освітнього процесу до участі в конкурсі на кращий</p>	<p>січень-березень</p> <p>січень-березень</p>	<p>ЗДНВР, педагог-організатор</p> <p>ЗДНВР, вчителі, педагог-організатор</p>

1	2	3	4
	фірмовий стиль школи всіх учасників освітнього процесу. Інформаційне забезпечення етапу реалізації Програми.	січень-березень	ЗДНВР, вчителі, педагог-організатор
Удосконалення системи роботи щодо міжособистісних взаємин суб'єктів освітньої діяльності через створення безпечних умов для фізичного і психічного розвитку	Розробка рекомендацій щодо покращення із профілактики емоційних і розумових перевантажень під час реалізації Програми.	січень-лютий	Шкільний психолог
<b>III етап: Практичний: (квітень 2021 р. – березень 2022 р.)</b>			
Вдосконалення системи управління школою та робочих процесів за допомогою візуалізації інформації	Автоматизація системи управління школою. Підвищення ІКТ кваліфікації педагогів через курсову підготовку, обмін досвідом і самоосвіту Майстер-клас «Використання візуалізації інформації в освітній діяльності» Семінар «Онлайн-сервіси візуалізації даних та створення інфографіки» Майстер-клас «Створення інтерактивних інтелект-карт» Майстер-клас «Використання мультимедійної дошки у освітній діяльності»	постійно постійно вересень жовтень листопад грудень	ЗДНВР, вчитель інформатики ЗДНВР ЗДНВР, вчитель інформатики ЗДНВР, вчитель інформатики ЗДНВР, вчитель інформатики ЗДНВР, вчитель інформатики
Створення візуально орієнтованого інформаційно-освітнього середовища школи, направлено на формування позитивного іміджу закладу	Удосконалення шкільного сайту й робота з ним. Складання портфоліо кожного учня та класу. Складання робочих портфоліо педагогів, створення атестаційних портфоліо з метою узагальнення педагогічного досвіду вчителя. Проведення конкурсу на краще портфоліо учня та класу та вчителя	постійно жовтень-листопад жовтень-листопад грудень	ЗДНВР, вчитель інформатики Класні керівники Керівники ШМО ЗДНВР, вчитель інформатики

1	2	3	4
	<p>Визначення переможців конкурсів портфолію.</p> <p>Проведення конкурсу на кращій проєкт фірмового стилю школи.</p> <p>Визначення переможців конкурсу на кращій фірмовий стиль школи.</p> <p>Затвердження фірмового стилю школи.</p>	<p>грудень</p> <p>листопад-січень</p> <p>лютий</p> <p>березень</p>	<p>ЗДНВР, класні керівники</p> <p>ЗДНВР, керівники ШМО</p> <p>ЗДНВР, педагог-організатор</p> <p>Директор</p>
Робота з учасниками освітнього процесу по впровадженню візуалізації інформації	<p>Електронне голосування у конкурсі конкурсу на краще портфолію учня та класу.</p> <p>Електронне голосування у конкурсі на краще портфолію вчителя.</p> <p>Електронне голосування у конкурсі на кращій фірмовий стиль школи.</p> <p>Інформаційне забезпечення етапу реалізації Програми.</p> <p>Моніторинг відвідування шкільного сайту, сторінок закладу в соціальних мережах, рівня активності у месенджерах.</p>	<p>грудень</p> <p>грудень</p> <p>січень</p> <p>постійно</p> <p>постійно</p>	<p>ЗДНВР, вчитель інформатики</p> <p>ЗДНВР, вчитель інформатики</p> <p>ЗДНВР, вчитель інформатики</p> <p>ЗДНВР, вчитель інформатики</p> <p>ЗДНВР, вчитель інформатики</p>
Удосконалення системи роботи щодо міжособистісних взаємин суб'єктів	Впровадження в роботу рекомендацій щодо покращення із профілактики емоційних і розумових перевантажень під час	постійно	Шкільний психолог
освітньої діяльності через створення безпечних умов для фізичного і психічного розвитку	реалізації Програми.		

1	2	3	4
<b>IV етап: Узагальнюючий (квітень – вересень 2021 р.)</b>			
Вдосконалення системи управління школою та робочих процесів за допомогою візуалізації інформації	Аналіз моніторингу відвідування шкільного сайту, сторінок закладу в соціальних мережах, рівня активності у месенджерах. 2 етапи: за навчальний рік та літні канікули.  Підсумковий аналіз з реалізації Програми.  Засідання педагогічної ради «Результати реалізації програми «Вдосконалення управління ХЗОШ № 67 з використанням візуалізації інформації».	червень, вересень  вересень  вересень	Директор, ЗДНВР  Директор, ЗДНВР  Директор, ЗДНВР
Створення візуально орієнтованого інформаційно-освітнього середовища школи, направлено на формування позитивного іміджу закладу	Проведення вихідного анкетування «Візуальний образ ХЗОШ № 67 у інформаційному просторі».  Робоча нарада «Аналіз результатів вихідного анкетування «Візуальний образ ХЗОШ № 67 у інформаційному просторі».	квітень- травень  червень	ЗДНВР, вчитель інформатики  Директор, ЗДНВР
Робота з учасниками освітнього процесу по впровадженню візуалізації інформації	Інформаційне забезпечення етапу реалізації Програми.	постійно	ЗДНВР, вчителі, педагог-організатор
Удосконалення системи роботи щодо міжособистісних взаємин суб'єктів освітньої діяльності через створення безпечних умов для фізичного і психічного розвитку	Аналіз виконання рекомендацій щодо покращення із профілактики емоційних і розумових перевантажень під час реалізації Програми.  Засідання соціально-педагогічної служби за результатами аналізу роботи під час Засідання соціально-педагогічної служби за результатами аналізу тестування.	серпень  вересень	Шкільний психолог  Шкільний психолог

## 7. УПРАВЛІННЯ РЕАЛІЗАЦІЄЮ ПРОГРАМИ

Ця Програма є управлінським документом, який забезпечує все шкільне співтовариство знанням про стратегічне, тактичне, оперативне завдання її реалізації, механізмами їх вирішення, послідовністю дій та очікуваних результатів. Для забезпечення координації діяльності всіх суб'єктів школи, здійснення постійного цілеспрямованого моніторингу ходу і проміжних результатів за кожним напрямком призначені відповідальні за їх реалізацію.

Функцію координації реалізації Програми розвитку школи виконує Методична рада. Заходи з реалізації проектів є частиною річного плану роботи ХЗОШ I-III ступенів № 67. Інформація про хід реалізації Програми розвитку в цілому і кожного проекту окремо представляється на підсумковій педагогічних радах, методичній раді школи, включається до публічної доповіді директора на загальній конференції і відображається на освітньому сайті закладу. Питання про внесення змін в реалізацію проектів вирішуються на засіданні Методичної ради.

## 8. МОНІТОРИНГ ТА ОЦІНКА ПРОГРАМИ

Комплексна оцінка ефективності комплексно-цільової програми вдосконалення управління ЗЗСО з використанням візуалізації інформації складається з якісних і кількісних показників (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

### Якісні та кількісні показники моніторингу та оцінки Програми

Індикатор	Фактично на початку Програми	Очікувано наприкінці Програми	Фактично наприкінці Програми	Методи збору	Частота збору
1	2	3	4	5	6
<b>Якісні показники</b>					
Удосконалення системи управління школою та робочих процесів за допомогою візуалізації інформації		підвищення		Анкетування, вивчення документів.	На початку і наприкінці Програми.

1	2	3	4	5	6
Створення візуально орієнтованого інформаційно-освітнього середовища школи, направлено на формування позитивного іміджу закладу		підвищення		Анкетування, моніторинг соціальних мереж.	У процесі реалізації та наприкінці Програми.
Робота з учасниками освітнього процесу по впровадженню візуалізації інформації		підвищення		Аналіз роботи методичних кафедр, моніторинг професійної діяльності вчителів, анкетування, вивчення документів	На початку і наприкінці Програми. Під час заходів.
<b>Кількісні показники</b>					
Кількість учнів, які брали участь у реалізації Програми		більшість		Моніторинг соціальних мереж, вивчення документів.	На початку і наприкінці Програми. Під час заходів.
Кількість вчителів, які брали участь у реалізації Програми		весь колектив		Моніторинг участі у заходах програми, вивчення документів.	На початку і наприкінці Програми. Під час заходів.
Кількість батьків, які задоволені участю дітей у заходах Програми		більшість		Анкетування батьків учнів школи	На початку і наприкінці Програми.
Збільшення контингенту учнів.		збільшення		Аналіз бази даних мережі класів і контингенту закладу, вивчення документів.	На початку і наприкінці Програми.

Для визначення оцінки якісних показників ефективності комплексно-цільової програми вдосконалення управління ЗЗСО з використанням візуалізації інформації було розроблено факторно-критеріальну модель. У зазначеній моделі виокремлено головний параметр (абсолютний показник) – ефективність Програми (E). Факторами цього параметру є компоненти з яких складається Програма. Критеріями виступають елементи компонентів Програми. Головний параметр (E) складається із суми факторів і обраховується за формулою

$$E = F1 + F2 + \dots + Fn.$$

Створення факторно-критеріальної моделі оцінки ефективності Програми передбачає виділення факторів та пов'язаних з ними критеріїв. Найхарактернішими факторами, які відображають сутність Програми вважаємо такі:

- удосконалення системи управління школою та робочих процесів за допомогою візуалізації інформації;
- створення візуально орієнтованого інформаційно-освітнього середовища школи, направлено на формування позитивного іміджу закладу;
- робота з учасниками освітнього процесу по впровадженню візуалізації інформації.

Для визначення вагомості цих факторів використано метод Делфі. Сутність зазначеного методу полягає у ранжуванні запропонованих даних: від найнижчого до найвищого. Тоді на підставі сумарної кількості балів визначається відносна вагомість та вагомість кожного фактора.

Для прикладу наведено оцінки трьох експертних груп: педагогічного колективу, учнів, батьків учнів. Експертні групи проранжували фактори за значущістю від найнижчого –1 бал, до найвищого – 3 бали (табл. 3.5).

У кожному з представлених факторів визначимо вагомість критеріїв, які їх деталізують. Обрано тільки ті критерії, що можуть бути оцінені усіма експертними групами – педагогічним колективом, учнями та їх батьками (табл. 3.6). Обрахування вагомості критеріїв (v) здійснюється за попередньою методикою. Значення коефіцієнта відповідності визначається експертами від нуля до одиниці по кожному з критеріїв.



**Визначення вагомості факторів ефективності комплексно-цільової програми вдосконалення управління ЗЗСО з використанням візуалізації інформації**

Фактори ефективності програми (F)	Експертні групи			Сумарна кількість балів	Відносна вагомість	Вагомість факторів М
	Педагогічний колектив	Учні	Батьки учнів			
1	2	3	4	5	6	7
Удосконалення системи управління школою та робочих процесів за допомогою візуалізації інформації	3	1	2	6	6:18	0,33
Створення візуально орієнтованого інформаційно-освітнього середовища школи, направлено на формування позитивного іміджу закладу	1	3	3	7	7:18	0,39
Робота з учасниками освітнього процесу по впровадженню візуалізації інформації	2	2	1	5	5:18	0,28
<b>Загальна сума:</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>18</b>		<b>1</b>

Потім визначимо часткову оцінку критеріїв. Часткова оцінка критеріїв – це вагомість критерію помножена на значення коефіцієнту відповідності. Далі визначаємо часткову оцінку факторів. Розрахунок її здійснюється за формулою

$$P1 = M1 \times (V1 + \dots + V5).$$

Комплексну оцінку ефективності програми можна подати як суму оцінок часткових оцінок факторів.

$$P = P1 + P2 + \dots + Pn$$

Для оцінювання рівня ефективності Програми пропонуємо застосовувати таку шкалу оцінок:

високий рівень – 1,0 до 0,8 бали;

середній – від 0,79 до 0,6 бали;

достатній – від 0,59 до 0,4 бали;

низький (недостатній) – нижче 0,39 бали.

Таблиця 3.6

**Факторно-критеріальна модель оцінки ефективності комплексно-  
цільової програми вдосконалення управління ЗЗСО з використанням  
візуалізації інформації**

Фактори ефективності Програми (F)	Вагомість (M)	Критерії ефективності Програми	Вагомість критерію (V)	Коефіцієнт відповідності	Значення коефіцієнту відповідності (K)	Часткова оцінка критеріїв	Оцінка факторів (P)
1	2	3	4	5	6	7	8
Удосконалення системи управління школою та робочих процесів за допомогою візуалізації інформації (F1)	0,33	Планування освітнього процесу	0,25	K1		0	0
		Формування звітної документації	0,25	K2		0	
		Облік успішності та відвідуваності учнів (електронний журнал)	0,25	K3		0	
		Висвітлення результатів роботи школи	0,25	K4		0	
Створення візуально орієнтованого інформаційно-освітнього середовища школи, направлено на формування позитивного іміджу закладу (F2)	0,39	Розробка фірмового стилю школи	0,34	K5		0	0
		Оновлення дизайну та наповнюваності шкільного сайту	0,33	K6		0	
		Візуальна презентація закладу у інформаційно-комунікаційному просторі	0,33	K7		0	

1	2	3	4	5	6	7	8
Робота з учасниками освітнього процесу по впровадженню візуалізації інформації (F3)	0,28	Інформаційно-комунікаційна взаємодія учасників освітнього процесу	0,34	K8		0	0
		Спрямованість на формування компетентностей та вирішення креативно-розвивальних і освітніх завдань	0,33	K9		0	
		Мотивація учасників освітнього процесу до інноваційної діяльності	0,33	K10		0,00	
Загальна оцінка в частках одиниці	1						0

## 9. ПРОГНОЗОВАНІ РИЗИКИ

Таблиця 3.7

### Можливі ризики й заходи їхньої мінімізації

Можливі ризики	Заходи з мінімізації впливу факторів ризику
1	2
Постійне зростання кількості інформації і підвищення вимог до рівня освіти педагогів	Пропаганда неперервне оволодіння прогресивними технологіями навчання й виховання.
Виникнення труднощів у вчителів, які впроваджують нові освітні технології в практику своєї роботи.	Проведення навчальних семінарів, індивідуальних консультацій, тренінгів з проблем модернізації освітнього процесу в школі. Підвищення професійної компетентності педагогічних працівників через модернізацію методичної роботи.
Недостатня мотивація педагогів, невикористання їхнього творчого потенціалу у експериментальній роботі внаслідок її багатоплановості й трудомісткості.	Використання різних видів стимулювання участі педагогів у інноваційній діяльності. Обов'язкова популяризація досягнутих позитивних результатів.
Низький рівень мотивації учнів.	Створення ситуації успішності для учнів, що беруть участь у заходах Програми. Обов'язкова популяризація досягнутих позитивних результатів. Створення системи стимулювання.
Недостатність фінансування на розвиток матеріально-технічної бази закладу.	Залучення позабюджетних і спонсорських коштів.

1	2
Конкуренція закладів міста	<p>Формування відповідного іміджу ХЗОШ № 67 у соціумі.</p> <p>Заходи щодо закріплення соціального статусу школи: постійне інформування споживачів освітніх послуг: громадськості мікрорайону про результативність роботи закладу проведення щорічних відкритих (публічних) доповідей, днів відкритих уроків, проведення соціологічних досліджень задоволеності споживачів якістю наданих послуг.</p>

3.3 Методичні рекомендації щодо впровадження комплексно-цільової програми з удосконалення управління закладом загальної середньої освіти з використанням візуалізації інформації

Зміни у системі освіти з метою її модернізації і інформатизація суспільства визначають якісно нові підходи до управління закладом загальної середньої освіти і організації освітнього процесу. Використання інформаційно-комунікативних технологій (ІКТ) в освітній діяльності є одним з пріоритетних напрямків розвитку освіти, а інформаційно-комунікаційна компетентність у статті 12 Закону України «Про освіту» [38] визначено однією з ключових.

Розвиток ІКТ компетентностей у закладах загальної середньої освіти здійснюється відповідно до законів України «Про освіту» [38], «Про наукову та науково-технічну діяльність» [39], «Про інноваційну діяльність» [37].

Педагогічні працівники закладів загальної середньої та позашкільної освіти здійснюють освітню діяльність відповідно до чинних навчальних програм. Зміст навчальних програм спирається саме на компетентнісний підхід, що відповідає стратегії розвитку освіти, зазначеному у Концепції «Нова українська школа», відображає провідні соціально й особистісно значущі ідеї, що послідовно розкриваються у освітньому процесі. Разом з тим програми не обмежують педагогів у відборі технологій і інструментів

навчання відповідно до потреб і викликів часу, а також у застосуванні нових методичних підходів.

Однією з форм таких технологій є візуалізація інформації. Візуалізація інформації як освітня технологія допомагає правильній організації і аналізу даних. Діаграми, схеми, малюнки, карти пам'яті сприяють засвоєнню великих обсягів інформації, полегшують запам'ятовування, дозволяють простежувати взаємозв'язок між блоками інформації, інтегрувати нові знання, розвивають критичне мислення, пов'язують отриману інформацію в цілісну картину.

Впровадження Програми потребує від кожного члена педагогічного колективу школи високого рівня соціально-педагогічної компетентності, самокритичного погляду, аналізу ситуації та позитивних результатів у роботі.

Щоб уникнути проблем під час реалізації комплексно-цільової програми «Вдосконалення управління закладом загальної середньої освіти з використанням візуалізації інформації» в освітній процес ХЗОШ № 67, було розроблено наступні методичні рекомендації.

1. До компетенції керівника закладу загальної середньої освіти щодо реалізації Програми входить:

- внесення Програми до навчального плану ЗЗСО;
- створення робочої групи;
- обрання інформаційної системи та її інтегрування;
- забезпечення надійного доступу до Інтернету;
- встановлення необхідного програмного забезпечення;
- розрахування вартості реалізації Програми;
- залучення додаткових (позабюджетних) коштів для реалізації Програми;
- проведення аналізу поточної ситуації;
- налагодження комунікації;
- забезпечення системної підтримки.

Загальне управління процесом впровадження комплексно-цільової програми здійснює робоча аналітична група, очолювана директором. Про створення робочої групи керівником закладу видається наказ по школі.

Члени групи розподіляють між собою функціональні обов'язки, складають циклограми й алгоритми діяльності, призначають відповідальних за виконання конкретних заходів, контролюють це виконання, координують роботу структурних підрозділів.

2. Важливо передбачити інформаційне забезпечення реалізації Програми, саме воно буде сприяти оперативності управлінських дій:

- збору та обробку інформації;
- складанню інформаційного банку аналітичних матеріалів;
- впорядкуванню інформації щодо планування й корекції дій;
- виконання заходів;
- доведення інформації до виконавців.

3. Процес втілення Програми контролюється шляхом проведення періодичних нарад аналітичної творчої групи, на яких обговорюються стан роботи, виконання конкретних завдань, ускладнення, що виникли, і засоби їхнього подолання.

4. Використання ІКТ в управлінській діяльності проводиться у таких аспектах:

- підготовка і проведення педрад, семінарів, тренінгів тощо з використанням ІКТ;
- уніфікованість форм наказів;
- нормативно-правова документація школи;
- звіти за різними напрямками контрольно-аналітичної діяльності;
- документація школи;
- методична робота;
- моніторинг навчальної і виховної роботи;
- тарифікація;

- розклад;
- внутрішній шкільний контроль;
- інформація про педагогічні кадри, учнів, батьків;
- матеріально-технічне забезпечення.

5. Розвиток професійної компетентності педагогів через методичну роботу.

Рекомендовані заходи:

- семінари-практикуми, тренінгові заняття за розділами Програми;
- формування добірки електронних методичних та дидактичних матеріалів для організації освітнього процесу за змістом Програми.
- формування добірки посилань на програмні ресурси та онлайн-сервіси, що допомагають візуалізувати інформацію та створювати інфографіку (див. Додатки).
- проведення майстер-класів;

Результатами таких заходів буде осмислення педагогами змісту завдань Програми та оволодіння практичними навичками роботи згідно з її вимогами; творення комплексу інформаційно-методичного забезпечення, конкретизація ключових проблем та способів їх розв'язання; виявлення та пропагування кращих педагогічних практик, створення сприятливих умов для їх впровадження.

5. Важливою складовою освітнього процесу є організація роботи з батьками, яка має здійснюватися за такими основними напрямками:

- постійне інформування про реалізацію Програми;
- анкетування батьків учнів школи щодо реалізації Програми
- залучення до процесу оновлення змісту, форм та методів освіти дітей;

7. Необхідним компонентом є психологічний супровід реалізації Програми:

- створення позитивного психологічного клімату;

- забезпечення інформаційно-консультативне обслуговування педагогів і учнів психологами;
- моральні заохочення та психологічна педагогічних працівників;
- моральні заохочення та психологічна учнів школи;
- стимулювання діяльності в інноваційному режимі;
- створення умов для особистісного творчого саморозвитку учасників освітнього процесу.

Розробка анкет, опитувальників, діагностичні вимірювання дозволять своєчасно виявляти відхилення і долати їх.

### 3.4 Соціально-психологічний аспект міжособистісних взаємин суб'єктів освітньої діяльності

Як вже було зазначено, необхідним компонентом інноваційної діяльності в управлінні закладом загальної середньої освіти є її психологічний супровід, основа якого – створення позитивного психологічного клімату.

Комп'ютерні, мультимедійні та візуальні технології сьогодні є невід'ємною частиною життя сучасного суспільства. Вони проникають в усі сфери діяльності людини. Особливо зараз, під час карантинних заходів у зв'язку з пандемією COVID – 19.

Психолого-педагогічні проблеми сучасної школи у віртуальному освітньому середовищі мають істотні особливості. На сьогодні виявлено деякі дії впливу на психіку людини у мережі Інтернет. Позитивними впливами є: підвищення пізнавальної активності, подолання стереотипів авторитарного стилю взаємодії педагога і учня, розвиток самостійності суджень, критичності мислення, ініціативності та творчості. До негативних наслідків роботи в Інтернет віднесена соціальна ізоляція, заміна реальних друзів віртуальними, послаблення емоційних реакцій, істотне звуження сфери інтересів тощо [35, с. 58].



«Живе» спілкування вже не є основним чинником в процесі навчання. Тепер учень може перебувати за кілька тисяч кілометрів від свого вчителя, а всю інформацію отримувати через засоби зв'язку. Мультимедіа та візуалізація тут міцно зайняли свої позиції. В цьому є плюси. З таким підходом до навчання більше людей можуть отримувати знання, ніж це було раніше. Та й сам процес освіти, таким чином, стає більш цікавим і різноманітним. Але неможна замовчувати негативний вплив дистанційного навчання на особистість людини, на її соціальне життя. Отримуючи чи передаючи знання дистанційно і учень, і педагог починає боятися виступати перед аудиторією. Він не може зосередитися і зрозуміти – яким же саме чином зробити так, щоб його не тільки чули, але і слухали, адже передача знань за допомогою комп'ютерних технологій значно послаблює емоційну частину комунікації. А звідси можуть виникати різні негативні психічні стани педагогів і учнів.

При дистанційному навчанні викладач несе більше фізичне і психологічне навантаження, ніж викладач у традиційній освіті, тому що опиняється в ситуації нормативно-правового вакууму та відсутності виробничих норм роботи і оплати праці.

Отже в умовах інформатизації освіти важливим є подолання ризиків і небажаних впливів електронного середовища на учасників освітнього процесу, а також забезпечення належного рівня психологічної комфортності.

Категорія психологічної комфортності та безпеки розглядається в психологічних дослідженнях в декількох аспектах:

- як стан інформаційно-освітнього середовища, вільний від проявів психологічного насильства у взаємодії, здатний задовольнити основні потреби в особистісно-довірчому суспільстві, створюючи референтну значущість середовища і забезпечуючи психічне та психологічне здоров'я учасників освітнього простору [3];
- як система міжособистісних відносин, які викликають почуття приналежності, впевненості в відсутності загроз, та системи заходів,

спрямованих на запобігання загрози під час продуктивного стійкого розвитку особистості [94, с. 16 – 19].

Головними загрозами психологічного комфорту та безпеки в освітньому середовищі є [3]: наявність психологічного насильства, незадоволеність основних потреб в особистісно-довірчому спілкуванні; відсутність референтної значущості освітнього середовища. До основних характеристик при порушенні психологічної комфортності та безпеки в інформаційно-освітньому середовищі включають таку симптоматику як: постійне очікування невдачі, байдужість (до роботи, навчання, зовнішності, один одного), страх перед власною неспроможністю; надумане відчуття, що нікому не можна вірити та постійні стресові прояви.

Для підвищення рівня психологічної комфортності та безпеки інформаційно-освітнього середовища фахівці рекомендують запровадити комплекс заходів для учасників освітнього процесу. Зокрема, підготувати технологію психологічного консультування закладів освіти, яка включала б такі завдання:

- робота з соціально-психологічною місією закладу та розробка стратегічних цілей розвитку;
- діагностика стану підсистем інформаційно-освітнього середовища;
- моделювання системних елементів;
- аналіз отриманих моделей;
- проектування нововведень;
- розробка програми розвитку закладу освіти;
- консультування керівників і адміністрації;
- навчання педагогів;
- рефлексія ефективності інноваційних нововведень;
- корекція програми розвитку на основі моніторингу інформаційно-освітнього середовища освітнього закладу [94, с. 16 – 19].

Візуальні засоби можуть бути цінним елементом процесу управління і навчання, але тільки тоді, коли вони використовуються в тісному зв'язку з

іншими компонентами. Візуалізація не повинна повністю поглинати весь освітній процес. Підбір засобів навчання залежить від багатьох чинників: від матеріальної оснащення школи, від поставлених цілей уроку, методів навчальної роботи, віку учнів і характерних особливостей навчальних предметів.

Фахівці стверджують [3], що використання візуальних засобів при ознайомленні учнів з новим матеріалом повинно відрізнятися від використання їх при закріпленні пройденого матеріалу. Підвищення ефективності навчання безпосередньо пов'язане з тим, наскільки повно враховуються особливості кожного учня. Важливою індивідуальною особливістю учнів є їх здатність до засвоєння знань. Під впливом зростаючих вимог життя збільшується обсяг і ускладнюється зміст знань, що підлягають засвоєнню в школі. Чим глибше розвивається цей процес, тим чіткіше виступають індивідуальні відмінності в здатності до навчання учнів.

Успіх в процесі навчання можна збільшити, застосовуючи засоби, які:

- служать не тільки краще безпосередньому пізнанню (за допомогою органів почуттів), але також і кращому пізнанню опосередкованого (мислення);
- вимагають від учнів самостійного мислення і діяльності, особливо постійного використання вже наявних знань для придбання нових;
- дають учням всебічне уявлення про предмети, явища, процеси і події, що пізнаються;
- вимагають оперування різними засобами, що дозволяють висвітлити факти, що пізнаються, з різних точок зору.

Підготовка подібних засобів мають величезну освітню і виховну цінність. Вони можуть перетворитися для школи в найважливіший компонент, без якого освітній процес буде неможливий.

### Висновки до розділу 3

У результаті аналізу віртуального простору Харківської середньої загальноосвітньої школи I-III ступенів № 67 (ХЗОШ № 67) виявлено, що він не має чіткої структури та консолідованого управління. Його візуальному вмісту бракує єдиного стилю оформлення і тому на даний час він не може бути інструментом формування позитивного іміджу школи.

Зроблено висновок, що ХЗОШ № 67 потребує створення і розвитку сучасного інформаційно-освітнього середовища з інформаційною системою управління. Але аналіз найбільш поширених систем управління виявив, що вибір єдиної системи управління викликає ряд суперечностей, тому що кожна має суттєві переваги та недоліки. Вказано, що у разі вибору інформаційної системи управління керівник ЗЗСО повинен враховувати, що доведеться комбінувати інформаційну систему управління навчальним вмістом з іншими програмними засобами.

Зазначено, що розробка єдиного візуального стилю подачі інформації, фірмових кольорів, символіки та логотипу школи разом зі створенням сучасного інтернет-орієнтовного інформаційно-освітнього середовища є однією з задач комплексно-цільової програми з удосконалення управління закладом загальної середньої освіти з використанням візуалізації інформації, що запропонована у цьому дослідженні. Візуалізація іміджу школи в інформаційно-комунікаційному просторі дозволить диференціювати учасників освітнього процесу за рівнем зацікавленості та мотивації, краще передавати інформацію про ціннісні орієнтації учасників освітнього процесу, їхні вподобання і погляди, поведінкові моделі, які збігаються з тими, що підтримує система сучасної української освіти.

Здійснене дослідження дозволило розробити комплексно-цільову програму з удосконалення управління ХЗОШ № 67 з використанням візуалізації інформації та надати методичні рекомендації з її реалізації.

## ВИСНОВКИ

1. У результаті аналізу наукових джерел можна стверджувати, що в Україні візуалізація інформації не набула належного поширення у сфері управління освітою та підвищення кваліфікації педагогічних працівників. Найбільш істотними областями застосування візуалізації даних є наукова візуалізація і комунікаційний дизайн. Під науковою візуалізацією мається на увазі практика використання методів візуалізації для пошуку неоднозначних відносин між даними. Інформаційний дизайн в широкому розумінні являє собою одну з найбільш розвинутих галузей уявлення і художньо-технічного оформлення інформаційних даних, де враховуються: ергономіка роботи з джерелами та сервісами; функціональність можливостей подання; естетика візуальних форм; психологія сприйняття тощо. Іншою стороною вияву комунікаційної складової дизайну є можливість подолання комунікативних бар'єрів, зокрема в освітньому процесі. З'ясовано, що перші методи візуалізації даних, такі як діаграми і графіки, було винайдено ще в XVIII сторіччі, потім вони вдосконалилися і їх застосування стало повсюдним. Але як метод представлення інформації візуалізація знайшла своє обличчя саме з появою автоматичних засобів обробки і відображення даних. Також із використанням таблиць показано, що існує два основних підходи до візуалізації інформації – дослідницький Едварда Тафті та розповідний Найджела Холмса.

2. На основі проведеного теоретичного аналізу визначено сутність поняття «візуалізація інформації» – це спосіб отримання й узагальнення знань на основі зорового образу поняття, події, процесу, явища, факту тощо, заснований на асоціативному мисленні та системному структуруванні інформації в наочній формі. Сам процес візуалізації являє собою згортання різних видів інформації в наочний образ. Вказано, що в літературних джерелах доволі часто використовують як синоніми терміни «візуалізація інформації» та «інфографіка». Однак, ці терміни слід розрізняти. Візуалізація

інформації – представлення абстрактних даних за допомогою графічних та інтерактивних засобів. Інфографіка – це саме засоби, створені художником або дизайнером для візуалізації інформації. Візуалізація – процес, інфографіка – художні засоби для реалізації цього процесу.

3. Установлено, що сутність і зміст візуалізації інформації в управлінській діяльності керівника закладу освіти полягає у представленні складних даних про діяльність закладу освіти у вигляді візуальних образів, і значно спрощує їх розуміння. Використання складних розгорнутих таблиць і звітів із нескінченною кількістю стовпців і рядків не завжди є зручним, навіть проста візуалізація може зробити аналітичне рішення доступнішим і, відповідно, прискорити процес ухвалення рішень, допомагаючи керівнику ЗЗСО зрозуміти тенденції, провести порівняння і знайти приховані взаємозв'язки.

Важливою рисою візуалізованих даних є їхня переконливість та сприйняття деталей при узагальнюванні інформації. Будь-який процес – адміністрування, управління, навчання або допоміжний – може бути детально вивчений шляхом його візуалізації – шляхом складання блок-схем, діаграм, гістограм, графіків. При цьому використовуються стандартні символи, якими можна зобразити всі можливі види діяльності. Сама процедура візуалізації дозволяє краще пізнати процес і сприяє колективній роботі.

4. З'ясовано, що управлінська діяльність керівника ЗЗСО з використанням візуалізації інформації стає більш раціональною: дає можливість впорядковано вносити інформаційні дані, слідкувати за змінами, які відбуваються у процесі управління, корегувати їх, слідкувати за інформацією про учнів, працівників закладу, про їхній статус, навантаження та обов'язки. Використовувати візуалізацію інформації доречно не лише під час аналізу процесів, а й при взаємодії з колегами, батьками (наприклад, у щорічних звітах), профспілкою, радою школи, органами громадського й місцевого самоврядування, відвідувачами офіційного сайту школи.

Сьогодні візуалізація інформації є також невід'ємною частиною менеджменту і маркетингу. Візуалізація інформації допомагає керівникові закладу загальної середньої освіти вирішувати питання маркетингового просування освітніх послуг та формування позитивного іміджу закладу освіти, що сьогодні вже стало вимогою часу. Володіння сучасними інформаційно-комунікаційними технологіями, зокрема технологіями візуалізації інформації, і впровадження їх в освітній процес та у процес керування ЗЗСО, дає керівникові змогу ефективно покращити управлінську діяльність. Завдяки наявності доступних та зручних у використанні сервісів можливо забезпечити візуалізацію даних власноруч, без залучення спеціалістів із графічного дизайну.

Встановлено, що для візуального подання інформації управлінського циклу і функцій управління закладу загальної середньої освіти більш доцільно використовувати дослідницький підхід Едварда Тафті. У реалізації маркетингової комунікаційної стратегії закладу загальної середньої освіти використовуються обидва підходи до візуалізації інформації. При формуванні та розвитку системи маркетингової інформації – дослідницький Едварда Тафті, при створенні візуального іміджу закладу освіти для впливу на споживача – розповідний, який був запропонований Найджелом Холмсом.

5. Здійснене дослідження дозволило розробити комплексно-цільову програму з удосконалення управління Харківською загальноосвітньою школою I-III ступенів № 67 Харківської міської ради Харківської області з використанням візуалізації інформації й надати методичні рекомендації з її реалізації. Базою дослідження був віртуальний інформаційно-комунікаційний простір ХЗОШ № 67, що наразі складається з інформаційних чатів Telegram та Viber для адміністрації та педагогічних працівників закладу, чатів шкільних методичних об'єднань, чатів учнів із класними керівниками та вчителями-предметниками, чатів класних керівників з батьками учнів, сторінок у Facebook та Instagram, сайту школи. В результаті дослідження було з'ясовано, що якщо інформаційне наповнення

комунікаційних каналів закладу задовольняє більшість підписників, то доволі значна їх частина має заперечень щодо змін візуальної складової.

В основу комплексно-цільової програми удосконалення управління ХЗОШ № 67 з використанням візуалізації інформації покладено створення і розвиток сучасного інформаційно-освітнього середовища з інформаційною системою управління для оптимізації робочих процесів за допомогою візуалізації інформації і формування візуального позитивного іміджу освітнього закладу завдяки розробці єдиного візуального стилю подачі інформації, фірмових кольорів, символіки та логотипу школи. Очікується, що візуалізація іміджу школи в інформаційно-комунікаційному просторі дозволить підвищити рівень взаємодії школи з соціумом, підвищить її конкурентоспроможність, посприє зростанню творчої активності учнів і педагогічного колективу.

Для оцінки ефективності програми розроблено факторно-критеріальну модель.

Програма розглядається як перший крок на шляху побудови маркетингово-комунікаційної стратегії ХЗОШ № 67.



## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Азевич А. И. Сервисы визуализации данных: приемы и решения. Вестник Московского городского педагогического университета. 2019. № 1 (47). С. 13–19. URL: <https://vestnik.mgpu.ru/pdf/1677.pdf> ps.
2. Бабич О. О., Семеніхіна О. В. До питання про співвідношення понять наочність і візуалізація. Фізико-математична освіта. Науковий журнал. 2014. № 2(3). С. 47–53. URL: <https://fmo-journal.fizmatsspu.sumy.ua/publ/4-1-0-21>
3. Баева И. А. Психологическая безопасность образовательной среды: учеб. пособие / под ред. И. А. Баевой. Москва: Экон Информ, 2009. 152 с. URL: <http://psychlib.ru/inc/absid.php?absid=109451>
4. Беляев Н.А. Визуализация данных: инфографика как инструмент маркетинга. Вестник ЮУрГУ. 2015. Т. 9. № 4. С. 125–130. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vizualizatsiya-dannyh-infografika-kak-instrument-marketinga>
5. Білоусова Л. І., Житеньова Н. В. Функціональний підхід до використання технологій візуалізації для інтенсифікації навчального процесу. Інформаційні технології і засоби навчання. 2017. Т. 57. №1. С. 38–49. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ITZN\\_2017\\_57\\_1\\_6](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ITZN_2017_57_1_6)
6. Биков В. Ю. Електронна педагогіка та сучасні інструменти систем відкритої освіти. Інформаційні технології і засоби навчання. 2009. № 5 (13). URL: <http://www.ime.edu-ua.net/em.html>
7. Биков В. Ю. Інформаційні мережі відкритого навчального середовища. Післядипломна освіта в Україні. 2008. №1. С. 54–63. URL: <http://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/123456789/703/1/2.pdf>
8. Биков В. Ю. Корпоративні соціальні мережі як об'єкт управління освітньої соціальної системи. Теорія і практика управління соціальними системами. 2016. № 2. С. 68–76. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tipuss\\_2016\\_2\\_8](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tipuss_2016_2_8)

9. Биков В. Ю. Сучасні завдання інформатизації освіти. Інформаційні технології і засоби навчання. 2010. № 1. URL: <http://www.ime.edu-ua.net/em15/content/10bvyeoi.htm>
10. Боєнко О. Ю. Дослідження еволюції поняття «бренд» в контексті розвитку суспільства. Вісник «Львівська політехніка», 2016. С. 19–24.
11. Борова Т. А. Теоретичні засади адаптивного управління професійним розвитком науково-педагогічних працівників вищого навчального закладу: монографія / Борова Т. А. Харків: Компанія СМІТ, 2011. 384 с.
12. Братко О. С. Маркетингова політика комунікацій: навч. посібник. Тернопіль: Карт-бланш, 2006. 275 с.
13. Ван Я., Катханова Ю.Ф. Тенденция развития визуализации информации в образовательной среде. Преподаватель XXI век. 2020. № 1-1. С. 154–158. URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_42776749\\_51085793.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_42776749_51085793.pdf)
14. Василенко Н. В. Науково-методична робота в школі. Харків: Основа, 2013. 176 с.
15. Вікіпедія. Вільна енциклопедія. URL: <http://uk.wikipedia.org>
16. Владиков А. А. Современные средства визуализации. Современный ученый. 2020. № 4–3. С. 392–406. URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_42774125\\_47958810.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_42774125_47958810.pdf)
17. Вознюк В. С. Позитивний імідж навчального закладу й управлінська культура його керівника. Педагогічний пошук. 2016. № 2 (90). URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/pedp\\_2016\\_2\\_5](http://nbuv.gov.ua/UJRN/pedp_2016_2_5)
18. Ворожбит А. В. Веб-орієнтоване інформаційно-освітнє середовище закладу освіти. Інформаційні технології в освіті. 2018. № 3 (36) С. 20–29. URL: <http://ite.kspu.edu/index.php/ite/article/view/20>
19. Гич Г. М. «Кліпове» мислення молоді: друг чи ворог навчання? Педагогіка: зб. наукових праць. 2016. Вип. 257. Т. 269. С. 38–42. URL: <http://lib.chdu.edu.ua/pdf/naukpraci/pedagogika/2016/269-257-5.pdf>

20. Гончарова І. П. Медіакультура як складова виховної системи в роботі з групою. URL: <http://centerpolygraph.org.ua/pdf/conc.pdf>
21. Гуменна О. В., Кононова Л. В. Інформаційне середовище як засіб проєктування розвитку навчального закладу. Комп'ютер у школі та сім'ї. 2012. № 3. С. 25–29. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/komp\\_2012\\_3\\_9](http://nbuv.gov.ua/UJRN/komp_2012_3_9)
22. Григораш В. В. Маркетингова діяльність керівника навчального закладу. Педагогіка та психологія. 2012. Вип. 41. С. 16–25. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkhnpu\\_ped\\_2012\\_41\\_4](http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkhnpu_ped_2012_41_4)
23. Гуревич Р. С. Інформаційні технології навчання: інноваційний підхід: навчальний посібник. Вінниця: ТОВ фірма Планер, 2012. – 348 с.
24. Гуржій А. М., Лапінський В. В. Теоретичні засади і практика створювання і використання електронних освітніх ресурсів: мат. на науково-практичній інтернет-конференції «Інформаційне суспільство XXI століття: культура, освіта, цивілізація». Полтава, 2014. С. 6–13.
25. Дадонова Т. В. Роль керівника навчального закладу в впровадженні інноваційних технологій в управлінську діяльність URL: <https://goo.gl/V8mDic>
26. Дивак В. В. Інформаційно-комунікаційні технології в професійній діяльності директора школи. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/e-journals/ITZN/em2/content/07dvvpto.html>
27. Дідик Л. А. Інтернет-комунікації vs соціальні мережі: причини «popularization»: збірник наукових праць. «Міжнародний науковий форум: соціологія, психологія, педагогіка, менеджмент». 2013. № 14. С. 84–93. URL: <http://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/123456789/4787/1/Didyk.pdf>
28. Єгорченков О. В. Методології візуалізації інформації в системах управління проєктами. URL: <http://journals.uran.ua/urss/article/view/48794>
29. Економічний словник. URL: [https://gufo.me/dict/economics\\_dict](https://gufo.me/dict/economics_dict)
30. Єльнікова Г. В. Наукові основи розвитку управління загальною середньою освітою в регіоні: монографія. Харків: Крок, 1999. 303 с.

31. Єльнікова Г. В. Управлінська компетентність. Київ: Ред. загальнопед. газ., 2005. 303 с.
32. Єльнікова О. В. Розробка моделі інформаційної компетентності керівника загальноосвітнього навчального закладу. Педагогічний дискурс. 2009. Вип. 5. С. 84–88. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/peddysk\\_2009\\_5\\_20](http://nbuv.gov.ua/UJRN/peddysk_2009_5_20)
33. Забродська Л. М. Інформатизація закладу освіти: управлінський аспект. Харків: Основа, 2003. 240 с.
34. Заславская О. Ю. Подходы к визуализации объемных текстовых документов. Вестник Российского Университета Дружбы Народов. 2016. № 3. С. 40–48.
35. Захарова И. Г. Информационные технологии в образовании. – Москва: Академия, 2010. 192 с.
36. Зиміна Л. О. Робота навчальних закладів по веденню власних інформаційних ресурсів. Фізико-математична освіта. 2015. Випуск 3 (6). С. 23–31.
37. Закон України «Про інноваційну діяльність» від 04.07.2002 р. № 40-IV (Редакція станом на 05.12.2012) URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/40-15#Text>
38. Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-194>
39. Закон України «Про наукову та науково-технічну діяльність» від 26.11.2015 № 848-VIII (Редакція станом на 16.10.2020) URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>
40. Іванов В. Ф., Мелешенко О. К. Сучасні комп'ютерні технології і засоби масової комунікації: аспекти застосування. Київ: ІЗМН, 2006. 146 с.
41. Ілляшенко С. М. Сучасні тенденції застосування інтернет-технологій у маркетингу. Маркетинг і менеджмент інновацій. 2011. № 4 (2). С. 64–74. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mimi\\_2011\\_4%282%29\\_\\_10](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mimi_2011_4%282%29__10)

42. Інформаційне освітнє середовище сучасного навчального закладу / під ред. Кадемії М. Ю., Козяра М. М., Ткаченко Т. В., Шевченко Л. С. Львів: СПОЛОХ, 2008. 186 с.

43. Інформаційні та комунікаційні технології навчання в системі загальної середньої освіти зарубіжних країн: навч.-метод. посіб. Київ: Педагогічна думка, 2012. 176 с.

44. Использование сервисов Web 2.0 в образовательной деятельности. Выпуск 2: учебно-методическое пособие / авт.-сост. Ю. А. Демичева; Камч. ИРО. Петропавловск-Камчатский: Камч. ИРО, 2017. 100 с.

45. Калініна Л. М. Система інформаційного забезпечення управління загальноосвітнім навчальним закладом: монографія. Київ: Педагогічна думка, 2014. 285 с.

46. Коломінський Н. Л. Психологія менеджменту в освіті (соціально-психологічний аспект): монографія. Київ: МАУП, 2000. 286 с.

47. Кондратенко О. А. Инфографика в школе и вузе: на пути к развитию визуального мышления. Научный диалог. 2013. № 9 (21). С. 92–99. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/infografika-v-shkole-i-vuze-na-puti-k-razvitiyu-vizualnogo-myshleniya>

48. Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні (затверджено Постановою МОН України В. Г. Кременем 20 грудня 2000р.). URL: <http://www.osvita.org.ua/distance/pravo/00.html>

49. Кравченко Г. Ю. Розвиток управлінської компетентності кадрового резерву керівника загальноосвітнього навчального закладу в умовах післядипломної педагогічної освіти. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 16: Творча особистість учителя: проблеми теорії і практики. 2011. Вип. 14. С. 230–235. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu\\_016\\_2011\\_14\\_57](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_016_2011_14_57)

50. Кравченко Г. Ю., Смирнова М. Є. Сучасний керівник загальноосвітнього навчального закладу (формування управлінських

компетентностей). Джерело педагогічної майстерності. Науково-методичний журнал. Вип. 2 (54). Харків: Харківська академія неперервної освіти, 2012. 144 с.

51. Кравченко Г. Ю., Чернігівська Я. В. Управління розвитком людського потенціалу педагогічного колективу освітнього закладу на основі адаптивного управління розвитком. Імідж педагога: електронний фаховий журнал, № 7 (176), 2017. Полтава: ОІППО, 2017. С. 16–18.

52. Ласкова Н. О. Використання ІКТ в управлінській діяльності загальноосвітнього навчального закладу. URL: <https://goo.gl/V8mDic>

53. Литвин В. В. Візуалізація як спосіб розуміння даних. FOSS Lviv 2015, квітень. С. 68–69.

54. Лунячек В. Е. Управління загальноосвітнім навчальним закладом з використанням комп'ютерних технологій: автореф. дис. ... кандидата пед. наук: 13.00.01 / Центральний ін-т післядипломної педагогічної освіти АПН України. Київ, 2002. – 20 с. URL: <https://bit.ly/2TQEoZx>

55. Литвинова С. Г. Проектування хмаро орієнтованих навчальних середовищ загальноосвітніх навчальних закладів. Закордонний досвід. Інформаційні технології і засоби навчання: електронне наукове фахове видання 2014. №3 (41). С. 10–27 URL: <http://journal.iitta.gov.ua>

56. Макарова Е. А. Визуализация как способ структурирования знаний и формирования ментального пространства URL: [http://sosh3.oprb.ru/data/partner/6/message/RR9f14\\_3049.pdf](http://sosh3.oprb.ru/data/partner/6/message/RR9f14_3049.pdf)

57. Малинка О. Я., Ляшенко О. М. Аналіз теоретичних підходів капіталу бренду та його структурні компоненти. Галицький економічний вісник. 2007. №4. С. 62–71. URL: [https://www.irbis-nbuv.gov.ua\\_irbis\\_nbuv\\_cgiiirbis\\_64](https://www.irbis-nbuv.gov.ua_irbis_nbuv_cgiiirbis_64)

58. Мармаза О. І. Формування та реалізація програми розвитку навчального закладу Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. 2013. Вип. 30 (83). С. 568–575.

59. Мармаза О. І. Інноваційний менеджмент. Харків: ТОВ «Планета-прінт», 2016. 197 с.

60. 23 Мармаза О. І. Менеджмент освітньої організації. Харків: ТОВ «Щедра садиба», 2017. 126 с.
61. Мартинець Л. А. Управлінська діяльність керівника навчального закладу: навч. посібн. Вінниця: ДонНУ імені Василя Стуса, 2018. 196 с.
62. Марущак О. Я., Косар Н. С., Білик І. І. Проблема та особливості формування і розвитку бренду України. Вісник «Львівська політехніка». 2016. С. 364–370. URL: <http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/11455/1/62.pdf>
63. Масі Н. І., Ященко Л. Є. Тенденції іграїзації соціальних практик у формуванні ціннісно-змістовної складової комунікативної культури сучасної молоді. Гілея: науковий вісник. 2016. Вип. 109. С. 243–246. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/gileya\\_2016\\_109\\_64](http://nbuv.gov.ua/UJRN/gileya_2016_109_64)
64. Методы и модели исследования сложных систем и обработки больших данных: монография / под ред. В. А. Смагина, А. Д. Хомоненко. Санкт-Петербург: Лань, 2020. 236 с. URL: <https://e.lanbook.com/book/126938>
65. Морзе Н. В. Основні тенденції використання інформаційно-комунікаційних технологій в освіті. URL: <http://leader.ciit.zp.ua/files/plan/2013/prez30.11.13.pdf>
66. Морзе Н. В., Кузьмінська О. Г. Чи має керівник навчального закладу володіти ІКТ-компетентністю? URL: [http://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/891/1/N\\_Morze\\_IITSH\\_6\\_NDLIO.pdf](http://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/891/1/N_Morze_IITSH_6_NDLIO.pdf)
67. Національна доктрина розвитку освіти України у XXI століття. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/347/2002>
68. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012 – 2021 роки. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/344/2013>
69. Никулова Г. А., Подобных А. В., «Средства визуальной коммуникации – инфографика и метадизайн». Образовательные технологии и общество. 2010. Т. 13, № 2, URL: <https://readera.org/sredstva-vizualnoj-kommunikacii-infografika-i-metadizajn-14062276>
70. Новаківська Дзв. Новый взгляд на визуализацию информации, HRMagazine, 2010, № 5–6. URL: <https://www.trn.ua/articles/1709/>

71. Нові вимоги до компетентностей керівників шкіл в Україні: посіб. для слухачів закладів післядипломної педагогічної освіти, керівників закладів загальної середньої освіти, здобувачів вищої освіти за спеціалізаціями «Управління навчальним закладом» та «Управління проєктами» / за заг. ред. О. М. Отич, Л.К.О. де Фонтана; НАПН України, УВУПО, ДВНЗ «Ун-т менедж. освіти», КВЗО «Одес. акад. неперв. освіти», КультурКонтакт Австрія. Київ, 2018. 74 с.

72. Онаць О. М. Самореалізація інноваційного управлінського потенціалу керівника ЗНЗ. Шлях освіти. 2012. № 3. С. 24–29.

73. Онуфрієнко Г. С. Термін комунікація в поняттєвому вимірі й лінгвістичному контексті. Вісник Нац. ун-ту «Львівська політехніка». Серія «Проблеми української термінології». 2010. № 675. С. 154–160.

74. Райс Э., Райс Л. Двадцать два закона создания бренда. Москва: АСТ, 2004. 160 с.

75. Рапуто А. Г. «Визуализация как неотъемлемая составляющая процесса обучения преподавателей». Международный журнал экспериментального образования. 2010. № 5. С. 138–141. URL: <http://econf.rae.ru/article/5147>

76. Рябова З. В. Наукові основи маркетингового управління в освіті: монографія. Київ : Педагогічна думка, 2013. 268 с.

77. Рябова З. В. Закономірності та принципи маркетингового управління соціально-педагогічними системами. Післядипломна освіта в Україні. 2017. № 1. С. 46–50.

78. Пилипчук А. Ю. Система освіти як об'єкт інформатизації: види діяльності в системі освіти. Інформаційні технології і засоби навчання. 2009. №1. URL: <http://www.nbu.gov.ua/ejournals/ITZN/em9/emg.html>

79. Полякова Е. В. Применение способов и методов визуального мышления в современном образовании URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/primeneniesposobov-i-metodov-vizualnogo-myshleniya-v-sovremennom-obrazovanii>



80. Пометун О. І, Пироженко Л. В. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання/ за ред. О. І. Пометун. Київ: Видавництво А. С. К, 2004. 192 с.
81. Попова О. В. Перспективи розвитку інноваційних процесів у загальноосвітніх закладах України. Педагогічні науки. 2009. Вип. 2. С. 64–68.
82. Постоян Т. Г. Освітні технології: навчальний посібник. Одеса: вид. Букаєв, 2014. 204 с.
83. Почуєва О. О. Презентаційна діяльність сучасного навчального закладу. Нова педагогічна думка. 2013. № 3. С. 112–114. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npd\\_2013\\_3\\_34](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npd_2013_3_34)
84. Почуєва О. О. Управління презентаційною діяльністю сучасного навчального закладу. Вісник післядипломної освіти. 2013. Вип. 9 (1). С. 186–195. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vpo\\_2013\\_9%281%29\\_\\_24](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vpo_2013_9%281%29__24)
85. Присяжнюк Л. А., Кук Томаш. Формування позитивного іміджу закладу загальної середньої освіти в контексті його інноваційного розвитку. Молодий вчений. 2019. № 5.2 (69.2). С. 19–25. URL: <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2019/5.2/5.pdf>
86. Савченко З. В. Використання інформаційно-комунікаційних технологій в управлінській діяльності загальноосвітнього навчального закладу. URL: <http://www.ime.edu-ua.net/em8/content/08szveeg.htm>
87. Сакун І. С. Інформаційна графіка: до питання термінології. Теорія та практика дизайну. 2012. Вип. 2. С. 113–119. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/tprd\\_2012\\_2\\_23](http://nbuv.gov.ua/UJRN/tprd_2012_2_23)
88. Семеніхіна О. В. Професійна готовність використовувати засоби комп'ютерної візуалізації у роботі вчителя: теоретичний аспект. Наукові записки. Випуск 11. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. Частина 4. Кропивницький: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2017. С. 43–46.

89. Сиббет Д. Визуализируй это! Как использовать графику, стикеры и интеллект-карты для командной работы. Пер. с англ. П. Ракитин. Москва: Альпина Паблишер, 2016. 280 с.
90. Сиббет Д. Увидеть решение. Визуальные методы управления бизнесом. Пер. с англ. И. Евстегнеева. Москва: Альпина Паблишер, 2016. 256 с.
91. Смирнова М. Є. Практика управління загальноосвітнім навчальним закладом: від функціонування до розвитку. Харків.: Вид. група «Основа», 2013. 192 с.
92. Современные информационные технологии в образовании. URL: <https://bit.ly/36I6ifv>
93. Ставицька І. В., Інформаційно-комунікаційні технології в освіті. URL: <http://confesp.fl.kpi.ua/node/1103>
94. Створення інформаційно-освітнього середовища сучасного закладу освіти України: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції / за заг. ред. Г. А. Коломoeць, О. М. Мельник, С. М. Грицай, А. В. Вознюк (м. Київ, 15 березня 2019 року). Суми: НВВ КЗ СОІППО, 2019. 124 с.
95. Сушко С. О. Сучасна модель управління гімназією. Директор школи, ліцею, гімназії. 2003. № 3. С. 85–100.
96. Тафти Э. Представление информации. Пер. с англ. 1990. URL: <https://ru.bookmate.com/books/kwwqqrGG>
97. Тверезовська Н. Т., Касаткін Д. Ю. Інформаційно-освітнє середовище навчання: історія виникнення, класифікація та функції. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: педагогіка. 2011. № 3. С. 190–196.
98. Шахіна, І. Ю. Визначення і напрями створення інформаційного освітнього середовища. Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти. 2013. № 36–37 (40–41). С. 245–255.

99. Хриков Є. М. Управління навчальним закладом: навч. посіб. Київ: Знання, 2006. 365 с.

100. Як і для чого використовувати візуалізацію даних? URL: <http://eidos.org.ua/novyny/yak-i-dlya-choho-vykorystovuvaty-vizualizatsiyu-danyh/>

101. Ярмак В. Ю. Поняття бренду та його співвідношення з поняттям торговельної марки. Міжнародне право. 2018. Вип. 141. С. 214–222.

102. Яу Н. Искусство визуализации в бизнесе. Как представить сложную информацию простыми образами. Искусство визуализации в бизнесе. Пер. с англ. С. Кирова. Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2013. 352 с.