

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
МАРІУПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ ІНОЗЕМНИХ МОВ  
КАФЕДРА ПЕДАГОГІКИ ТА ОСВІТИ**

До захисту допустити:  
Зав. кафедри  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 р.

**Кваліфікаційна робота**  
за освітнім ступенем «Магістр» на тему:  
**«Організаційно-педагогічні умови формування інформаційно-освітнього  
середовища закладу загальної середньої освіти»**

Студента факультету іноземних мов  
спеціальності «Менеджмент»  
освітньої програми «Менеджмент.  
Управління закладом загальної  
середньої освіти»  
освітнього ступеня «Магістр»  
Стьопіна Максима Григоровича  
Науковий керівник:  
Тимофєєва Ірина Борисівна, кандидат  
педагогічних наук, доцент кафедри  
педагогіки та освіти  
Рецензент:  
Скабьолкін А.М., директор  
КЗ «Маріупольська загальноосвітня  
школа І-ІІІ ступенів №30  
Маріупольської міської ради Донецької  
області»

Кваліфікаційна робота захищена  
з оцінкою \_\_\_\_\_  
Секретар ЕК \_\_\_\_\_  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 р.

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП.....</b>	<b>3</b>
<b>РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.....</b>	<b>8</b>
1.1. Нормативно-правова база інформаційно-освітнього середовища закладу загальної середньої освіти.....	8
1.2. Визначення базових понять дослідження.....	16
1.3. Аналіз проблеми формування інформаційно-освітнього середовища	24
Висновки до розділу 1 .....	36
<b>РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ІОС .....</b>	<b>38</b>
2.1. Стан та тенденції розвитку дистанційного навчання у сучасному освітньому процесі .....	38
2.2. Використання сучасних технологій для реалізації принципів синхронної і асинхронної комунікації з учнями.....	45
2.3. Структура сайту закладу загальної середньої освіти та організація його роботи.....	51
Висновки до розділу 2 .....	65
<b>РОЗДІЛ 3 ТЕХНОЛОГІЇ РОЗРОБКИ ДИСТАНЦІЙНОГО КУРСУ У СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ НАВЧАННЯМ MOODLE ЗАКЛАДУ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ.....</b>	<b>68</b>
3.1. Розробка сценарію навчального курсу.....	68
3.2. Опис елементів системи управління навчанням Moodle .....	84
3.3. Оцінювання, контроль та зворотній зв'язок у курсі.....	90
Висновки до розділу 3 .....	94
<b>ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ .....</b>	<b>96</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....</b>	<b>100</b>

## ВСТУП

**Актуальність дослідження.** Перед сучасними керівниками закладів загальної середньої освіти постійно постають нові виклики, які зумовлюють необхідність впровадження інноваційних технологій в процес навчання, управління, вимагають підвищення результативності професійної діяльності керівника закладу освіти, адже за своїм змістом, формами та методами роботи освіта не є незмінним феноменом. На сучасному етапі все помітнішим стає те, що традиційні заклади загальної середньої освіти, орієнтовані на передачу знань, умінь і навичок, не встигають за темпами їх нарощування, недостатньо розвивають здібності, необхідні для самовизначення у сучасному світі, виявляють низький рівень сформованості ціннісного ставлення до власного розвитку та освіти у сучасного випускника. Подолання цієї кризи можливо за умов інтенсивного реформування освітянської галузі на принципах нового підходу до ролі знань та процесів навчання та виховання дітей в умовах сучасного інформаційного суспільства [40, с. 4].

Дослідно-експериментальна діяльність стає на сьогоднішній день основним напрямом реалізації реформ в освіті і є одним із суттєвих напрямів переходу до моделі інноваційного розвитку в цілому. Сучасний етап модернізації системи освіти характеризується посиленням уваги до особистості, спрямування зусиль на розвиток творчого потенціалу учасників навчально-виховного процесу. Реалізація нових векторів розвитку освіти потребує використання інноваційних педагогічних технологій, творчого пошуку нових чи вдосконалених концепцій, принципів, підходів до освіти, суттєвих змін у змісті, формах і методах навчання, виховання, управління педагогічним процесом в закладах загальної середньої освіти [2, с. 45].

Дослідженням цих процесів присвячено наукові доробки Н. Тверезовської, Н. Краудер, Б. Скінер. Нині досліджено напрями підвищення ефективності навчання з використанням інформаційних

технологій (В. Биков, Р. Гуревич, М. Кадемія, Д. Опеншоу, Н. Тверезовська, І. Хорев, М. Жалдак, Ю. Жук); педагогічні підходи до комп'ютеризації навчального процесу (Б. Гершунський, Є. Машбиць, І. Підласий); методи творчого навчання за допомогою телекомунікаційних засобів (Г. Андріанова, А. Кудін); концептуальні педагогічні праці, присвячені дистанційному навчанню (О. Андрєєв, Г. Козлакова, І. Козубовська, В. Олійник, П. Стефаненко). Проблеми ефективної організації інформаційно-освітнього середовища вивчають О. Андрєєва, Н. Тверезовська, Д. Касаткін. Особливості використання системи управління навчанням MOODLE вивчали А. Бернадський, М. Бігун, Ю. Смолянко, Т. Коваль, А. Аврамчук. Провідні фахівці у галузі дистанційної освіти (Є. Полат, В. Овсянніков,) стверджують, що основу освітнього процесу при дистанційному навчанні складає цілеспрямована і контрольована інтенсивна самостійна робота, завдяки якій можливо самостійно визначати послідовність вивчення предметів, вчитися в зручному для себе місці, з індивідуальною швидкістю, а в ряді випадків – і в зручний для себе час [43, с. 114].

Такі науковці як А. Андрєєв, М. Леган, А. Хуторський вважають, що основною перевагою e-learning є певна свобода в плані місцезнаходження, часу навчання і його темпів, що робить дистанційне навчання привабливим для тих користувачів, які з тієї чи іншої причини не мають можливості навчатися очно, але бажають підвищити свій освітній рівень [44].

Проте, всі дослідники згодні з тим, що інформаційні технології змінюють рівень розвитку мислення, зумовлюють необхідність розвивати вміння самостійно навчатися впродовж життя та безперервно самовдосконалюватись. В цій реальності сьогодні відбувається трансформація загальної середньої освіти і тому створення інформаційного середовища кожного конкретного закладу освіти є об'єктивною необхідністю педагогічного сьогодення, що і буде зумовлювати **теоретичну та практичну значимість** нашого дослідження та вибір теми: «Організаційно-педагогічні

умови формування інформаційно-освітнього середовища закладу загальної середньої освіти».

**Мета дослідження** полягає в науково-теоретичному обґрунтуванні організаційно-педагогічних умов формування інформаційно-освітнього середовища закладу загальної середньої освіти.

Досягнення вказаної мети потребує вирішення наступних **завдань**:

- проаналізувати нормативно-правову базу України щодо формування інформаційно-освітнього середовища закладу загальної середньої освіти;
- охарактеризувати організаційно-педагогічні умови використання технологій дистанційного навчання для формування інформаційно-освітнього середовища;
- описати технології розробки дистанційного курсу у системі управління навчанням Moodle.

**Об’єкт дослідження**: процес формування інформаційно-освітнього середовища закладу загальної середньої освіти.

**Предмет дослідження**: сучасні технології формування інформаційно-освітнього середовища закладу загальної середньої освіти.

**Методи дослідження**: у процесі дослідження використано комплекс теоретичних та емпіричних методів, які відповідають меті і завданням роботи.

Теоретичні методи дослідження: аналіз, синтез, узагальнення застосовувались для вивчення проблеми та обґрунтування основ дослідження; системний, порівняльно-зіставний, креативно-прогностичний аналіз, контент-аналіз – для визначення сутності поняття «інформаційно-освітнє середовище» та особливостей формування ІОС у закладах загальної середньої освіти.

Емпіричні методи дослідження: праксиметричні (вивчення та аналіз діяльності керівників центрів дистанційної освіти), діагностичні (анкетування, індивідуальна експертна оцінка, опитування керівників

закладів загальної середньої освіти), обсерваційні (пряме і непряме спостереження за процесом управління закладом освіти, управлінською діяльністю) застосовувались для вивчення стану проблеми формування інформаційно-освітнього середовища у практиці закладу освіти.

**Теоретичне значення дослідження** полягає в уточненні та узагальненні поняття «інформаційно-освітнє середовище», у розробці рекомендацій до структури та організації роботи на сайті закладу загальної середньої освіти.

**Практичне значення дослідження** полягає у впровадженні в діяльність закладів загальної середньої освіти принципово нової моделі інформаційно-освітнього середовища, створеної за допомоги системи управління навчання Moodle, яка забезпечує реалізацію принципів синхронної і асинхронної комунікації з усіма учасниками середовища. Окремі положення нашого дослідження можуть бути використані у роботі директорів закладів загальної середньої освіти, керівників центрів дистанційного навчання, класних керівників, вчителів інформатики під час формування інформаційно-освітнього середовища закладу загальної середньої освіти.

**Апробація матеріалів.** Основні положення та результати дослідження було представлено у доповідях, публікаціях на науково-практичних конференціях та круглих столах, зокрема: II Міжнародна науково-практична конференція «Реформа освіти в Україні. Інформаційно-аналітичне забезпечення», II Всеукраїнська науково-практична конференція з міжнародною участю «Нова українська школа: початок реформ» (27 березня 2020 року, Маріуполь, МДУ); Всеукраїнська науково-практична он-лайн-конференція «Підтримка та супровід обдарованих учнів в сучасному інформаційно-освітньому просторі» (27 жовтня 2020 року, Київ, Інститут обдарованої дитини НАПН України), XXII підсумкова науково-практична конференція викладачів МДУ (7 лютого 2020 року, Маріуполь, МДУ), Vox philologi (Голос філолога): Збірник наукових праць. Випуск 8 (Маріуполь:

МДУ, 2019 рік), Освітній менеджмент: теорія і практика. Збірник наукових праць. Випуск 8. (Маріуполь: МДУ, 2020 рік).

**Публікації.** Результати науково-дослідницької роботи, основні положення та висновки відображено в 6 публікаціях, з яких: 2 – у науковому виданні, 4 – у збірнику матеріалів конференції.

**Структура магістерської роботи.** Магістерська робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків, списку бібліографічних джерел, який нараховує 86 позицій. Загальний обсяг роботи – 107 сторінок, із них обсяг основного тексту становить 97 сторінок. Робота містить 1 таблицю та 9 рисунків.

## **РОЗДІЛ 1**

### **ТЕОРЕТИЧНО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА**

У розділі описаний сучасний стан нормативно-правової бази інформаційно-освітнього середовища закладу загальної середньої освіти, проаналізовано проблеми формування ІОС, дано визначення базових понять дослідження: заклад загальної середньої освіти, інформаційно-освітнє середовище, система управління навчанням.

#### **1.1. Нормативно-правова база інформаційно-освітнього середовища закладу загальної середньої освіти**

З огляду на мету дослідження нами здійснено ретроспективний аналіз розробленої нормативно-правової бази інформаційної політики та дистанційної освіти в Україні, починаючи з 90-х років минулого століття, яка постійно розвивається й до тепер слугує платформою для розбудови інформаційно-освітнього середовища закладів освіти. Відносини щодо створення, збирання, одержання, зберігання, використання, поширення, охорони, захисту інформації регулюються Законом України «Про інформацію» [56]. З 1993 року діє Закон України «Про науково-технічну інформацію» [57], яким визначаються основи державної політики в галузі науково-технічної інформації, порядок її формування і реалізації в інтересах науково-технічного, економічного і соціального прогресу країни. Законом України «Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах» (1994 р.) передбачається врегулювання відносин у сфері захисту інформації в інформаційних, телекомунікаційних та інформаційно-телекомунікаційних системах [54]. В 1998 році був прийнятий Закон України «Про Національну програму інформатизації», в якому закладено загальні засади формування, виконання та коригування Національної програми інформатизації. Він містить: Концепцію Національної програми



інформатизації; сукупність державних програм з інформатизації; галузеві програми та проекти інформатизації; регіональні програми та проекти інформатизації; програми та проекти інформатизації органів місцевого самоврядування [58].

З педагогічної точки зору, Національна програма інформатизації, яка визначає стратегію розв'язання проблеми забезпечення інформаційних потреб та інформаційної підтримки соціально-економічної, екологічної, науково-технічної, оборонної, національно-культурної та іншої діяльності у сферах загальнодержавного значення має фундаментальне значення. Її головною метою є створення необхідних умов для забезпечення громадян та суспільства своєчасною, достовірною та повною інформацією шляхом широкого використання інформаційних технологій, забезпечення інформаційної безпеки держави. Програма спрямована на вирішення таких основних завдань:

- формування правових, організаційних, науково-технічних економічних, фінансових, методичних та гуманітарних передумов розвитку інформатизації;
- застосування та розвиток сучасних інформаційних технологій у відповідних сферах суспільного життя України;
- формування системи національних інформаційних ресурсів;
- створення загальнодержавної мережі інформаційного забезпечення науки, освіти, культури, охорони здоров'я тощо і загальнодержавних систем інформаційно-аналітичної підтримки діяльності органів державної влади та органів місцевого самоврядування;
- підвищення ефективності вітчизняного виробництва на основі широкого використання інформаційних технологій;
- формування та підтримка ринку інформаційних продуктів і послуг;
- інтеграція України у світовий інформаційний простір.

Основна ідея Програми – створення інформаційного середовища України. Всі ці законодавчі акти взаємодоповнюють один одного і

взаємопов'язані між собою, створюючи базис для розбудови системи соціальної інформації в сфері управління освітою. Очевидно, всі зміни в інформаційно-освітній діяльності закладів загальної середньої освіти мають ґрунтуватись на законодавчій і нормативно-правовій базі. Тому державна інформаційна політика знайшла віддзеркалення в Національній доктрині розвитку освіти (2002 р.) де зазначається: «Пріоритетом розвитку освіти є впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, що забезпечують даліше удосконалення навчально-виховного процесу, доступність та ефективність освіти, підготовку молодого покоління до життєдіяльності в інформаційному суспільстві» [33].

Забезпечення поступової інформатизації системи освіти, спрямованої на задоволення освітніх інформаційних і комунікаційних потреб учасників навчально-виховного процесу обрано одним з напрямів інформатизації освіти. Держава взяла на себе зобов'язання підтримувати цей процес, застосовувати інформаційно-комунікаційні технології у системі освіти; сприяти забезпеченню навчальних закладів комп'ютерами, сучасними засобами навчання, створити глобальні інформаційно-освітні мережі; забезпечити розвиток всеохоплюючої системи моніторингу якості освіти всіх рівнів. Крім цього документа, особливе значення (в контексті розвитку системи освіти, зокрема загальної середньої) має Державна програма «Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці на 2006-2010 роки» (Постанова КМУ від 7 грудня 2005 р. № 153), метою якої є створення умов для розвитку освіти і науки, підвищення ефективності державного управління шляхом впровадження інформаційних та комунікаційних технологій, забезпечення реалізації прав на вільний пошук, одержання, передачу, виробництво і поширення інформації, здійснення підготовки необхідних спеціалістів і кваліфікованих користувачів, сприяння розвитку вітчизняного виробництва високотехнологічної продукції і, насамперед, конкурентоспроможних комп'ютерних програм як найважливішої складової

інформаційних та комунікаційних технологій, сприяння переходу економіки на інноваційний шлях розвитку.

Серед основних завдань Програми:

- підвищення загальної інформаційної грамотності населення;
- оснащення навчальних закладів сучасним комп'ютерним та телекомунікаційним обладнанням;
- впровадження інформаційних та комунікаційних технологій у освітній процес;
- забезпечення доступу до національних і світових інформаційних ресурсів;
- розробка, впровадження та легалізація програмного забезпечення;
- залучення мережових технічних ресурсів для забезпечення підключення наукових установ та навчальних закладів до мережі Інтернет;
- розвиток технологій дистанційного навчання і використання їх для запровадження в Україні системи навчання протягом усього життя;
- забезпечення захисту прав інтелектуальної власності;
- підвищення кваліфікації та перепідготовка кадрів;
- розроблення систем забезпечення інформаційної безпеки функціонування мереж та інформаційних ресурсів [10].

Дорожня карта освітньої реформи (2015-2025) передбачає формування нової системи моніторингу якості освіти через формування Національної агенції з якості вищої освіти, створення системи індикаторів якості, сумісних з міжнародними системами, входження української системи освіти в міжнародні програми оцінювання навчальних досягнень: PISA (2018), TIMSS (2019), PIRLS (2021) [14]. Реалізація цих положень стає можливою через формування інформаційно-освітнього середовища закладу загальної середньої освіти, яке надає можливості для прозорого моніторингу якості освіти та легко інтегрується у європейський освітній простір. Запровадження електронного врядування на всіх рівнях освітньої системи, передбачене цією ж Дорожньою картою, також вимагає функціонування інформаційно-освітнього середовища, як невід'ємної частини освітнього процесу у закладі

загальної середньої освіти. Також, слід зазначити, що розробники Дорожньої карти наголошують на тому, що вона не є директивою. Це – робочий документ, який передається до МОН України як детальний план реалізації освітньої реформи, програма дій, що розрахована щонайменше на одне десятиліття [14].

З одного боку, такий підхід надасть керівникам закладів освіти певну свободу у виборі пріоритетних кроків, форм та методів роботи, спрямованих на реалізацію цієї програми, з іншого боку, виникають можливості невиконання окремих положень плану через страх прийняття непопулярних рішень, значні бюрократичні бар'єри, потребу в масштабних фінансових (або інтелектуальних) ресурсах.

Концепція нової української школи (2016 р.) визначає коло викликів, які стоять перед сучасною системою освіти в Україні, серед яких, зокрема, збільшення цифрового розриву між учителем і учнем. Багато педагогів ще не вміє досліджувати проблеми за допомогою сучасних засобів, працювати з великими масивами даних, робити і презентувати висновки, спільно працювати он-лайн у навчальних, соціальних та наукових проектах тощо [35]. У зв'язку з цим формування інформаційно-освітнього середовища закладу загальної середньої освіти окремо обумовлене у формулі нової школи, яка складається з дев'яти ключових компонентів:

- новий зміст освіти, заснований на формуванні компетентностей, потрібних для успішної самореалізації в суспільстві;
- педагогіка, що ґрунтується на партнерстві між учнем, учителем і батьками;
- умотивований учитель, який має свободу творчості й розвивається професійно;
- орієнтація на потреби учня в освітньому процесі, дитиноцентризм;
- наскрізний процес виховання, який формує цінності;
- нова структура школи, яка дає змогу добре засвоїти новий зміст і набути компетентності для життя;

- децентралізація та ефективне управління, що надасть школі реальну автономію;
- справедливий розподіл публічних коштів, який забезпечує рівний доступ усіх дітей до якісної освіти;
- сучасне освітнє середовище, яке забезпечить необхідні умови, засоби і технології для навчання учнів, освітян, батьків не лише в приміщенні навчального закладу.

Зауважимо, що вищезазначені державні документи мають високу теоретичну і практичну значущість, оскільки започатковують нову епоху в розвитку сучасної освіти. Їх реалізація у вітчизняній педагогічній практиці створює передумови для переходу на новий етап розбудови відкритого інформаційного суспільства в країні. Історичну цінність цього нормативно-правового доробку для педагогічної науки належить оцінити наступним поколінням фахівців з історії педагогіки. Вивчення документів Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України (накази, розпорядження, інструктивні листи тощо) за останнє десятиріччя свідчить про спрямування діяльності керівників закладів загальної середньої на розвиток інформаційно-освітнього середовища. Йдеться про проведення Всеукраїнського конкурсу на кращий веб-сайт закладу освіти, про організацію і проведення навчання вчителів ефективному використанню інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі та підвищення кваліфікації педагогічних працівників за програмою Intel «Навчання для майбутнього», про створення Інтернет-порталу «Єдине освітнє інформаційне вікно України» тощо. Слід зазначити, що дослідники і практики вказують на достатньо швидкий розвиток інформаційно-освітнього середовища вітчизняних закладів загальної середньої освіти в створеному нормативно-правовому полі, але зазначають, що цей процес певною мірою гальмується недостатньою підготовкою педагогів до використання інформаційно-комунікаційних технологій в навчанні, низьким рівнем мотивації керівників всіх структурних

підрозділів навчальних закладів до впровадження інформаційних технологій в управлінську діяльність.

При впровадженні дистанційних освітніх технологій в освітній процес потрібно створити чітку нормативно-правову модель освітньої установи в частині розробки дистанційних курсів, впровадження та навчання за допомогою дистанційних освітніх технологій. В існуючій нормативній базі визначені тільки основні напрями використання дистанційних технологій, які постійно коректуються і видозмінюються. Зокрема, одним із документів, що регулює впровадження дистанційних освітніх технологій в освітній процес, є Наказ Міністерства освіти та науки від 24.01.2018 №63 «Про розробку та використання дистанційних технологій». Відповідно до п.3. даного документа, освітній заклад має право самостійно вирішувати питання розробки дистанційних освітніх технологій відповідно до державних освітніх стандартів [60]. Однак при цьому у закладу освіти залишається маса невирішених питань, пов'язаних з впровадженням дистанційних освітніх технологій, серед яких: облік навчальної роботи викладача зі створення курсів дистанційного навчання, співвідношення норм робочого часу навчального навантаження та роботи зі створення курсів дистанційного навчання, облік роботи фахівців з інформаційних технологій зі створення курсів дистанційного навчання, вирішення питань авторського та суміжного права на створювані продукти та його оплати, створення посади вчителя-тьютора, облік та оплата його роботи. Одним із найважливіших невирішених питань є наповнюваність навчальних класів, адже оскільки чинне законодавство регулює кількість учнів в звичайних класах, кількість слухачів дистанційних класів у деяких базових школах сягає 90-100 осіб, що негативно впливає на якість викладання, мотивацію вчителя, на освітній процес в цілому.

Ці питання можуть на даний момент вирішуватися тільки в рамках локальних нормативних актів всередині освітньої установи. Шляхи вирішення індивідуальні для закладу освіти, як і форма документа

(положення, наказ, розпорядження, договір тощо), однак в будь-якому випадку повинні бути врегульовані юридичні відносини між усіма учасниками процесу впровадження дистанційних освітніх технологій. Питання регулювання відносин між учасниками впровадження дистанційних освітніх технологій в освітній процес, на наш погляд, мають бути вирішені шляхом створення загальних нормативних актів на рівні Міністерства освіти України, оскільки створення локальних актів дозволяє систематизувати та уніфікувати підходи до процесу організації дистанційної освіти тільки в конкретному закладі освіти і унеможливорює створення єдиних правил, що визначають права і обов'язки всіх учасників навчального процесу на всіх етапах, уніфікованих підходів до формування інформаційно-освітнього середовища та до використання дистанційного навчання в навчальному процесі в цілому.

Отже, підсумовуючи, ми можемо стверджувати, що інформаційно-освітнє середовище закладів загальної середньої освіти функціонує у межах нормативно-правового поля України. Його компонентами є: закони, постанови, програми, доктрини, накази і розпорядження галузевого міністерства тощо. Вони взаємопов'язані і взаємодіють між собою, постійно вдосконалюються і оновлюються. Створене за роки незалежності України нормативно правове поле для розвитку інформаційно-освітнього середовища сприяє вільному обміну інформацією не тільки в межах конкретного закладу освіти або регіону, а й на державному і міжнародному рівнях; системному створенню програмного забезпечення; запровадженню в навчально-виховний процес нових інформаційно-комунікаційних педагогічних технологій; створенню баз і банків даних тощо. Водночас виникає необхідність підготовки педагогів до діяльності в умовах інформаційно-освітнього середовища, розвитку інформаційно-аналітичної компетентності керівників закладів освіти, посилення їхньої мотивації до використання сучасних інформаційних технологій в управлінській діяльності.

## 1.2. Визначення базових понять дослідження

Відповідно до визначених мети, об'єкту, предмету та задач дослідження окреслимо основні ключові поняття роботи. Поняття – думка, що відображає в узагальненій і абстрагованій формі предмети, явища й зв'язки між ними за допомогою фіксації загальних і специфічних ознак – властивостей предметів і явищ [37, с. 44]. Поняття посідають особливе місце серед інших форм наукового знання. Адже факти, положення, закони і принципи виражаються через поняття і зв'язки між ними.

В нашому дослідженні оперуватимемо такими поняттями як «середовище», «освіта», «освітнє середовище», «освітній простір», «інформаційно-освітнє середовище».

Поняття «середовище» історично виникає в контексті природничо-наукового пізнання, зокрема в системі таких наук, як: фізика, хімія, біологія, має різний зміст, проте категоріально скрізь несе єдине сутнісне навантаження: середовищем є оточення, в якому проявляється взаємодія й активність явищ, об'єктів, суб'єктів. Аналіз наукових джерел показав, що вперше категорія «середовище» була введена в філософію і психологію французьким психологом, філософом-позитивістом І. Теном (1828–1893 рр.), який дотримувався думки про першочергове значення в розвитку народів та народностей їх географічного положення та природних умов. Він також досліджував роль середовища (психологічного, духовного, культурного, соціального оточення) під час розвитку здібностей учнів, де на перший план ставив відношення «середовище – здібність».

Відомий гігієніст С. Каплун фізичне середовище ототожнює з факторами, що безумовно та умовно рефлекторно впливають на людину, наприклад, метеорологічні умови: температура, теплове випромінювання, вологість, барометричний тиск, вібрація тощо [42, с. 154].

Для психолого-педагогічного аналізу середовища змістовною є «теорія можливостей» американського психолога та еколога Дж. Гібсона. Він обґрунтував ідею, що світ, який ми спостерігаємо, складається з речей,



середовища і поверхні. Середовище, на його думку, не є простором, оскільки точки простору ідентичні і позбавлені будь-якої унікальності, а складається з місць. Середовище, на думку Дж. Гібсона, презентує різні можливості для складних взаємодій: ігрових, батьківських, бойових, кооперативних пов'язаних із процесом спілкування тощо. Формуючись, особистість знайомиться зі своїм середовищем існування та осягає реальність [38, с. 60].

На підставі аналізу наведених дефініцій поняття «середовище» ми зробили висновок: змістове їх наповнення в більшості наук розкривають фундаментальні категорії – «світ», «простір», «оточення», «місце», «умова», які є невід'ємними властивості середовища як ключового поняття дослідження.

Аналіз літератури переконує, що процес взаємодії особистості і середовища носить двосторонній характер. З одного боку, середовище через свої структурні елементи впливає на формування особистості, з іншого боку, особистість, вступаючи у взаємодію з різними елементами, предметами і явищами, створює це середовище, надаючи йому певної соціальної якості.

Отже, наведені аргументи дають підстави для визначення *дефініції «середовище» у загальному її значенні як сукупність умов різного характеру (природних та створених суб'єктами), у яких розгортається конструктивна взаємодія суб'єктів та явищ соціокультурної дійсності.*

У педагогічних дослідженнях останніх десятиліть активно обґрунтовуються терміни такі, як «освітнє середовище», «середовище навчання», «педагогічне середовище», які стали широко вживатися не тільки теоретиками, а й педагогами та психологами-практиками, використовуватися в нормативних документах вищої освіти.

На думку С. Сисоєвої, освіта перетворює і спрямовує життя суспільства, зберігаючи у ньому все те, що має цінність для людини; визначає стратегію і реалістичні умови розвитку суспільства, перетворюючи його із «суспільства сьогодні» на «суспільство завтра»; формує нове мислення, нове бачення сенсу життя [63, с. 7].

Розглядаючи категорію «освіта» в педагогічному контексті, В. Огнев'юк стверджує, що як «вселюдський феномен» вона здобула надзвичайно широке представлення у різних галузях знань [38, с. 70].

Як зазначив С. Гончаренко, освіта – одна з найширших педагогічних категорій, яка має цілісну, поліфункціональну та полісміслову структуру [7, с. 45].

Отже, трактування поняття «освіта» в різних джерелах має широкий зміст: від вузького значення особистої цінності до широкого – соціального явища. В деяких із них зміст освіти визначається в контексті «ЗУНівської» педагогіки, яка розглядає навчання і його результат як процес передачі знань, умінь, навичок, що свідчить про «об'єкт-суб'єктну» взаємодію учасників навчального процесу. В інших визначеннях надається пріоритет саморозвитку і самореалізації людини в процесі освітньої діяльності («суб'єкт-суб'єктна» взаємодія).

Сьогодні все більшої значущості набувають особистісні аспекти освіти, пов'язані з тим, наскільки враховані нові соціально-психологічні умови існування людини, чи вона сприяє «входженню» у світ, що швидко змінюється, формуванню адекватних сучасним тенденціям розвитку суспільства цінностей і світоглядних уявлень, освоєнню необхідних умінь і способів діяльності, що дозволяють знайти своє місце в житті, реалізувати свої можливості і здібності. Тобто освіта все більш набуває характеру педагогічно організованої соціалізації, здійснюваної в інтересах особистості і суспільства, а її результат – це не лише накопичена когнітивна система та діяльнісні характеристики особистості, це обов'язково загальнокультурні цінності, сформовані на основі фахової компетентності.

У нашій роботі ми визначаємо *освіту* як педагогічно організовану соціалізацію особистості, яка побудована на засадах активної, безперервної (упродовж усього життя) творчо-пізнавальної діяльності людини, що забезпечує «входження» в суспільство, оволодіння світовими культурними цінностями та досвідом попередніх поколінь, передбачає взаємозбагачення

суб'єктів освітнього процесу і здійснюється на основі та з метою саморозвитку особистості. Таке розуміння освіти дозволяє визначити її як функцію важливого цивілізаційного механізму розвитку суспільства, а особистість розглядати як суб'єкт взаємодії з притаманною їй взаємозумовленістю й активністю.

У контексті проектування педагогічної реальності поняття «освіта» і «середовище» взаємообумовлені і утворюють конструкцію «освітнє середовище», яка потребує ґрунтовного вивчення.

Досвід дослідження феномену «освітнє середовище» в науковій літературі створив у педагогічній науці ситуацію виникнення множинності підходів до розкриття його сутності. В сучасній психолого-педагогічній літературі актуалізація досліджень феномену «освітнє середовище» співзвучна з пошуками нової соціокультурної та освітньої парадигм і представлена в якості освітнього фактору.

Середовище, в тому числі й освітнє, зарубіжні й вітчизняні дослідники розглядають як: частину просторово-предметного оточення (Г. Балл, І. Бех, Є. Бондаревська, Дж. Гібсон, Н. Крилова, Т. Менг, В. Орлов, В. Рибалка, В. Семиченко, В. Серіков та ін.), сукупність системи впливів, можливостей, умов навчання й розвитку особистості (В. Вербицький, С. Дерябо, І. Єрмаков, Є. Климов, О. Коберник, В. Козирєв, Ю. Кулюткін, В. Панов, Н. Поліванова, Г. Пустовіт, В. Слободчиков, С. Тарасов, В. Ясвін та ін.), розвивальне середовище (Ш. Амонашвілі, В. Давидов, Д. Ельконін, Л. Занков, Л. Кларін, В. Лебедева, В. Рубцов, А. Хуторський та ін.).

В. Слободчиков стверджує, що Центральним компонентом сфери освіти, за сутністю, виступає освітнє середовище; саме вона центрує в собі і цілі, і зміст, і організацію освіти в конкретній соціокультурній ситуації, визначає вектор і склад здібностей і якостей людини. Сенс поняття «освітнє середовище» в першому наближенні виражений в етимології терміну «середовище»: «середовище» – є середина=серцевина, засіб=посередництво. Інакше кажучи, даний термін вказує і на певний сутнісний зміст реальності,

на наявність органічних зв'язків в ній. Щоб визначитися більш точно, дослідник ставить низку питань: серединою чого є середовище, зв'язком між чим і ким, засобом чого і для чого вона виступає, чим задаються межі освітнього середовища. Для відповіді на всі ці питання необхідна категорія, яка розкриває поняття освітнього середовища, інтегрує в певну єдність саму структуру освітньої сфери як антропопрактики. Такою категорією В. Слободчиков називає «зміст освіти» [65, с. 15].

Для того щоб виявити головні детермінанти категорії «зміст освіти», необхідно розглянути базове співвідношення «людина – світ», де людина як природно-суспільна істота постає в сукупності своїх сутнісних сил, родових здібностей, а світ як єдність природи і суспільства виступає як універсум культурних предметних форм. У такому уявленні освіта виступає єдиним і одночасним процесом становлення людини як культурної істоти і процесу творіння людиною нових предметних форм культури. Ці два полюси-предметності культури (в широкому сенсі) і внутрішній світ, родові здібності людини – в їх взаємному покладанні в освітньому процесі і задають межі змісту освітнього середовища та її склад.

У цьому сенсі В. Слободчиков стверджує, що освітнє середовище завжди конфігуративне та його межі визначаються полюсами предметностей: предметністю освоюваної культури (як специфічного освітнього ресурсу), що задає тип освіти, і предметністю цілей і завдань розвитку людини, що задають вектор освіти і вимагають для свого вирішення саме даного ресурсу. Отже, чим більше число змістовних фрагментів культурної діяльності (наука і мистецтво, релігія і політика, театр і кіностудія, екологічна експедиція і продуктивна праця) буде перетворено в освітній ресурс, тим багатшою за складом буде освітнє середовище [65, с. 20].

Підтримуємо погляди науковців, які *освітнім середовищем* вважають природне або штучно створене оточення людини, що включає зміст і різні види засобів освіти, здатні забезпечувати продуктивну діяльність

особистості, її освітній розвиток за допомогою створення сприятливих для цього умов.

У педагогічній літературі близькою, але не синонімічною до поняття «освітнє середовище» є дефініція «освітній простір». Ці поняття в роботах науковців тлумачаться по-різному.

Поняття «середовище» та «простір» співвідносяться як видове і родове «частини» й «цілого». Середовище може міститися у просторі, оскільки «простір» є багатовимірним, а «середовище» – лише один із його вимірів. Простір містить одночасно минулий, теперішній та майбутній часи, середовище – уяву подій кожного разу в теперішній час [61, с. 19].

На думку А. Цимбалару, «як форма існування об'єктивної реальності простір виражає відношення між існуючими об'єктами, визначає порядок їх розташування, щільність, площину, структуру та характеризує всі форми і траєкторії руху матерії» [73, с. 31].

Пошук педагогічних методологій, які б змогли дозволити розширити лінійну траєкторію руху особистості і водночас забезпечити прогностичність результатів її освітньої діяльності, привели до появи поняття «освітній простір».

Освітній простір визначається як такий, що забезпечує можливості для формування «духовного обличчя людини, яке складається під впливом моральних і духовних цінностей, що є надбанням її культурного кола, а також процес виховання, самовиховання, впливу, шліфування, процес формування обличчя людини» [42, с. 241].

Проблематика освітнього простору активно розробляється зарубіжними й українськими науковцями, такими як: Є. Бачинська, Е. Зеєр, В. Лебедева, О. Леонова, І. Мешкова, В. Панов, С. Подмазін, В. Рубцов, О. Скідін, І. Улановська, О. Хмельницька, І. Шендрик, Г. Шедровицький та ін. Вчені проблему розвитку, навчання і виховання школяра розглядають у контексті системи «дитина – освітнє середовище».

Більшість дослідників поняття «освітній простір» вважають певною територією в галузі освіти, у межах якої здійснюється нормована освітня діяльність; єдністю, цілісним утворенням у галузі освіти, яке має свої межі – світовий або європейський освітній простір, освітній простір регіону, школи, шкільного класу тощо [1, с. 79].

У наукових роботах осмислюються як особливі педагогічні явища регіональний освітній простір, освітній простір міста, освітній простір школи, нарешті, освітній простір особистості [72, с. 191].

На нашу думку, *освітній простір* є багаторівневим соціокультурним сегментом, у межах якого на певній території реалізуються різні рівні взаємодії людини з оточуючими її елементами – носіями культури (освітнім середовищем), що створюють потенційні можливості для розвитку особистості.

Умовно освітній простір можна розділити на макро-, мезо- і мікрорівні. На макрорівні – це єдиний світовий (глобальний) освітній простір. Його необхідність пояснюється тенденціями розвитку освіти в усьому світі – глобалізацією, що визначає єдиний ринок праці й освітніх послуг, та інформатизацією, що обґрунтовує існування єдиного інформаційного простору завдяки глобальній мережі Інтернет. На мезорівні – це може бути освітній простір країни, регіону, міста, освітньої установи. Його організація зумовлена такими світовими тенденціями в освіті, як гуманізація та індивідуалізація, які визначають загальнодоступність освіти і свободу вибору освітньої установи, освітніх програм і т. д. На мікрорівні – це освітній простір особистості.

Концепція інформаційного середовища уперше була запропонована Ю. Шрейдером, який справедливо розглядає його не лише як провідника інформації, але і як активний початок, що впливає на її учасників. Під освітнім середовищем (більш вузьке поняття) на думку В. Козирєва, І. Шалаєва, А. Веряєва найчастіше розуміється функціонування конкретної установи освіти. Науковці визначають освітнє середовище як сукупність

матеріальних чинників; просторово-предметних чинників; соціальних компонентів; міжособистісних відносин [68].

В останні роки з'являється поняття інформаційно-освітнього середовища та спостерігається велика різноманітність у підходах до його вивчення.

У наукових працях В. Бикова, Р. Гуревича, М. Кадемії, С. Литвинової, М. Смульсон інформаційно-освітнє середовище презентовано як освітню систему, що забезпечує відкритість, варіативність, індивідуалізацію навчання, його адаптацію до здібностей, можливостей, інтересів суб'єктів педагогічної взаємодії, розвиток їхньої самостійності та творчості, доступ до нових джерел навчальної інформації, мотивацію самоосвітньої діяльності, формування інформаційної компетентності тощо [5].

Т. Бондаренко пропонує визначати ІОС як системно-організовану сукупність засобів апаратно-програмного, організаційно-методичного забезпечення, орієнтованого на задоволення потреб користувачів в інформаційних послугах і ресурсах освітнього характеру [69, с. 114].

В. Красильнікова вважає ІОС сукупністю технічних і програмних засобів зберігання, оброблення, передавання інформації, що забезпечують оперативний доступ до інформації і здійснення освітніх наукових комунікацій. В. Гаврилюк трактує інформаційно-освітнє середовище як матеріально-технічне, психолого-педагогічне, дидактичне, комунікативне забезпечення освітнього процесу, що включає засоби навчання, які базуються на нових інформаційних і комунікаційних технологіях, навчальну й наукову інформацію, яка сприяє формуванню професійно значимих і соціально важливих якостей усіх суб'єктів позашкільної навчально-виховної діяльності (адміністрації, педагогічних працівників, вихованців, їхніх батьків тощо).

Проте, теоретики і практики сучасної психолого-педагогічної науки єдині в тому, що *інформаційно-освітнє середовище (ІОС)* – це цілісна система, яка складається із сукупності підсистем, що функціонують і забезпечують педагогічну взаємодію учасників освітнього процесу на основі

сучасних інформаційно-технічних і навчально-методичних засобів (насамперед – інформаційно-комунікаційних технологій) [69, с. 115].

### **1.3. Аналіз проблеми формування інформаційно-освітнього середовища**

На початку третього тисячоліття суттєво актуалізується проблема створення глобального інформаційного суспільства як нового етапу розвитку людської цивілізації. При цьому виробництво й використання інформації стає найважливішим видом діяльності, а інформаційно-комунікаційні технології покликані стати основою функціонування нового, інформаційного середовища людини. На сьогодні вже не економічні показники, а здатність країни продукувати наукоємні технології стає критерієм її ваги у світі. Природно, що зміни в суспільстві спричинюють істотні зрушення у вимогах ринку праці до компетентності випускників закладів загальної середньої освіти: вони мають володіти новими навчальними та інноваційними компетентностями, вміннями працювати з великими обсягами даних, досягнути високого рівня інформаційної культури, бути вмотивованими й мати розвинені здатності до професійного саморозвитку. Головною функцією сучасної професійної освіти стає створення такого освітнього середовища, яке дасть можливість кожному учневі отримати інформацію в тому обсязі й формі, що необхідні йому для самовдосконалення і самонавчання.

За думкою С. Сисоєвої, одним із перспективних напрямів розвитку сучасної освіти є використання технологій дистанційного навчання, зокрема на основі сучасних інформаційних технологій. Технології дистанційного навчання задовольняють вимогам нової освітньої парадигми інформаційного суспільства, а саме: реалізації масової освіти для всіх категорій населення незалежно від місця їх проживання; підтримки відкритого, особистісно-орієнтованого і безперервного навчання людини протягом усього життя; диверсифікації та удосконалення професійної підготовки у закладах вищої



освіти через задоволення різноманітних потреб студентів з різних соціальних і демографічних груп [64].

У 2000 році була затверджена Концепція розвитку дистанційної освіти, завдяки якій було обґрунтовано доцільність створення системи дистанційної освіти в Україні та започатковано державну політику у сфері розвитку інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в навчанні.

Період 2010-2020 років характеризується рядом ініціативних пропозицій щодо створення Української системи дистанційної освіти. Так, Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут» опублікував Меморандум створення інформаційної освітньої мережі «Українська дистанційна освіта». З подібною пропозицією виступив Львівський інститут менеджменту, який претендує на лідерство в створенні Української системи дистанційної освіти в західних регіонах. За сприяння Світового Банку на базі Української Академії державного управління при Президенті України був створений Центр дистанційної освіти мережі глобального розвитку (Центр навчальної мережі глобального розвитку), який також претендує на роль засновника системи дистанційної освіти в Україні.

Серед інших законодавчих документів слід зазначити редакцію 2015 року «Положення про дистанційне навчання» [51] та нову редакцію закону «Про вищу освіту» (2019 рік) [48], яка визначає дистанційну форму навчання як самостійну.

Таким чином, можна стверджувати, що динамічна інтеграція інформаційних ресурсів в освітній процес, потреба в пошуку нових стратегій педагогічних досліджень та необхідність актуалізації світового практичного досвіду спонукають ще раз визначитися з формою та зі змістом підготовки учнів закладу загальної середньої освіти, що актуалізує таку проблему педагогічної практики як створення освітнього середовища школяра. Техніка і організація навчальної праці, її культура і творче входження самої особистості школяра в такий процес – ось зміст педагогічної діяльності, яка рівноправно має увійти в систему взаємовідносин зі школярами. Тоді

природними постають питання, що пов'язані з оптимальним поєднанням праці та відпочинку дітей; з особливостями засвоєння різних шкільних предметів; з ефективністю засвоєння знань; з механізмами роботи пам'яті та мислення; з технікою заучування різних навчальних матеріалів і вмінням відтворювати їх; зі специфікою використання книги, карти, приладів на заняттях; з перевіркою якості засвоєних знань та виявленням допущених помилок. Це – лише деякі з багатьох питань, які складають зміст педагогічної діяльності з формування сприятливого інформаційно-освітнього середовища школяра. Проектуючи подібне середовище, необхідно передбачати такий процес управління навчально-пізнавальної діяльністю, який, природно, породжує у молодих людей потребу та здатність до самоосвіти, але при умові, що така людина є осередком створення власного загальнокультурного простоту, для неї відмінною рисою є невпинний рух вперед у засвоєнні надбань культури і цінностей суспільства загалом. Не випадково сучасні психолого-педагогічні дослідження торкаються проблем прискорення фізичного та розумового розвитку молодого покоління, стихійної соціалізації, гіперактивності, гіподинамії та акселерації.

Відповідь на виклики суспільства, існуючого інформаційного середовища, сучасної ситуації розвитку дитини не така проста і однозначна, вона породжена низкою суперечностей, а саме: потребою в отриманні суспільством кваліфікованих фахівців та існуючими традиційними підходами щодо їхньої підготовки; необхідністю розробки новітніх інформаційно-освітніх технологій та недостатністю наукових досліджень щодо психолого-педагогічного обґрунтування подібних технологій [41].

Г. Панченко та А. Шевченко вважають, що головною метою створення інформаційно-освітнього середовища (далі ІОС) є максимальне задоволення освітніх потреб тих хто, навчається самого широкого діапазону спеціальностей, рівнів освіти, навчальних закладів та інформаційно-освітніх ресурсів, незалежно від місця їх знаходження як студентів, так і освітнього

ресурсу та послуг, яких вони потребують з використанням самих сучасних інформаційних технологій [41].

Інформаційно-освітнє середовище, на думку О. Трубіциної [71], є не що інше, як створювана суб'єктами освіти система, здатна до саморозвитку, у якій між суб'єктами й компонентами встановлюються зв'язки й відносини на основі інформаційної діяльності з досягнення освітніх завдань. Це означає, що таке середовище має розглядатися в двох аспектах: як програмно-технічний комплекс і як педагогічна система, а отже, при його проектуванні повинні вирішуватися не тільки проблеми інформаційно-програмового характеру, але й психолого-педагогічні питання.

Інформаційно-освітнє середовище являє собою єдину систему апаратних засобів програмного забезпечення спеціалістів та користувачів, різноманітних баз даних, а також інших елементів, що сприяють реалізації інформаційних процесів та вирізняється наступними властивостями змістового плану:

- наявна інформативність, пов'язана з насиченістю джерелами, які забезпечують інформаційну щільність і створенням умов одержання необхідних для користувача даних, відомостей, гіпотез, теорій;
- цілеспрямованість на комплексний розгляд матеріалів інформаційних ресурсів;
- системність як здатність компонентів системи до взаємодії задля встановлення зв'язків між існуючими знаннями і отриманням нової інформації;
- інтеграція в освітній процес інформаційних об'єктів і технологій з урахуванням вікових і індивідуальних особливостей, оперативним внесенням коректив в процес комунікації, його орієнтуванням на загальнокультурні проблеми;
- керованість – здатність середовища змінюватися під цілеспрямованим впливом соціального та технологічного чинників, налагоджувати прямі та

зворотні зв'язки з користувачем, враховувати вікові та індивідуальні особливості тих, хто навчається, для подальшого розвитку та вдосконалення;

– соціальність, яка торкається соціальних аспектів створення, впровадження та адаптації інформаційних технологій у відповідних предметних сферах.

Ряд дослідників (Л. Карташова, В. Юрженко, А. Гуралюк, Л. Липська, Л. Гуменна, А. Зуєва, І. Шупік, М. Ростока, В. Шевченко) пропонують розглянути два типи інформаційно-освітнього середовища, що склалися в різних умовах розвитку системи освіти. Головна принципова відмінність двох представлених моделей освітніх середовищ – інтеграція інформаційно-освітніх ресурсів різних освітніх установ регіону та країни загалом. Перший тип інформаційно-освітнього середовища цілком життєздатний в традиційних умовах розвитку системи освіти і суспільства. Як свідчить практика, домінуючою функцією в закритих середовищах є управлінська, де зовнішні інформаційні ресурси, розподіл баз даних (віртуальні бібліотеки, електронні навчальні посібники та інші), що включені в процес навчання, використовуються переважно для насичення змісту навчання, складних тем основного курсу.

Другий тип середовища розвивається на основі активного використання сучасних інформаційних і мережевих технологій, коли процес навчання інтегрований в широкий спектр можливостей та в різних формах використовується для виділення та засвоєння знань. Таке розуміння освітнього середовища складає основу нового типу середовища, для якого характерним є те, що навчання виступає органічною похідною структурою взаємодії, тому в нашому випадку робиться наголос на процесі, що лежить в основі формування творчих здібностей дитини. Джерела такого підходу знаходимо у працях Л. Виготського, який розглядав навчання як активний процес, у якому учень відіграє роль конструктора знань, а процес конструювання базується на засвоєному життєвому досвіді та поточних знаннях, що складають основу зони найближчого розвитку дитини [19, с. 58].

На думку Г. Панченко та А. Шевченко, практика використання інформаційних технологій в освітньому процесі засвідчує, що вони як форми традиційної взаємодії (викладач – студент) змінюються, оскільки, по-перше, вводиться новий засіб навчання, який стає необхідним пов'язуючим елементом процесу (наприклад в дистанційному навчанні). Це теж система, але у взаємозв'язку студент – комп'ютер – викладач. По-друге, учень перетворюється з об'єкта діяльності в суб'єкт самодіяльності завдяки різним особливостям навчання у поєднанні з використанням комп'ютера. По-третє – активна позиція учня, перехід процесу пізнання з категорії вчити в категорію вивчати будь-який предмет, усвідомлено і самостійно. По-четверте, інтерактивний зв'язок з різними освітніми ресурсами: бібліотеки, словники, енциклопедії, освітня спільнота (колеги, консультанти, партнери). По-п'яте, інформаційна насиченість та гнучкість методів навчання з використанням інформаційних технологій. По-шосте, занурення учнів в особливе інформаційне середовище, яке найкраще мотивує і стимулює процес навчання. Всі ці особливості, як зазначають дослідники проблеми, вказують на те, що маємо справу з новим процесом навчання, який повністю орієнтований на студента. Цю індивідуальну складову навчання можна реалізувати в новому контурі «комп'ютер – учень» [41].

Визначальна позиція провідних психологів, педагогів (Б. Гершунський, Є. Машбіц, О. Тихомиров та ін.) полягає в тому, що комп'ютерна технологія розглядається як універсальний засіб. Мається на увазі, що кожний компонент інформаційно-освітнього середовища містить достатньо конкретний спектр інформації, який повинен складатися в тих, хто навчається, повне уявлення про можливі різні підходи до розгляду його як освітнього процесу загалом, так змісту вивчених освітніх галузей, зокрема. Розглянуті вище властивості дозволяють виділити основне вихідне положення, на основі якого має будуватися ІОС. Мова йде про принцип цілісності (такий принцип особливо важливий при виборі підходу формування ІОС навчального закладу як цілісного явища, підпорядкованого

завданням цілісного сприймання учнями оточуючого світу). У зв'язку з цим можна визначити наступні взаємопов'язані компоненти ІОС, які об'єднані в блоки:

- ціннісно-цільовий, являє собою сукупність цілей і цінностей педагогічної освіти, які можуть бути визначені в гуманітарному аспекті;
- програмно-стратегічний – містить необхідну інформацію відносно можливих стратегій, форм та програм підготовки; організаційно-управлінський включає аналіз варіантів впливу на підструктури середовища та безпосередню оргструктуру щодо забезпечення ефективної взаємодії користувачів з інформаційним простором;
- інформаційно-методичний включає комплекс різних форм навчання (проектних, індивідуальних, дистанційних тощо), а саме створення електронних підручників, комп'ютерних програм, проведення телеконференцій та консультацій.

Для подальшого аналізу проблеми формування інформаційно-освітнього середовища необхідно сформулювати наступні вимоги, які ми пред'являємо до такого середовища:

- забезпечення особистісної орієнтованості навчання;
- створення умов для інтерактивного доступу до інформації та надання учню свободи дій в управлінні процесом самопізнання об'єктів і явищ в рамках заданих обмежень;
- розвиток інтелектуальних і творчих здібностей індивідуума;
- підвищення прагнення особистості до самостійної навчальної діяльності, обміну знаннями та співробітництва;
- регулювання мотивації діяльності школярів при використанні інформаційних і телекомунікаційних технологій;
- забезпечення ґрунтового проникнення в сутність досліджуваних процесів і явищ через можливість трансформації часу та простору.

Таким чином, для забезпечення вищезазначених вимог, інформаційно-освітнє середовище має складатись з обов'язкових блоків: організаційно-

методичного; інформаційно-комунікаційного; мотиваційно-цільового; інформаційно-освітнього.

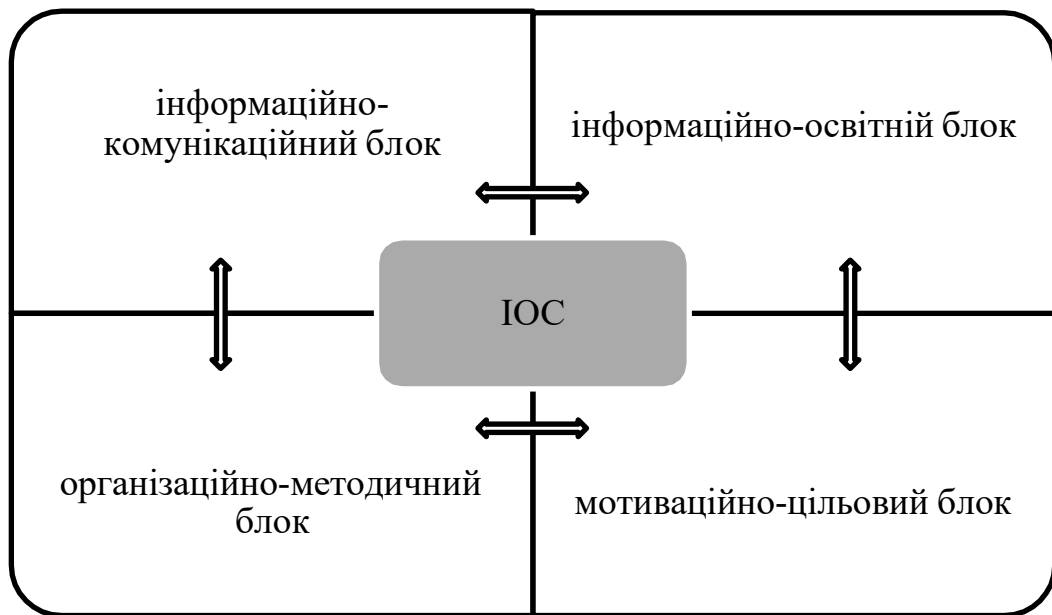


Рис. 1.1 Структура інформаційно-освітнього середовища

На думку Г. Панченко та А. Шевченко, формування ІОС слід починати з проектування яке б описувало програмуючий процес навчання. Проектування середовища – це складовий компонент загальної дослідницької стратегії, яка передбачає вирішення питань теорії і технології проектування в комплексі із дослідженням теорії навчання і технології комп'ютерного навчання [41]. Для проектування освітнього середовища важливо мати чітке уявлення про структурні одиниці його психологічного аналізу. В якості таких Г. Ковальов виділяє фізичне оточення, людські фактори і програмну навчання [20, с. 15]. Таке уявлення про структуру освітнього середовища добре узгоджуються з теорією «екологічного комплексу» О. Дункана та Л. Шоре однією з найбільш фундаментальних теорій функціональної єдності людської спільноти і середовища [83, с. 133]. В «екологічному комплексі» авторами виділено наступні компоненти: населення, просторово-предметне та технологічне середовище, що у розширеному трактуванні включає як

предметні засоби взаємодії з середовищем, культуру загалом, так і соціальну організацію зокрема.

Проектування інформаційно-освітнього середовища являє собою взаємозалежне проектування кожного з компонентів, в контексті організації системи можливостей для задоволення всього ієрархічного комплексу потреб та реалізації особистісних цінностей усіх суб'єктів освітнього процесу. Так, Г. Панченко та А. Шевченко, характеризуючи проектування ІОС як багаторівневий процес, визначають наступні рівні:

**1. Концептуальний рівень**, який задає модель навчання, тобто навчання описується як система, що складається з двох підсистем: діяльності педагога і діяльності учня. Всі компоненти навчання, включаючи зміст і методи навчання розглядаються, в контексті цих дій, описуються психологічні механізми і принципи навчання, які відображають авторське бачення процесу навчання і є теоретичним фундаментом навчання. Проект ІОС має містити опис не тільки навчальної частини діяльності, але й діяльності учнів.

**2. Технологічний рівень**. На цьому рівні проект ІОС описується у вигляді способу управління на макрорівні. Опис проекту дається у формі приписів, але вони суттєво відрізняються від приписів, які містяться на концептуальному рівні проекту. Тож, якщо на концептуальному рівні приписи містять вказівки, що стосуються реалізації психологічних принципів, покладених в основу проекту, то тут приписи задають вимоги до всіх компонентів змістової та процесуальної сторін методу навчання; містять вказівки про систему розумових дій і знань, які виступають в якості прямих та побічних продуктів; передбачають детальний опис дій, які необхідно виконати тому, хто навчається у конкретній навчальній ситуації.

**3. Операційний рівень**. На цьому рівні навчання описується як процес вирішення дидактичного завдання, вказується, які функції навчальної діяльності перекладаються на комп'ютер та визначаються основні способи



управління навчально-пізнавальною діяльністю студентів. Операційний рівень складається з трьох етапів:

- проектувальний (усвідомлення мети навчання, створення плану дій, аналіз інформаційних ресурсів, вибір засобів досягнення мети);
- навчальний (презентація, узгодження і доопрацювання проекту, організація засвоєння навчального матеріалу, аналіз і розв'язання завдання, контроль за виконанням завдання і внесення відповідних коректив);
- аналітичний (аналіз поопераційного та підсумкового контролю, повернення до змісту проекту, внесення коректив або планування нових варіантів, співставлення отриманих результатів із запланованими завданнями).

**4. Рівень реалізації**, який розглядається на двох проекціях: педагогічної та програмної реалізації [41].

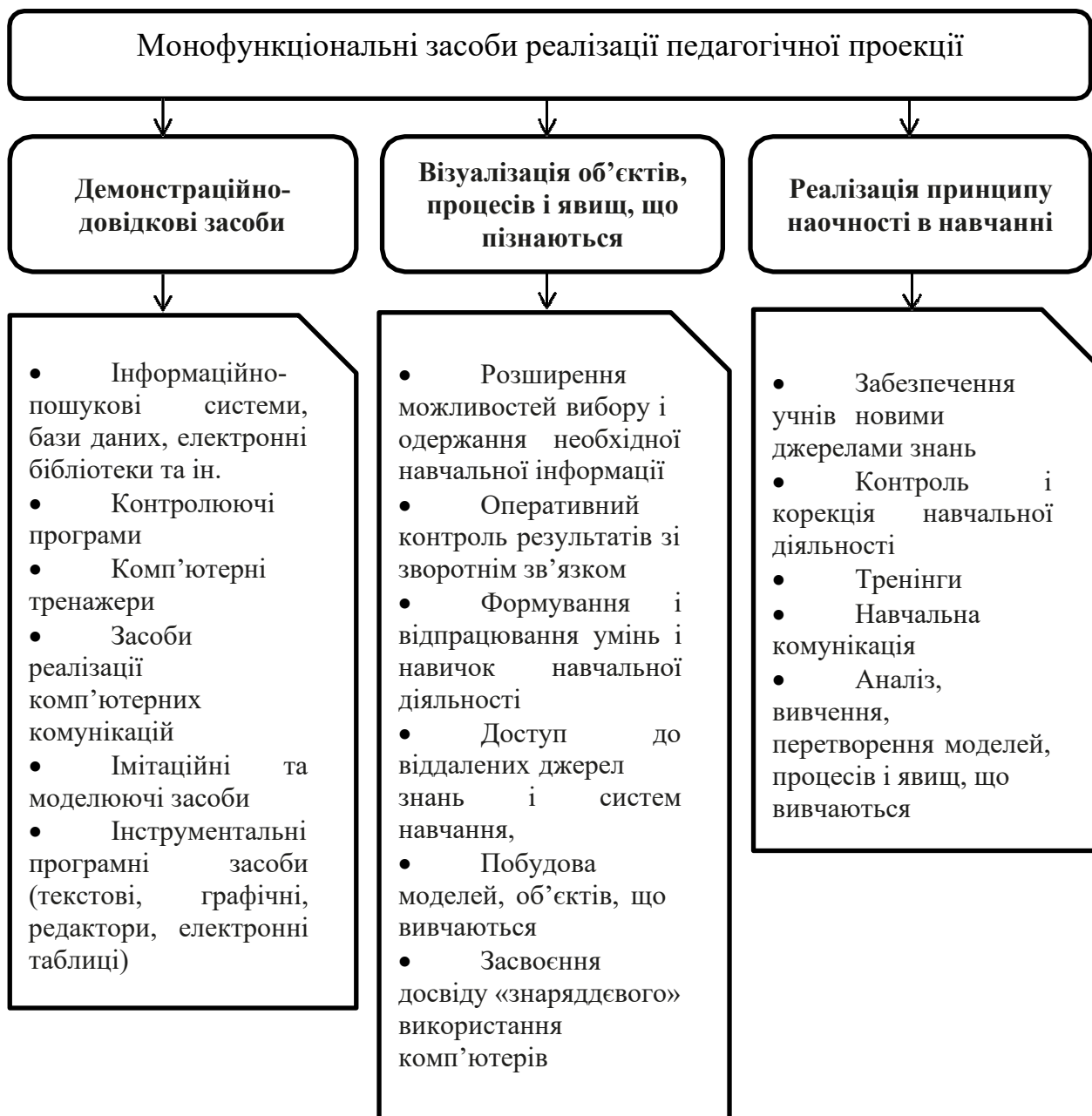


Рис. 1.2 Монофункціональні засоби реалізації педагогічної проєкції  
(за Г. Панченком та А. Шевченком)

Принципи програмного рівня реалізації інформаційно-освітнього середовища подано у рисунку 1.3.

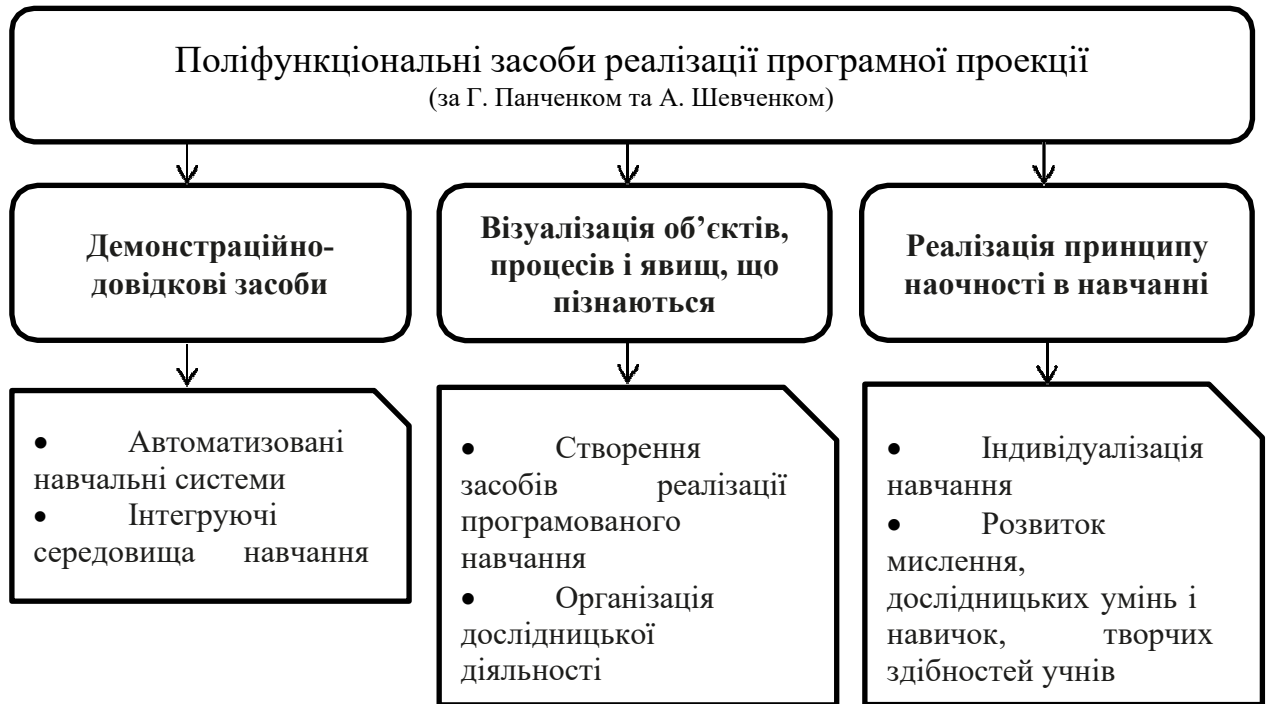


Рис. 1.3 Поліфункціональні засоби реалізації програмної проєкції  
(за Г. Панченком та А. Шевченком)

Разом з тим варто врахувати дослідження В. Беспалька, В. Сластьоніна, Н. Тализіної, А. Хуторського, С. Яшанова, що стосуються проблеми ефективності інтеграції та використання інформаційно-комунікаційних технологій у освітньому процесі закладу загальної середньої освіти. Таке врахування дає можливість додати до вищезазначених рівнів проектування ІОС, ще теоретичний рівень, головне завдання якого створення комплексу взаємопов'язаних моделей інформаційних процесів, сумісних за параметрами та критеріями. А також дослідницький рівень, основний задум якого полягає у визначенні шляхів та засобів реалізації інформаційних технологій (які можна розділити на методичні, інформаційні, математичні, алгоритмічні, технічні та програмні), а також врахуванні специфіки конкретної предметної сфери застосування, що знаходить відображення в спеціалізованих інформаційних технологіях, а саме, в управлінні технологічними процесами, автоматизованому проектуванні, навчанні та ін.

Все вищевідзначене свідчить про те, що функціонування ІОС має передбачати модульність у конструюванні змісту навчального матеріалу, а

також у процесі його засвоєння. За такого підходу до організації навчання учень працює з навчальною програмою, складеною з окремих модулів, які належать до єдиного поля предметної діяльності, що знаходяться у фокусі вивчення. Технологізація модульного навчання розглядається як один з напрямків індивідуалізованого навчання, що дозволяє здійснювати самонавчання, регулювати не лише темп роботи, але й зміст навчального матеріалу.

### **Висновки до розділу 1**

Концепція Національної програми інформатизації, яка була розроблена у 1998 році, визначає стратегію розв'язання проблеми забезпечення інформаційних потреб та інформаційної підтримки соціально-економічної, екологічної, науково-технічної, оборонної, національно-культурної та іншої діяльності у сферах загальнодержавного значення має фундаментальне значення. Її головною метою є створення необхідних умов для забезпечення громадян та суспільства своєчасною, достовірною та повною інформацією шляхом широкого використання інформаційних технологій, забезпечення інформаційної безпеки держави. Таким чином, можна стверджувати, що основна ідея цієї Концепції – це створення інформаційного середовища України, що надає нормативну базу для створення інформаційно-освітнього середовища закладу загальної середньої освіти.

Ми підтримуємо думку теоретиків і практиків сучасної психолого-педагогічної науки (В. Бикова, Р. Гуревича, М. Кадемії, С. Литвинової, М. Смульсон, Т. Бондаренко, В. Красильнікової) які вважають, що інформаційно-освітнє середовище (ІОС) – це цілісна система, яка складається із сукупності підсистем, що функціонують і забезпечують педагогічну взаємодію учасників освітнього процесу на основі сучасних інформаційно-технічних і навчально-методичних засобів (насамперед – інформаційно-комунікаційних технологій). Таким чином, ІОС має розглядатися в двох аспектах: як програмно-технічний комплекс і як педагогічна система, а отже,

при його проектуванні повинні вирішуватися не тільки проблеми інформаційно-програмового характеру, але й психолого-педагогічні питання.

Реалізація положень Дорожньої карти освітньої реформи (2015-2025) стає можливою через формування інформаційно-освітнього середовища закладу загальної середньої освіти, яке надає можливості для прозорого моніторингу якості освіти та легко інтегрується у європейський освітній простір.

При впровадженні дистанційних освітніх технологій в освітній процес потрібно створити чітку нормативно-правову модель освітньої установи в частині розробки дистанційних курсів, впровадження та навчання за допомогою дистанційних освітніх технологій. В існуючій нормативній базі визначені тільки основні напрями використання дистанційних технологій, які постійно коректуються і видозмінюються. Ці питання, наразі, вирішуються тільки в рамках локальних нормативних актів всередині освітньої установи.

Інформаційно-освітнє середовище закладів загальної середньої освіти функціонує у межах нормативно-правового поля України. Його компоненти (закони, постанови, програми, доктрини, накази і розпорядження галузевого міністерства тощо) взаємопов'язані і взаємодіють між собою, постійно вдосконалюються і оновлюються.

Проектування інформаційно-освітнього середовища являє собою взаємозалежне проектування кожного з компонентів, в контексті організації системи можливостей для задоволення всього ієрархічного комплексу потреб та реалізації особистісних цінностей усіх суб'єктів освітнього процесу яке відбувається на чотирьох рівнях (концептуальний, технологічний, операційний та рівень реалізації). Це свідчить про те, що функціонування ІОС має передбачати модульність у конструюванні змісту навчального матеріалу, а також у процесі його засвоєння. За такого підходу до організації навчання учень працює з навчальною програмою, складеною з окремих модулів, які належать до єдиного поля предметної діяльності, що знаходяться у фокусі вивчення.

## **РОЗДІЛ 2**

### **ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ІОС**

У розділі описані тенденції розвитку дистанційного навчання у сучасному освітньому процесі, розглянуто особливості використання сучасних технологій для реалізації принципів синхронної і асинхронної комунікації з учнями, запропоновано орієнтовну структуру сайту закладу загальної середньої освіти.

#### **2.1. Стан та тенденції розвитку дистанційного навчання у сучасному освітньому процесі**

Кожна форма дистанційного навчання має багату історію розвитку, починаючи від друкованих засобів та навчального телебачення до інтерактивних Інтернет-технологій сьогодення. Першою формою дистанційної роботи вважають заочні навчальні курси, які виникли в країнах Європи та проіснували до середини минулого сторіччя, коли популярними стали навчальні теле- та радіокурси.

За словами Маргарет Камбре, в кінці 1950-х і початку 1960-х років, технологія телевізійного виробництва навчальних курсів в значній мірі обмежувалася студійними та прямими трансляціями майстер-класів провідних фахівців на широку аудиторію. На жаль, вчителі, які були експертами в своєму предметі не обов'язково були найкращими телеведучими і саме тому, через нудний формат було важко утримати інтерес аудиторії. На початку 1970-х років, акценти змістились і вчителів стали розміщувати в класі, щоб вони орієнтувалися на конкретну аудиторію. Це мало негативний ефект, оскільки телебачення, яке не пов'язано із шкільною роботою, збагачувалось за рахунок закладів освіти. Така тенденція змінилася в кінці 1970-х років, коли телевізійні компанії почали професійно розробляти та випускати до ефіру навчальні телесеріали з тих предметів, який на той час

не викладалися, але вважалися важливим доповненням до навчальної програми в класі. На початку 1990-х з'являються тенденції розвитку мультикультуралізму, підтримки гуманітарних та міжнародних цінностей у дистанційному навчанні.

Основним недоліком радіо і телевізійного мовлення для навчання була відсутність двохлінійного каналу зв'язку між учителем та учнем. З часом все більш складні інтерактивні комунікаційні технології ставали доступними; ці технології почали широко використовуватись у центрах дистанційної освіти [6].

На теперішній час найбільш популярними засобами комунікації з використанням персонального комп'ютера є електронна пошта (E-mail), соціальні мережі та месенджери, блоги, влоги, хмарні технології.

Дистанційне навчання займає в сучасній освітній системі міцні позиції, органічно доповнюючи аудиторне навчання та різноманітні очні тренінги та курси. Електронне навчання активно використовується як у навчальних закладах, так і на підприємствах та, за даними IDC (International Data Corporation), за ступенем популярності воно вже наздоганяє традиційне. Провідні світові аналітичні компанії вважають, що дистанційна освіта має велике майбутнє і стверджують, що світовий ринок систем дистанційного навчання є джерелом великих можливостей для продавців та інвесторів. У багатьох світових закладах вищої освіти створені навчальні портали та центри дистанційної освіти, що дозволяють пройти дистанційне навчання з отриманням відповідного диплома; активно розвиваються корпоративні навчальні центри компаній і державних структур, а річний дохід на ринку систем управління навчанням в ряді країн обчислюється вже в мільярдах доларів [84].

В останнє десятиліття відбулися значні зміни на ринку праці: зросли вимоги до персоналу, практично у всі сфери діяльності почали широко впроваджуватися ІТ-технології, а сам персонал став більш мобільним. Подібні зміни зумовили необхідність створення умов для безперервної,

швидкої, гнучкої, і одночасно високоякісної підготовки кадрів, і оскільки традиційні системи навчання не здатні відповідати даним потребам, знадобився пошук альтернативних систем.

Відповідно до Концепції розвитку дистанційної освіти України передбачено забезпечення розвитку освіти на основі нових прогресивних концепцій, запровадження у навчально-виховний процес новітніх педагогічних технологій та науково-методичних досягнень, створення нової системи інформаційного забезпечення освіти, входження України у трансконтинентальну систему комп'ютерної інформації.

Одна з найактуальніших переваг дистанційного навчання – це можливість організувати освітній процес на тимчасово непідконтрольних територіях та забезпечення реалізації права громадян України з обмеженими можливостями на здобуття освіти [67, с. 56].

Наступною важливою перевагою дистанційного навчання є його велика ефективність. Згідно з даними Cedar Group, час навчання скорочується в цьому випадку на 35-45%, а швидкість запам'ятовування матеріалу зростає на 15-25%. Проте слід зазначити, що дана перевага працює не завжди – все залежить від матеріалу, який вивчається та від методу його подачі. Наприклад, проблематично опанувати правильну вимову, вивчаючи іноземні мови дистанційно і не маючи достатньої розмовної практики: якщо граматику мови можна освоїти дистанційно, то для достатнього оволодіння навичками усної мови необхідною умовою є спілкування учня та вчителя в режимі реального часу [16, с. 115].

Розвиток світового ринку дистанційного навчання триває досить активно, цьому сприяє, з одного боку, підвищення попиту на освітні послуги, а з іншого – розвиток інформаційних технологій і зростання числа користувачів мережі Інтернет.

Найбільша кількість сьогоденних споживачів e-learning продуктів сконцентровано в США і Канаді, а серед європейських країн – у Великобританії, за якою слідує Німеччина, Італія і Франція. У США



дистанційне навчання пропонують більш 200 університетів і тисячі коледжів та старших шкіл, а кількість курсів он-лайн збільшується приблизно на 30-40% щорічно. У Великобританії різноманітні дистанційні програми пропонують понад 50 університетів та більшість коледжів [76, с. 35].

Зростання популярності електронного навчання є відносно стабільним. Так, в США, згідно з останнім звітом аналітичної компанії Sloan Consortium, переважна більшість з розглянутих навчальних закладів підтвердили зростання числа учнів, які обирають один або більше дистанційних курсів. Кількість керівників навчальних закладів, які визнають перспективність дистанційного навчання, також зростає, хоча і повільніше – в США за три роки вона збільшилася з 48,8% до 56%, а кількість опонентів при цьому залишилася практично незмінною.

Всього у світі, за даними компанії Brandon Hall, на кінець 2018 року було близько 300 млн. слухачів різних e-learning-програм, а загальний обсяг ринку дистанційного навчання склав 29 млрд. доларів. На початок 2019 року кількість слухачів дистанційних курсів зросла до 430 млн., а загальний обсяг світового ринку електронного навчання, за попередніми оцінками Gartner, досяг 336 млрд. доларів.

Згідно з прогнозами, позитивна динаміка на світовому ринку e-learning збережеться і в 2020-2021 роках – за даними компанії Bersin & Associates, обсяги дистанційного навчання в 77% компаній збільшаться, а в решті залишаться приблизно на тому ж рівні. Продовжиться зростання обсягів використання дистанційного навчання і в сфері освіти, хоча темпи, на думку ряду аналітиків, дещо знизяться.

Згідно з даними аналітичної компанії «Асоціація ІТ України», в Україні на даний час можливість здобуття освіти дистанційним шляхом надають близько 40% закладів вищої освіти. Провідні українські ЗВО і великі навчальні центри (КНУ ім. Т.Г. Шевченка, ХНУ ім. В.Н. Каразіна, Центр дистанційного навчання «Крок» та ін.) пропонують все більшу кількість дистанційних курсів за різноманітними предметними спрямуваннями, йде

активний процес локалізації зарубіжного контенту від провідних постачальників, розробляються українські дистанційні курси.

Ситуація із закладами загальної середньої освіти, наразі, є дещо складнішою, оскільки на теперішній час в Донецькій області є 10 базових закладів, які у повній мірі впроваджують дистанційне навчання для учнів з тимчасово непідконтрольних Україні територій [49].

Недостатня кількість таких закладів привела до того, що дистанційні класи наразі є переповненими (понад 90 учнів у деяких класах), кваліфіковані вчителі працюють з перевантаженням, у деяких закладах загальної середньої освіти робота у дистанційних класах навіть не входить до навчального навантаження вчителя, що свідчить про недостатній рівень організації інформаційно-освітнього середовища, про низьку кваліфікацію менеджерів освіти в цій галузі.

Загострення ситуації відбулося на початку 2020 року у зв'язку з пандемією коронавірусу COVID-19, коли керівництво Міністерства освіти та науки України, освітніх департаментів та освітніх округів, закладів загальної середньої освіти виявилось неспроможним організувати в швидкий проміжок часу ефективний процес дистанційного навчання. З початку карантину не було чітких управлінських рішень на державному рівні, обов'язкових для виконання всіма учасниками навчально-виховного процесу, переважна більшість постанов МОН мала рекомендаційний характер, не було чітко встановлено характер та обсяги відповідальності посадових осіб. Тільки в квітні було організовано асинхронне навчання на YouTube каналі Міністерства освіти та науки України та на деяких регіональних каналах. Це рішення сколихнуло соціальні мережі та викликало безліч дискусій стосовно того, чи можна вважати таке навчання дистанційним, яке місце в ньому посідає вчитель, та де полягає розмежування зон відповідальності батьків, учнів та адміністрації школи.

На наш погляд, ситуація не вийшла б з під контролю, якби, по-перше, у повній мірі були б реалізовані положення Концепції розвитку дистанційної освіти, затвердженої ще 20 грудня 2000 року, а саме:

- формування нормативно-правового, організаційного, навчально-методичного, інформаційно-телекомунікаційного, матеріально-технічного, кадрового, економічного та фінансового забезпечення, впровадження та розвитку як дистанційної освіти, так і дистанційного навчання за окремими курсами або блоками курсів;
- організація та розвиток дистанційної освіти за будь-якими напрямками підготовки фахівців: гуманітарної, економічної, юридичної, природничої, інженерної, військової, аграрної тощо;
- застосування дистанційних технологій не тільки в дистанційній освіті, а й в усіх формах навчання: очній, заочній, екстернаті;
- впровадження технологій дистанційного навчання на всіх рівнях як повної освіти (середньої, професійно-технічної, довузівської, вищої та післядипломної), так і навчання за окремими курсами або блоками курсів;
- забезпечення професійної підготовки та психологічної підтримки за допомогою дистанційного навчання соціально-незахищених груп населення: безробітних; осіб з фізичними вадами: осіб, що позбавлені волі; військовослужбовців строкової служби тощо;
- забезпечення професійної орієнтації та самовизначення для майбутніх фахівців;
- використання технологій дистанційного навчання для перепідготовки та підвищення кваліфікації кадрів у сфері підприємництва; державного та муніципального управління, митної та податкової служб, фінансово-банківської системи; вчителів закладів загальної середньої освіти, тощо;
- створення державної електронної бібліотеки дистанційних курсів (нормативних дисциплін);
- удосконалення і розвиток телекомунікаційної інфраструктури для реалізації технологій дистанційної освіти, включаючи розвиток мережі

УРАН – телекомунікаційної мережі для установ науки і освіти України з доступом до Інтернет.

- інтеграція СДО у світову систему сучасної освіти;
- прискорення експорту новітніх дистанційних технологій за кордон з метою зміцнення економічної бази і підвищення авторитету освіти України на міжнародній арені.

По-друге, процес прийняття управлінських рішень стосовно організації дистанційного навчання на період карантину на території всієї держави в умовах надзвичайної ситуації був би централізованим (визначення єдиних форм та методів роботи, призначення конкретних виконавців з організації робіт, встановлення єдиних термінів виконання, форм контролю та зазначення видів відповідальності).

Таким чином, з введенням карантину основним завданням для вчителя, який вже у шкільних стінах здійснив велику роботу щодо налагодження комунікацій з учнями, стало підібрати ефективні форми роботи та зручні платформи в мережі Інтернет [15].

Проте, така ситуація була б неможливою, за умови функціонування в закладі загальної середньої освіти ефективного інформаційно-освітнього середовища, яке мало б містити в собі єдину для всього навчального закладу платформу для роботи, створені за єдиним зразком навчальні курси, інструменти для синхронної та асинхронної комунікації.

Згідно з прогнозами фахівців з агенції American Educational Research Association, у майбутньому, а точніше до 2025 року, дві третини всього навчання в світі буде здійснюватися дистанційно. На нашу думку, даний прогноз для України слід варто вважати занадто оптимістичним, адже в нашій країні існує дуже серйозна проблема розриву у навчальних досягненнях через різне соціально-економічне становище дітей. Як показало міжнародне моніторингове дослідження PISA, діти з бідних та менш освічених родин, які мешкають у селах, відстають від своїх однолітків, що мають кращі стартові умови, на 2-3 роки навчання [34].

Карантин може поглибити цей розрив, особливо вкупі з урізанням бюджету на програму ремонту та переоснащення шкіл. Також, ще одним вразливим місцем української освіти є неготовність працювати дистанційно. Проте не підлягає сумніву, що електронне навчання стане гідною альтернативою традиційному і в окремих сферах, насамперед в корпоративній та державній, йому будуть віддавати перевагу, оскільки це єдиний спосіб швидкого навчання за мінімальних витрат.

В освітній сфері, так само як і в комерційних навчальних центрах, дистанційне навчання продовжить доповнювати традиційний очний варіант навчання, і в більшості випадків найбільш доцільним залишиться змішане навчання, коли частина курсів, залежно від їх специфіки, вивчається традиційним чином, а інша – дистанційно.

Серед чинників, які стримують темпи розвитку ринку дистанційного навчання, на нашу думку, можна зазначити низьку кількість та якість україномовного освітнього електронного контенту, потреба в якому у навчальних закладів є дуже високою. Ще однією серйозною перешкодою для регіонів можна вважати недостатньо розвинену інфраструктуру закладів освіти (відсутність сучасних комп'ютерів, високошвидкісного доступу до мережі Інтернет, низька якість покриття мобільного зв'язку).

## **2.2. Використання сучасних технологій для реалізації принципів синхронної і асинхронної комунікації з учнями**

Сьогодні в світі вимальовуються чотири великі мети освіти: економічна, соціальна, культурна та особиста. У цьому контексті актуалізується проблема, пов'язана з тим, як розвивати в учнях здібності та здатність ефективної життєдіяльності та професійного становлення, ефективної комунікації в суспільстві. Останнім часом виникли освітні концепції, пов'язані з інформаційними технологіями. Видання *Educational Technology and Mobile Learning* подає низку стратегій, які є актуальними сьогодні й будуть пріоритетними в найближчі роки [85].

Належне місце серед них посідає синхронне та асинхронне навчання. У процесі синхронного навчання вчитель та учень беруть участь у навчальному процесі одночасно, але вони розділені лише територіально. Зв'язок між ними здійснюється за допомогою мережі Інтернет шляхом використання різноманітних месенджерів або програм для онлайн-конференцій. Синхронне навчання робить можливим імітування звичайного навчального процесу, адже інформація від вчителя до учня та у зворотному напрямку передається через аудіо- й відео-зображення, а спілкування здійснюється в режимі реального часу. Заняття, обговорення та презентації відбуваються у певний час, визначений вчителем, таким чином, всі учні, які бажають взяти участь у них, мають бути он-лайн у певний час. Синхронне навчання подібне до класичної моделі навчання, і відрізняється лише тим, що учасники он-лайн сесії зазвичай знаходяться на відстані один від одного [21, с. 119].

На відміну від синхронного навчання, асинхронне навчання передбачає роботу викладача й учня в різний час. Комунікація учня й викладача, передача інформації здійснюється шляхом використання електронної пошти, аудіо- та відеозаписів тощо.

Асинхронні класи проводяться за принципом, коли вчителі розміщують навчальний матеріал, тести та завдання, доступ до яких може бути здійснений у будь-який зручний час. Учні можуть бути запропоновано також часовий інтервал протягом якого вони мають вийти для навчання в Інтернет, але вони мають бути вільні у виборі цього часу. Завданням вчителя за такої форми навчання є забезпечення доступу до всіх можливих матеріалів для підготовки у зручний для учня час.

Ефективне впровадження сучасних технологій для реалізації принципів синхронної і асинхронної комунікації з учнями можливе лише за умови використання наступних засобів:

- засоби надання навчального матеріалу учню;
- засоби контролю успішності учня;
- засоби консультації учня з викладачем;

- засоби інтерактивної співпраці вчителя й учня;
- засоби для швидкого доповнення курсу новою інформацією, коригування помилок.

У системі дистанційного навчання виділені чотири типи суб'єктів:

1. Учень, студент, слухач – той, хто навчається.
2. Тьютор, учитель – той, хто навчає.
3. Організатор – той, хто планує навчальну діяльність, розробляє програми навчання, займається розподілом учнів за групами та формуванням навчального навантаження для тьюторів, розв'язує організаційні питання.
4. Адміністратор – той, хто забезпечує стабільне функціонування системи, розв'язує технічні питання, слідкує за статистикою роботи системи. Усі нормативно-правові аспекти організації процесу дистанційного навчання описані в «Положенні про дистанційне навчання» [51].

Сучасна всесвітня мережа Інтернет є досить складною системою, що складається з безлічі сервісів, які умовно можна поділити на:

- 1). *інформаційні* (пошукові системи, тематичні сайти, електронні словники, підручники, енциклопедії, періодика, відео, аудіо, фото і т.д.);
- 2). *комунікативні* (засоби миттєвої передачі повідомлень (Yahoo Messenger, Skype, ICQ), чати; текстові та аудіофоруми (Vaestro, Chinswing); електронна пошта, аудіопочта (Gabmail, Audacity, HandyBits); блоги (Blogger, Edublogs), аудіоблоги / подкасти (Podomatic, Odeo), Вікі (Wikispaces, PBwiki); віртуальні офіси / класи (Alado, Elluminate, TappedIn) з функціями текстового чату, аудіо- та відеозв'язку і сервісом *Whiteboard*, що дозволяють проводити віртуальні уроки та інтерактивні конференції) [31, с. 111].

Таким чином, основним завданням для тьютора, крім складання навчальної програми, буде підбір таких сервісів, які б в повній мірі могли реалізувати цілі та завдання навчання та стимулювали б інтерес учня до навчального процесу. Серед таких сервісів можна зазначити:

1. LMS Moodle (Learning management system – система керування навчанням) яку можна безкоштовно налаштувати на вебсервісі <https://www.gnomio.com/> або використовувати на власному сервері закладу. Особливість цієї системи полягає у тому, що вона дозволяє в повному обсязі сформувати інформаційно-освітнє середовище закладу загальної середньої освіти на власному навчальному порталі. Безперечною перевагою є можливість керувати системою за допомоги мобільного додатку.

2. Google Classroom (<https://classroom.google.com/>) – безкоштовний сервіс Google, за допомогою якого можна організувати дистанційне навчання з використанням сервісів Google (Диск, Форми, Документи, Таблиці, Презентації, Blogger, Youtube, Hangouts). Google Classroom – безкоштовний сервіс, яким може скористатися кожен, хто має обліковий запис у Google.

3. Спільнота Classtime в Україні, яка підтримує вчителів та заклади освіти, яка проводить вебінари для професійного розвитку вчителів та опрацювання сценаріїв дистанційного навчання, надає практичні приклади та поради щодо використання Classtime для віртуального навчання (у поєднанні з іншими технологіями, такими як Skype, Google Classroom тощо), надає безкоштовний доступ до функцій Classtime Premium для вчителів.

4. Zoom – це сервіс для організації онлайн-конференцій та відеозв'язку, який дозволяє організувати конференції та вебсемінари для різної кількості користувачів і спікерів (залежить від тарифного плану), організувати спільні чати для листування й обміну матеріалами (як загальні, так і приватні), проводити онлайн-конференції з відеозв'язком високої якості та запрошувати до 100 учасників, записувати як свої звернення, так і спільні розмови, під час конференцій та семінарів спікер має можливість демонструвати матеріали на робочому столі свого ПК, смартфона чи планшета. Серед чисельних переваг сервісу слід зазначити можливість планування та запрошення учасників заздалегідь та безперечно високу якість та надійність зв'язку.



5. Ding Talk – це більш простий (порівняно із Zoom) сервіс для відеозв'язку та дистанційного навчання, який є повністю безкоштовним. Для користування потрібно завантажити програму на смартфон, планшет чи ПК. Серед недоліків слід зазначити відсутність української локалізації.

Цей сервіс дозволяє спілкуватися письмово в особистому чи груповому чаті, у чаті створювати завдання, для якого є можливість встановлювати терміни виконання, є можливість організації відеоконференції.

6. Classdojo – це сервіс, розроблений для покращення комунікації адміністрації, учителів, батьків та учнів. Сервіс Classdojo буде максимально цікавим для дітей молодшого і середнього шкільного віку. Для кожного учня використовується окрема анімована аватарка, яка радіє, коли учень отримує похвалу від учителя і сумує, коли ставлять негативну оцінку.

У таблиці 2.1. поданий орієнтовний перелік додаткових вебпорталів та сервісів для створення навчального цифрового контенту.

*Таблиця 2.1*

№	Назва	Посилання на сервіс	Опис
1.	Консультаційний пункт для педагогічних працівників, які опікуються дистанційною освітою	<a href="http://e-school-ipro.blogspot.com/">http://e-school-ipro.blogspot.com/</a>	Блог з питань розробки й реалізації дистанційної освіти школярів у Донецькій області
2.	Дистанційна підтримка освіти школярів	<a href="https://disted.edu.vn.ua">https://disted.edu.vn.ua</a>	Репозитарій начальних ресурсів
3.	Освітній проект «На урок» для вчителів	<a href="https://naurok.com.ua/">https://naurok.com.ua/</a>	Платформа для обміну досвідом на навчальними матеріалами
4.	iLearn	<a href="https://ilearn.org.ua/">https://ilearn.org.ua/</a>	Проект підтримки дистанційного навчання від ГС «Освіторія»
5.	Дистанційне навчання в школі	<a href="https://eschool.dn.ua/local/staticpage/view.php?page=resources">https://eschool.dn.ua/local/staticpage/view.php?page=resources</a>	Репозитарій корисних освітніх ресурсів

6.	Віртуальна інтерактивна дошка Padlet	<a href="http://padlet.com/">http://padlet.com/</a>	Майданчик для групової роботи для проведення «мозкового штурму», узагальнення та систематизації знань, рефлексії; для розміщення навчальної інформації, практичних завдань; для організації спільного онлайн виконання домашнього завдання; для розміщення ідей проектів та їхнього онлайн обговорення; як інструмент організації спільної діяльності учнів.
7.	Платформа Kahoot	<a href="https://kahoot.com/">https://kahoot.com/</a>	Платформа для створення вікторин, тестів, дидактичних ігор. Сервіс може бути використано для перевірки знань учнів. Учні можуть виконувати завдання на будь-якому пристрої, що має доступ до Інтернету – смартфон, планшет тощо. Учитель може поставити бали за правильність та швидкість виконання.
8.	Платформа LearningApps	<a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a>	Конструктор для розробки завдань з різних предметних галузей для використання як на уроках, так і в позаурочний час. Крім того, Learningapps.org надає можливість дистанційного навчання кожному вчителю, адже дозволяє створити набір класів у власному акаунті, ввести дані про учнів, їх профілі, задати пароль для входу та розміщувати вправи для виконання.
9.	Сервіс Mentimeter	<a href="https://www.mentimeter.com/">https://www.mentimeter.com/</a>	Неперсоніфікований сервіс для створення та проведення опитувань. Використовується для отримання фідбеку під час проведення занять.

Таким чином, слід зазначити, що сучасні менеджери освіти, керівники закладів загальної середньої освіти, вчителі-тьютори мають достатньо широкий перелік інструментів для організації інформаційно-освітнього середовища, однак, постає проблема вдалого вибору методів та засобів для його ефективного функціонування.

### **2.3. Структура сайту закладу загальної середньої освіти та організація його роботи**

У статті 1 Закону України «Про авторське право і суміжні права» зазначено, що сайт – це сукупність даних, електронної (цифрової) інформації, інших об'єктів авторського права і (або) суміжних прав тощо, пов'язаних між собою і структурованих у межах адреси і (або) облікового запису власника, доступ до яких здійснюється через адресу мережі Інтернет, що може складатися з доменного імені, записів про каталоги або виклики і (або) числової адреси за Інтернет-протоколом [47].

З огляду на практику закладів освіти України **мета сайту** – формування інформаційно-освітнього середовища закладу освіти.

**Завданнями сайту є:**

- презентація закладу освіти в мережі Інтернет;
- інформування про особливості закладу, освітні стандарти, навчальні програми та плани, запроваджені в освітньому процесі, загальні відомості про педагогічний колектив, історію, досягнення тощо;
- забезпечення відкритості діяльності закладу освіти та висвітлення його діяльності в мережі Інтернет;
- інформаційно-освітнє забезпечення діяльності учасників та учасниць освітнього процесу, зокрема доступу до необхідних інформаційних та освітніх ресурсів, дистанційної форми здобуття освіти тощо;
- взаємодія всіх учасників та учасниць освітнього процесу: адміністрації, педагогічного колективу, здобувачів освіти, їхніх батьків (осіб, які їх замінюють), соціальних партнерів закладу;
- створення умов для мережевої взаємодії з іншими установами, спрямованої на розв'язання актуальних питань організації освітнього процесу, надання можливості відвідувачам сайту поставити питання й отримати на них відповіді тощо;
- стимулювання творчої активності педагогічних, науково-педагогічних працівників та працівниць і здобувачів та здобувачок освіти;

- обмін педагогічним досвідом;
- висвітлення досягнень закладу освіти, результатів участі педагогічного колективу та/або здобувачів та здобувачок освіти в інноваційній, дослідно-експериментальній діяльності;
- розвиток інтересу учнів до дослідницької та інноваційної діяльності, зокрема із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій.

Сайт закладу освіти є базою для створення єдиного інформаційно-освітнього середовища, тому, відповідно до ст. 30 Закону України «Про освіту» № 2145-VIII від 05.09.2017 р. його змістове наповнення повинно бути максимально інформативним, містити уніфіковані дані, забезпечувати відкритий доступ до такої інформації та документів:

- статут закладу освіти;
- ліцензії на провадження освітньої діяльності;
- структура та органи управління закладу освіти;
- кадровий склад закладу освіти згідно з ліцензійними умовами;
- територія обслуговування, закріплена за закладом освіти його засновником;
- ліцензований обсяг та фактична кількість осіб, які навчаються у закладі освіти;
- мова (мови) освітнього процесу;
- наявність вакантних посад, порядок і умови проведення конкурсу на їх заміщення (у разі його проведення);
- матеріально-технічне забезпечення закладу освіти (згідно з ліцензійними умовами);
- результати моніторингу якості освіти;
- річний звіт про діяльність закладу освіти;
- правила прийому до закладу освіти;
- умови доступності закладу освіти для навчання осіб з особливими освітніми потребами;

- перелік додаткових освітніх та інших послуг, їх вартість, порядок надання та оплати;
- правила поведінки здобувача освіти в закладі освіти;
- план заходів, спрямованих на запобігання та протидію булінгу (цькуванню) в закладі освіти;
- порядок подання та розгляду (з дотриманням конфіденційності) заяв про випадки булінгу (цькування) в закладі освіти;
- порядок реагування на доведені випадки булінгу (цькування) в закладі освіти та відповідальність осіб, причетних до булінгу (цькування);
- інша інформація, що оприлюднюється за рішенням закладу освіти або на вимогу законодавства.

Заклади освіти, що отримують публічні кошти, та їх засновники зобов'язані оприлюднювати на своїх веб-сайтах кошторис і фінансовий звіт про надходження та використання всіх отриманих коштів, інформацію про перелік товарів, робіт і послуг, отриманих як благодійна допомога, із зазначенням їх вартості, а також про кошти, отримані з інших джерел, не заборонених законодавством. Також, перелік додаткової інформації, обов'язкової для оприлюднення закладами освіти, може визначатися спеціальними законами [59].

У 2018 році, за ініціативи Міністерства освіти і науки України, було проведено контент-аналіз сайтів опорних шкіл, який мав на меті отримати статистичні дані про наявність сайтів в опорних школах, проаналізувати їх змістове наповнення; сформулювати рекомендації щодо заходів, спрямованих на покращення інформаційної політики та популяризації опорних навчальних закладів.

У межах дослідження здійснено контент-аналіз сайтів опорних шкіл для визначення ефективності цього інформаційного ресурсу.

У процесі дослідження було проведено аналіз сайтів 450 опорних шкіл.

58% - наявний  
38% - відсутній  
4% - не працює

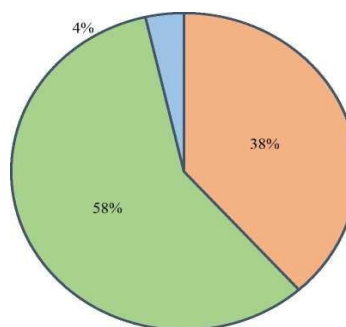


Рис. 2.1 Результати аналізу наявності сайту опорних закладів освіти

Загалом, майже 60% опорних закладів мають власний сайт. Відповідно інформацію про 38% опорних шкіл можна отримати в інформаційних системах освіти, таких як ДІСО, ІСУО, Openschool тощо.

Контент-аналіз сайтів опорних шкіл передбачав аналіз їх інтерфейсу в розрізі: змістове наповнення, інформативність, наявність уніфікованих даних, навчальних програм, програми стратегії розвитку закладу, інформації для батьків.

63% сайтів є типовими, створеними за наявними шаблонами, інформація подана за розділами. Змістове наповнення ряду сайтів характеризується певним хаотичним розміщенням інформації, відсутністю загальнообов'язкових форм. Наразі 13% проаналізованих веб-сторінок є сучасними та інтерактивними. Також виявлено неактивовані веб-сторінки, тобто сайт створений, але жодний розділ не містить даних.

63% - шаблонний, зрозумілий у використанні  
24% - шаблонний, інформація не оновлюється  
13% - сучасний, зручний, зрозумілий у використанні, інтерактивний

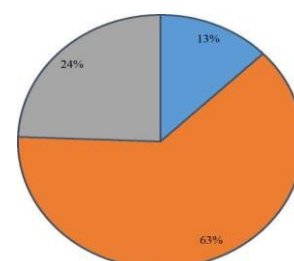


Рис. 2.2 Результати аналізу оформлення сайтів

Аналіз сайтів продемонстрував, що у розрізі областей наявність та наповнюваність сайтів характеризується відмінностями. Найбільше сайтів опорних шкіл створено в Черкаській (100%), Дніпропетровській (87,5%) та Тернопільській (81,8%) областях. Найменше – в Одеській (76%), Вінницькій (77,8%) та Донецькій (75%) областях. Під час аналізу була зафіксована несправність деяких сайтів – вони не працювали з невідомих причин. Найвищий показник непрацюючих сайтів зафіксований у Івано-Франківській (16,7%), Миколаївській (14,3%) та Волинській областях (12,5%).

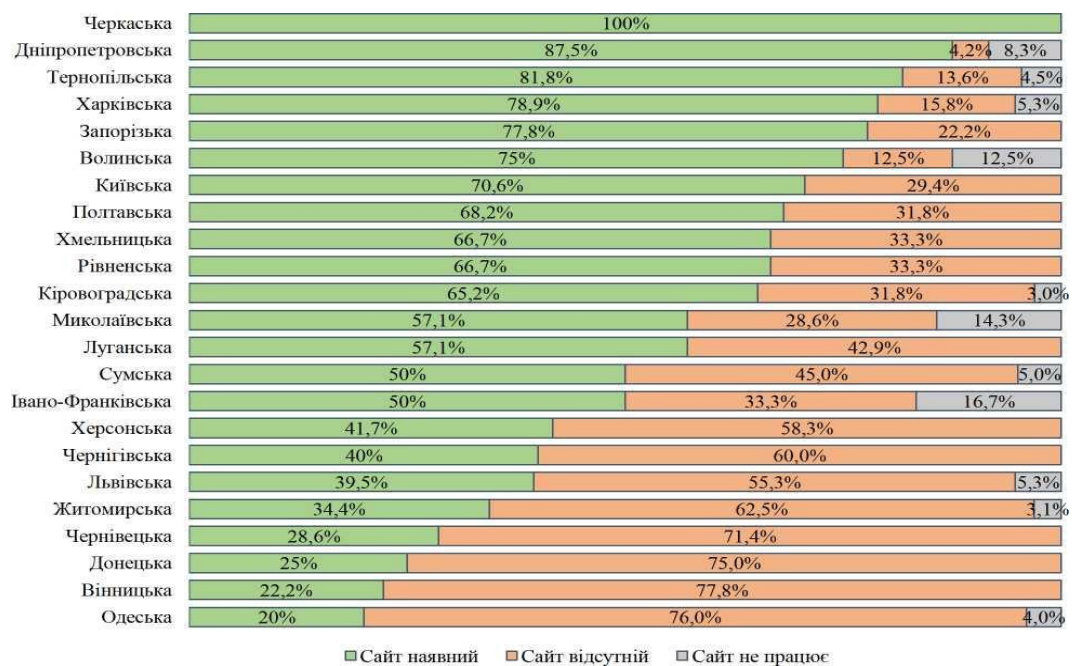


Рис. 2.3 Наявність сайтів опорних закладів освіти в розрізі областей

Відповідно до Закону України «Про освіту», веб-сторінки шкіл мають містити інформацію про повну офіційну назву закладу освіти, інформацію про директора, контакти школи, джерела та суми фінансових надходжень, звіти про їх використання, інформацію або посилання на матеріали проекту «Нова українська школа», дані про профілі навчання, проектну потужність закладу освіти.

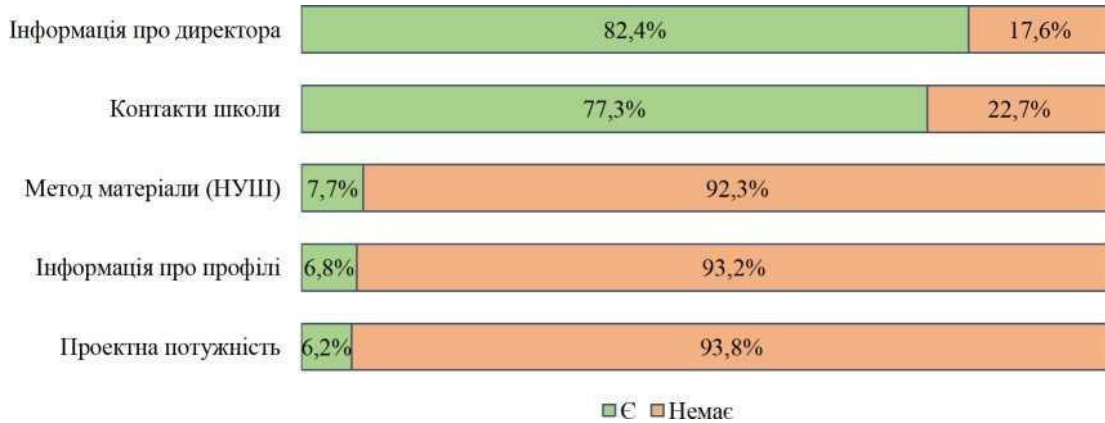


Рис. 2.4. Результати аналізу наповнюваності сайтів опорних закладів освіти

Наразі розподіл на рис. 2.4. демонструє, що на більшості сайтів присутня інформація про директора та інформація про контактні дані школи (82,4% та 77,3% відповідно). Проте на сайтах опорних навчальних закладів рідко викладають матеріали НУШ (7,7%), також здебільшого відсутня інформація про профілі навчання (93,2%) та проектну потужність (93,8%).

Аналіз джерел фінансування опорних навчальних закладів виявив, що адміністратори сайтів по-різному підходять до візуалізації звітних документів з фінансування. З цієї причини аналіз фінансової звітності викликав певні труднощі. Варто сформулювати конкретні вимоги та розробити єдиний шаблон для розміщення інформації про фінансування на сайті. Майже на всіх сайтах викладено інформацію про видатки, проте на 80% сайтів інформація про джерела фінансування відсутня.

Тільки, 60% опорних закладів України мають власні веб-сторінки. Це достатньо невеликий показник для закладів освіти, які сьогодні є інноваційними за формою організації навчального процесу. Змістове наповнення проаналізованих сайтів ОШ не дає можливості скласти реєстр цих навчальних закладів, оскільки відсутні уніфіковані дані, як от: статичні (постійні) – назва, адреса та засновник навчального закладу, адреси та кількість філій; динамічні (змінні) дані, наприклад, стратегія розвитку школи тощо.

На веб-сторінках більшості шкіл розміщена інформація про склад



педагогічного колективу та адміністрації, навчальні програми та дані про фінансову звітність. Разом з тим, ця інформація не уніфікована, тому неможливо її узагальнити для отримання стратегічного бачення розвитку опорних шкіл. Невелика кількість сайтів містять інформацію про проект Нова українська школа.

Більша частина сайтів опорних закладів не містить інформацію про філії, профілі навчання, місію та стратегію школи. Веб-сторінки опорних закладів створюються за типовими, майже однаковими шаблонами. Зустрічаються також сайти не заповнені інформацією.

Контент-аналіз сайтів дозволив сформулювати рекомендації щодо їх подальшого розвитку. Надалі Міністерству освіти і науки в рамках реалізації державної комунікаційної політики щодо розвитку опорних шкіл доцільно скласти рекомендаційний лист в обласні управління освіти для директорів опорних шкіл з уніфікованим переліком необхідних даних про освітній заклад та типовою формою фінансової звітності, яка має бути розміщена на сайті [23].

При створенні інформаційно-освітнього середовища, яке базується на сайті закладу загальної середньої освіти, слід взяти до уваги те, що сайт школи – це головне джерело інформації про неї, її цінності та принципи, це візитівка школи, перше, з чим знайомляться батьки і майбутні учні, колеги та конкуренти. Отже сайт школи має бути зрозумілим, доступним, якісно оформленим. А. Євдокимова у журналі «Освіторія» наводить 7 позицій, які відвідувачі шукають і часто не знаходять на шкільних сайтах:

1. **Знайомство.** Якщо відвідувач зайшов на сайт школи, то передусім його цікавлять актуальні анонси: вакансії для вчителів, час і дата свята першого дзвоника, список рекомендованої для читання літератури на літо, вступна кампанія в освітній заклад. Рекомендовано розміщувати на головній сторінці інформацію про медогляд (яку довідку та на коли потрібно приносити), шкільну форму (про це варто нагадувати щороку), харчування

(меню та розклад), структуру навчального дня (стартуємо, завершуємо, перерви, додаткові опції) тощо.

2. **Комунікація.** Цей процес має бути реалізованим через рубрику «Контакти», що скеровує: куди писати листи, кому телефонувати, як, зрештою, знайти освітній заклад. Якщо на сайті вказана електронна пошта, то вона має бути активною і оперативно реагувати на листи, що на неї надходять (включно з тими, які потрапляють у спам). Те саме стосується і решти офіційних соціальних мереж школи – якщо заклад загальної середньої освіти має сторінку у Facebook та на неї є посилання на сайті, то вона має бути «живою» (тобто адміністратор сторінки має її оновлювати, відповідати на коментарі під дописами та приватні повідомлення).

3. **Місія/візія.** У кожного навчального закладу є власна світла надмета, методи роботи і система цінностей, які варто розписувати не порожніми пафосними словами, цитуючи філософів чи звертаючись до навчальних компетенцій, а подавати лаконічно і стримано, дотримуючись конкретного маршруту, яким заклад протягом навчання проводить дитину, інформація на сайті є своєрідним дороговказом для відвідувача. Обов'язково потрібно розкрити структуру закладу – початкова, середня, старша школи. Кожен з підрозділів має власні принципи роботи, керівника і новини, яких чекають батьки: якщо в початковій варто писати про успіхи НУШ, то в старшій – про перспективи ЗНО. Тож загальна місія/візія на рівні кожного з підрозділів має бути підкріплена конкретикою, адже багато українських шкіл та ліцеїв зазначають «ми виховуємо лідерів», але мало хто готовий пояснити, як це робить. Важливо не лише перерахувати форми роботи, а й зробити інтернет-сторінку закладу майданчиком для творчості: вказати керівника гуртка, показати, чого діти навчилися, у чому взяли участь, яку програму пройшли, а що чекає на них у новому навчальному році, підкріплюючи інформацію візуальним контентом.

4. **Календар.** Структура навчального року – це не лише державні свята, канікули чи день народження школи, старт і фінал навчального року. Саме до

рубрики «Календар» варто додавати події, які стосуються всієї школи, окремого класу, графік засідання педради, гуртків, учнівських товариств, тощо, адже це допоможе всім учасникам процесу зрозуміти, що ж на них чекає попереду.

5. **Команда.** Доцільно розміщувати на сайті закладу фотографії тих, хто працює в команді, не лише адміністрацію, а й вчителів-предметників, лаборантів, бібліотекарів, психологів, головного кухаря, завідувача господарської частини – тих людей, які створюють заклад, кого можна зустріти в школі, з ким так чи інакше можуть поспілкуватися батьки. Найкраще, щоб фотографії були нові та уніфіковані – подібне тло і формат, адже якісні світлини на сайті – це імідж закладу освіти.

6. **Родина.** Школа – це складна структура, в роботі якої, окрім учнів, вчителів, адміністрації беруть участь і батьки. У розділі «Батьківська рада» (або «Родинне коло, або «Школа-родина») має бути інформація про батьківські збори, також цей розділ може стати платформою для блогу адміністрації та психолога, добірки корисних матеріалів про виховання, психологію, освіту, пристосування дитини для навчання, вправи, які можна робити з дітьми.

7. **Новини.** У школі постійно щось відбувається і все варто висвітлювати на сайті, додаючи візуальний контент, однак шкільні сайти не завжди ефективні для оперативних новин, тому в пригоді стає активна сторінка у Facebook, де регулярно з'являються новини про життя школи.

За думкою авторки, на сайті закладу слід уникати сторінки «Наша гордість – випускники», адже зазвичай туди потрапляють зірочки «дошки пошани», тобто ті, хто на думку адміністрації «досяг успіху», хоча успіх – це дуже умовна категорія. Також слід уникати сторінки з протоколами засідань педагогічних рад чи фотографій документів освітніх установ [77].

Відповідно до «Методичних рекомендацій щодо організації роботи сайту закладу освіти», розроблених державною науковою установою «Інститут модернізації змісту освіти» та громадською організацією «Центр

кращого Інтернету» у 2020 році, при розробці сайту закладу загальної середньої освіти слід дотримуватись наступних положень:

- функціонування сайту регламентоване законодавством України й додатково – рішеннями педагогічної ради (ради закладу освіти) та/чи наказами керівника закладу освіти;
- положення про сайт закладу освіти може бути розроблене в закладі освіти, затверджене наказом керівника закладу освіти й діяти до наступного відповідного наказу;
- зміни до Положення про сайт закладу освіти можуть бути внесені за рішенням педагогічної ради (ради закладу освіти);
- заклади освіти можуть проводити обговорення та консультації з усіма учасниками та учасницями освітнього процесу (педагогами, батьками й особами, які їх замінюють, учнівством та/чи студентством) щодо функціонування сайту, зокрема поваги прав людини в цифровому просторі й ризиків поширення персональної інформації. Результати таких обговорень і консультацій варто переглядати регулярно відповідно до розвитку ІКТ-технологій та змін у законодавстві;
- права людини всіх учасників та учасниць освітнього процесу мають бути забезпечені на сайті без будь-якої дискримінації;
- адресу сайту (доменне ім'я) й хостинг зазначають у наказі керівника закладу освіти;
- організація функціонування сайту покладається на керівника закладу освіти. За відсутністю іншого, відповідальність за функціонування сайту та його зміст несе керівник закладу освіти;
- інформаційну та програмну-технічну підтримку сайту здійснюють відповідальні особи – адміністратор та/чи редактор сайту, які мають виключне право на розміщення інформації на сайті та її редагування;
- дизайн сайту формується в межах наявних можливостей і має відповідати цілям, завданням, структурі, змісту офіційного сайту та критеріям технологічності й функціональності;

- переміщення між сторінками сайту варто здійснювати за допомогою навігаційного меню. Усі сторінки мають містити спільну частину (меню й елементи оформлення) та індивідуальну (конкретна інформація відповідної сторінки);
- перехід з одного розділу в інший має бути доступний з будь-якої сторінки сайту;
- відповідно до статті 30 Закону України «Про освіту» доступ осіб з порушенням зору до інформації про діяльність закладу освіти може забезпечуватися в різних формах і з урахуванням можливостей закладу освіти [30, с. 8].

Стаття 42 Закону України «Про освіту» визначає академічну доброчесність як сукупність етичних принципів і визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності з метою забезпечення довіри до результатів навчання та/або наукових (творчих) досягнень [59].

Положення цієї статті мають бути застосовані й до сайту закладу освіти. Дотримання академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними та науковими працівниками з огляду на функціонування сайту передбачає:

- посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
  - дотримання норм законодавства про авторське право й суміжні права;
  - надання достовірної інформації про методики й результати досліджень, джерела використаної інформації та власну педагогічну (науково-педагогічну, творчу) діяльність;
  - контроль за дотриманням академічної доброчесності здобувачами освіти.
- Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає:
- посилання на джерела інформації в разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;

- дотримання норм законодавства про авторське право й суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації тощо.

Порушенням академічної доброчесності вважають:

- академічний плагіат – оприлюднення (частково або повністю) наукових (творчих) результатів, отриманих іншими особами, як результатів власного дослідження (творчості) та/або відтворення опублікованих текстів (оприлюднених творів мистецтва) інших авторів без зазначення авторства;
- самоплагіат – оприлюднення (частково або повністю) власних раніше опублікованих наукових результатів як нових наукових результатів;
- фабрикація – вигадкування даних чи фактів, що використовують в освітньому процесі або наукових дослідженнях;
- фальсифікація – свідомо зміна чи модифікація вже наявних даних, що стосуються освітнього процесу чи наукових досліджень;
- обман – надання завідомо неправдивої інформації щодо власної освітньої (наукової, творчої) діяльності чи організації освітнього процесу; формами обману є, зокрема, академічний плагіат, самоплагіат, фабрикація, фальсифікація та списування тощо [30, с. 11].

У всіх діях, пов'язаних зі створенням і функціонуванням сайту закладу освіти, інтереси дітей є першочерговими. Оцінюючи ці інтереси, необхідно збалансовувати й узгоджувати право дитини на захист з іншими правами, зокрема, правом на свободу вираження поглядів та інформації, правом дитини на участь у вирішенні питань, пов'язаних з її освітою й розвитком.

Забороняється використовувати сайт з метою, не пов'язаною з діяльністю закладу освіти (політична, комерційна, релігійна діяльність) та з порушенням прав і законних інтересів громадян України.

Відповідно до статті 7 Закону України «Про захист персональних даних» забороняється обробка персональних даних про расове або етнічне

походження, політичні, релігійні або світоглядні переконання, членство в політичних партіях і професійних спілках, засудження до кримінального покарання, а також даних, що стосуються здоров'я, статевого життя, біометричних або генетичних даних [55].

Отже, на сайті не мають бути розміщені персональні дані учасників та учасниць освітнього процесу, зокрема:

- адреси реєстрації місця проживання;
- приватні номери телефонів та адреси електронної пошти;
- відомості про сімейний і соціальний стан;
- генетичні та біометричні дані, що однозначно ідентифікують особу;
- відомості, що стосуються судового провадження та кримінальних вироків;
- відомості про расову чи етнічну приналежність, політичні погляди, релігійні чи інші переконання;
- відомості про психічне та фізичне здоров'я або сексуальне життя;
- відомості про службу членів сімей у збройних силах та органах правопорядку.

Відповідно до Закону України «Про засади запобігання та протидії дискримінації в Україні» на сайті закладу освіти не має бути матеріалів, що містять ознаки дискримінації особи за її ознаками раси, кольору шкіри, політичних, релігійних та інших переконань, статі, віку, інвалідності, етнічного й соціального походження, громадянства, сімейного й майнового стану, місця проживання, мовними або іншими ознаками, які були, є та можуть бути дійсними або припущеними [50].

На сайті не має бути:

- матеріалів, що становлять загрозу сексуальної експлуатації та зловживань, домагань із сексуальною метою, вербування дітей онлайн для вчинення злочинів, участі в екстремістських політичних чи релігійних рухах або з метою торгівлі людьми;
- матеріалів принизливого стереотипного зображення та надмірної сексуалізації жінок і дітей;

- зображень і прославлень насильства й завдання собі ушкоджень, зокрема, самогубств;
- інформації, що обґрунтовує й виправдовує допустимість насильства й жорстокості або спонукає здійснювати насильницькі дії стосовно людей чи тварин;
- принизливих, дискримінаційних або расистських висловів чи закликів до такої поведінки;
- матеріалів порнографічного характеру та/чи матеріалів, що містять сексуальне насильство над дітьми.

На сайті має бути розміщена інформація про відповідні засоби правового захисту, зокрема про те, як і кому подавати скаргу або повідомляти про зловживання, кого просити про допомогу й консультування під час користування сайтом.

Усі учасники та учасниці освітнього процесу мають безстрокове право скасувати їхню згоду на обробку персональних даних, вимагати виправлення неточної, неповної, застарілої інформації про себе, знищення інформації про себе, збирання, використання чи зберігання якої здійснюється з порушенням вимог закону або коли це компрометує їхню гідність, безпеку й конфіденційність.

На сайті також має міститися інформація для батьків, чиї діти стали жертвами насильства або ж самі вчиняють насилля щодо інших дітей. Інформація про можливість звернення до дитячих омбудсменів, спеціалістів «гарячих ліній», уповноваженого Верховної Ради з прав людини, уповноваженого Президента України з прав дитини, до правозахисних організацій тощо та їхні контакти також мають бути розміщені на сайті.

Усі учасники освітнього процесу мають бути поінформовані про механізми надання допомоги й послуги підтримки, а також про процедури подання скарг, поновлення прав або відшкодування, якщо їхні права порушують на сайті [30, с. 12].



У зв'язку з цим, на рис. 2.5 ми пропонуємо орієнтовну структуру сайту закладу загальної середньої освіти з урахуванням пропозицій та зауважень аналітиків та експертів.

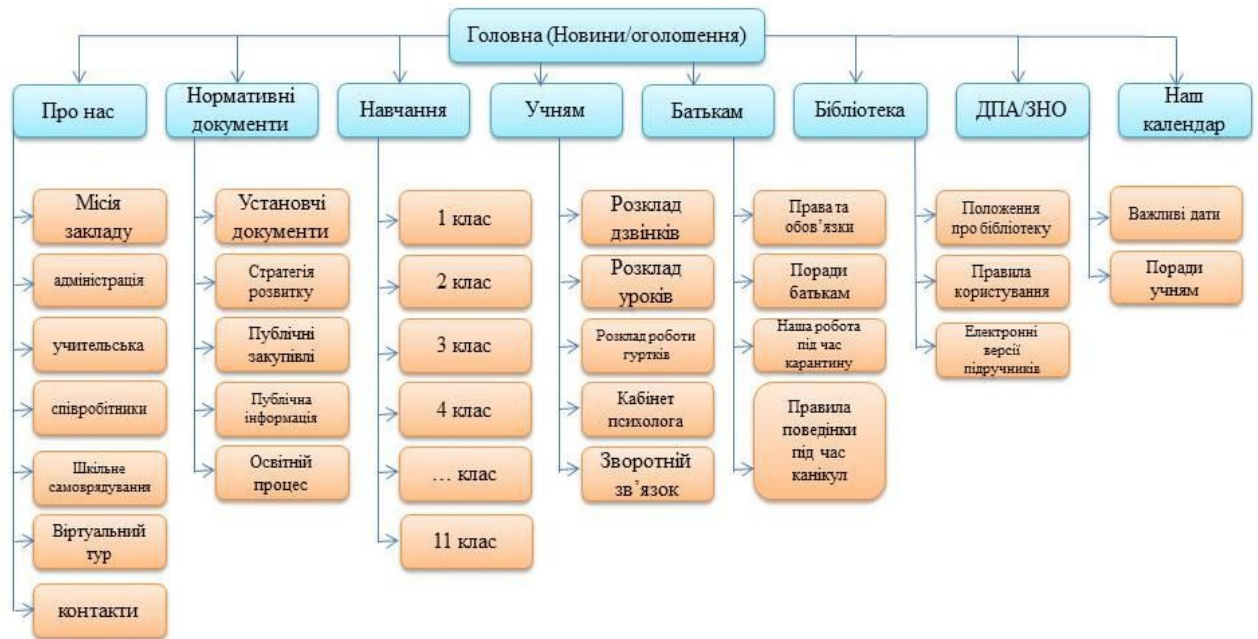


Рис. 2.5 Орієнтовна структура закладу загальної середньої освіти

Таким чином, персональний сайт закладу загальної середньої освіти є головною складовою інформаційно-освітнього середовища, інструментом підвищення якості освіти, засобом формування інформаційно-комунікативної культури учасників освітнього і виховного процесів. Розробка ефективної моделі сайту дозволить вчителям-тьюторам презентувати власний педагогічний досвід, набути навичок щодо створення сайту, підвищити рівень ІКТ-компетентності.

## Висновки до розділу 2

Кожна форма навчання за допомоги інформаційно-комунікаційних технологій пройшла дуже довгий шлях власного розвитку, який розпочали друковані ЗМІ та освітні телевізійні програми, закінчуючи інтерактивними навчально-методичними комплексами, які використовують навчальні заклади світу. Серед перших форм дистанційної роботи можна назвати заочні

навчальні курси, які виникли в країнах Європи та проіснували до середини минулого сторіччя, коли популярними стали навчальні теле- та радіокурси.

Свою популярність, на теперішній час довели такі засоби комунікації з використанням персонального комп'ютера, як електронна пошта (E-mail), блоги, влоги, хмарні технології, соціальні мережі та месенджери.

Дистанційне навчання займає в сучасній освітній системі міцні позиції, органічно доповнюючи аудиторне навчання та різноманітні очні тренінги та курси. Одна з найактуальніших переваг дистанційного навчання – це можливість організувати освітній процес на тимчасово непідконтрольних територіях та забезпечення реалізації права громадян України з обмеженими можливостями на здобуття освіти, саме через це електронне навчання активно використовується як у закладах освіти, так і на різноманітних підприємствах.

Проте, процес організації дистанційного навчання на базі інформаційно-освітнього середовища закладу загальної середньої освіти наразі має певні недоліки, про що свідчить загострення ситуації, яке відбулося на початку 2020 року у зв'язку з пандемією коронавірусу COVID-19. З початку карантину не було чітких управлінських рішень на державному рівні, обов'язкових для виконання всіма учасниками навчально-виховного процесу, переважна більшість постанов МОН мала рекомендаційний характер, не було чітко встановлено характер та обсяги відповідальності посадових осіб, що викликало безліч дискусій стосовно того, чи можна вважати таке навчання дистанційним, яке місце в ньому посідає вчитель, та де полягає розмежування зон відповідальності батьків, учнів та адміністрації школи.

Ми вважаємо, що така ситуація була б неможливою, за умови функціонування на базі сайту закладу загальної середньої освіти ефективного інформаційно-освітнього середовища, яке відповідно до ст. 30 Закону України “Про освіту” № 2145-VIII від 05.09.2017 р. мало б максимально інформативне змістове наповнення, містило уніфіковані дані, забезпечувало

відкритий доступ до інформації та документів, містило в собі єдину для всього навчального закладу платформу для роботи, створені за єдиним зразком навчальні курси, інструменти для синхронної та асинхронної комунікації.

За результатами контент-аналізу сайтів опорних шкіл, який мав на меті отримати статистичні дані про наявність сайтів в опорних школах, проаналізувати їх змістове наповнення; сформулювати рекомендації щодо заходів, спрямованих на покращення інформаційної політики та популяризації опорних навчальних закладів тільки 60% закладів мають власні сайти, більшість з яких створено за формальним підходом.

## РОЗДІЛ 3

# ТЕХНОЛОГІЇ РОЗРОБКИ ДИСТАНЦІЙНОГО КУРСУ У СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ НАВЧАННЯМ MOODLE ЗАКЛАДУ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

У розділі розглядаються етапи створення дистанційного навчального курсу у системі управління навчанням Moodle, окрема увага приділяється розробці сценарію курсу, опису можливостей елементів системи управління навчанням Moodle, організації контролю, оцінювання та використанню інструментів для створення зворотного зв'язку у курсі.

### **3.1. Розробка сценарію навчального курсу**

На формування і розвиток особистості найбільше впливає середовище, в якому вона живе, навчається, працює. Тому сьогодні для закладу загальної середньої освіти важливою і актуальною проблемою є проблема створення такого високотехнологічного інформаційно-комунікаційного освітньо-наукового середовища, в якому учень знаходиться щодня в процесі всього періоду навчання у школі, яке повинне відповідати потребам інформаційного суспільства, сучасному стану розвитку науки і техніки, світовим освітнім стандартам і сприяти формуванню інформаційно-комунікаційних компетентностей всіх учасників освітнього процесу від директора до учня.

Серед інноваційних технологій, на основі яких у закладах освіти повинно створюватися нове навчальне середовище, де учні можуть отримати доступ до навчальних матеріалів у будь-який час та в будь-якому місці, є технології електронного (дистанційного, мобільного) навчання, використання яких зробить освітній процес більш привабливим, демократичним, комфортним і стимулюватиме школярів до самоосвіти та навчання протягом усього життя.

Одним із засобів інформаційно-комунікаційних технологій, що відповідає зазначеним умовам, є система Moodle – модульне об'єктно-

орієнтоване динамічне навчальне середовище, яка є вільно поширюваною системою управління навчальним контентом.

Система Moodle реалізує філософію «педагогіки соціального конструкціонізму» і орієнтована, насамперед, на організацію взаємодії між вчителем і учнями в процесі навчання, хоча вона може бути використана і для організації традиційних дистанційних курсів, а також підтримки очного навчання.

Завдяки концепції відкритого програмного забезпечення, що сповідують розробники системи, особливостям технологічної платформи і своїм функціональним можливостям Moodle набуває все більшого поширення в світовому інформаційному освітньому просторі. Сьогодні система Moodle використовується в університетах, закладах загальної середньої освіти, некомерційних організаціях, приватних компаніях, індивідуальними викладачами і навіть, батьками, що самостійно навчають своїх дітей.

Moodle рекомендується навчальним закладам, як найбільш розвинена система електронного навчання, що має багатомовний інтерфейс, зокрема, є локалізація системи українською мовою.

Система Moodle надає можливість організувати повноцінний освітній процес, включаючи засоби навчання, систему контролю й оцінювання навчальної діяльності, а також інші необхідні складові системи електронного навчання [70, с. 75].

Moodle (Modular Object Oriented Distance Learning Environment) – це система управління навчальним контентом (LCMS – Learning Content Management Systems). За допомогою даної системи можна створювати електронні навчальні курси і проводити як аудиторне (очне) навчання, так і навчання на відстані (заочне/дистанційне).

Автор концепції платформи Moodle австралієць Мартін Доугіамас вважає, що головною метою було створення системи, відмінної від доступних на ринку, а саме такої, в якій враховувалися б педагогічні аспекти,

що базуються на основах пізнавальної психології, коли студент (учень) це активний суб'єкт, який самостійно створює свою власну систему знань, користуючись доступними йому джерелами. При цьому роль вчителя (тьютора) полягає, в основному, в мотивуванні й підтримці своїх підопічних шляхом підготовки завдань для самостійного опрацювання, оцінювання результатів їх виконання, коригування знань студентів (учнів). Відповідно до основ суспільного конструктивізму, конструйоване знання найбільш ефективно, коли студенти (учні) навчаються в співпраці. Це можливо тоді, коли студент (учень) працює в групі, ділиться своїми досвідом і думками, будучи відкритим для досвіду і думок інших.

Система Moodle відповідає всім основним критеріям, що висуваються до систем електронного навчання, зокрема таким, як:

- *функціональність* – наявність набору функцій різного рівня (форуми, чати, аналіз активності слухачів, управління курсами та навчальними групами тощо);
- *надійність* – зручність адміністрування та управління навчанням, простота оновлення контенту на базі існуючих шаблонів, захист користувачів від зовнішніх дій тощо;
- *стабільність* – високий рівень стійкості роботи системи стосовно різних режимів роботи та активності користувачів;
- *вартість* – сама система безкоштовна, витрати на її впровадження, розробку курсів і супровід – мінімальні;
- *відсутність обмежень за кількістю ліцензій* на слухачів;
- *модульність* – наявність в навчальних курсах набору блоків матеріалу, які можуть бути використані в інших курсах;
- *наявність вбудованих засобів розробки та редагування* навчального контенту, інтеграції різноманітних освітніх матеріалів різного призначення;
- *підтримка міжнародного стандарту SCORM (Sharable Content Object Reference Model)* – основи обміну електронними курсами, що забезпечує перенесення ресурсів до інших систем;

- наявність системи перевірки та оцінювання знань слухачів у режимі он-лайн (тести, завдання, контроль активності на форумах);
- зручність і простота використання та навігації – інтуїтивно зрозуміла технологія навчання (можливість легко знайти меню допомоги, простота переходу від одного розділу до іншого, спілкування з вчителем-тьютором тощо).

Система управління навчанням Moodle надає можливість закладу загальної середньої освіти створити сучасне інформаційно-освітнє середовище, у якому:

- реалізувати модульну організацію навчального процесу;
- реалізувати повнокомплектне науково-методичне забезпечення дисциплін;
- інтегруватися до європейського науково-освітнього простору;
- включити заклад до світового реєстру власників електронних форм організації навчально-методичного процесу;
- створити центр дистанційної освіти;
- забезпечити оперативний контроль навчального процесу.

Можливості та переваги, що надає застосування системи Moodle у навчальному процесі учасникам цього процесу:

*вчителю (тьютору):*

- мати у структурованій формі навчально-методичне забезпечення дисципліни;
- мати зручний інструмент для обліку та контролю навчальної діяльності;
- встановлювати потрібні терміни виконання завдань;
- мати програмне забезпечення, що задовольняє європейські стандарти з організації навчального процесу;
- використовувати текстові, графічні, аудіо- та відеоматеріали під час організації навчального процесу;

- бути включеним до Європейського реєстру власників авторських курсів;
- швидко і зручно змінювати, розширювати, доповнювати та корегувати навчально-методичні матеріали дисципліни;
- організовувати комп'ютерне тестування контролю знань, застосовуючи різні за типом запитання;
- мати автоматизовану систему рейтингового оцінювання самостійної роботи;
- мати програмне забезпечення, що захищене від несанкціонованого доступу, змін та пошкодження (знищення);
- мати програмне забезпечення для виконання науково-методичних розробок за власним вибором, послідовністю та темпом;

*учню (слухачу):*

- мати доступ до логічно структурованого та укомплектованого навчально-методичного матеріалу, що покращує умови для самостійного опанування змістом дисципліни;
- мати засоби для самотестування і виконання завдань та їх оцінювання незалежно від людського фактору (вчителя);
- брати особисту участь у роботі з комп'ютерного забезпечення навчального процесу;
- мати розширений доступ до Internet-ресурсів;
- мати можливість дистанційно опанувати навчальний матеріал.

Для організації навчального процесу у інформаційно-освітньому середовищі, створеному на базі системи управління навчанням Moodle, використовується елемент системи «навчальний курс». Створення будь-якого навчального курсу починається з розробки його сценарію. Сценарій курсу – це докладний перелік компонентів і тем курсу, а також попередній опис структури курсу: опис анімаційних і відео-фрагментів, ілюстрацій, зв'язку між тематичними розділами, гіпертекстові посилання тощо.



Існує декілька теорій проектування навчального процесу, які працюють незалежно від форми чи призначення навчання. Теорія проектування навчання ADDIE складається з таких фаз:

**Аналіз (analysis)** – аналізується діяльність та визначаються завдання щодо її формування, надається характеристика цільової групи, аналізуються потрібні вміння і знання та визначається комплексна мета навчання. Проміжні результати:

- аналіз цільової групи;
- аналіз діяльності спеціаліста;
- аналіз завдань;
- аналіз/декомпозиція вмінь;
- аналіз знань, на яких ґрунтуються вміння;
- загальні задачі навчання;
- завдання на діяльність.

**Проектування (design)** – включає визначення послідовності навчання, обираються (або конструюються) методи та засоби навчання, описується навчальна активність (через приклади, дослідження) та створюється сценарій процесу (схема навчання). Проміжні результати:

- послідовність змісту навчання;
- вибір методів навчання;
- вибір (або створення) засобів навчання;
- проектування навчальної програми.

**Розвиток (development)** – у відповідності до сценарію йде розвиток дистанційного курсу, створюються вправи, матеріали та інструменти, відбувається налагодження курсу (моніторинг) та тестування. Проміжні результати:

- план занять;
- презентація курсу;
- навчальні засоби (удосконалення);

- вправи;
- контроль (у тому числі тести) знань, навичок та можливостей.

**Виконання (implementation)** – проводиться навчання з обраною аудиторією. Проміжні результати: план виконання, порівневий розвиток якості.

**Оцінка (evaluation)** – виконуються два види оцінювання: поточне та підсумкове. Поточна оцінка виконується для визначення якості проміжних продуктів кожної фази. Підсумкова оцінка з'ясовується після процесу навчання, коли процес та його результати контролюються з урахуванням зворотного зв'язку (обговорення). Проміжні результати:

- план поточної оцінки;
- список та стратегії необхідних дій для поточної оцінки;
- план формування підсумкової оцінки; її достовірність;
- результати підсумкової оцінки, її достовірність.

Крім підходу ADDIE існують й інші. Наприклад, Джералд Кемп запропонував таку модель проектування навчання:

1. аналіз потреб, ресурсів, умов, характеристик студентів;
2. визначення результатів, пріоритетів, стандартів;
3. написання цілей, розвиток розділів виміру виконання;
4. вибір змісту, навчального середовища, навчальних стратегій, системи доставки;
5. виготовлення курсу, тестів, перегляд, валідація прототипів занять;
6. розвиток та виконання модулів курсу;
7. оцінка, повторний перегляд курсу.

На факультеті педагогіки і технології університету м. Твенте (Нідерланди) майбутнім розробникам рекомендують використовувати у своїй роботі десять кроків виробничого циклу при створенні навчальних матеріалів для Інтернет:

1. визначення потреб і цілей;
2. збір матеріалів;

3. ознайомлення зі змістом навчального курсу;
4. пропозиції ідей щодо ефективної організації навчального процесу
5. проектування;
6. побудова діаграм активності роботи з навчальним матеріалом;
7. підготовка екранів;
8. розробка (програмування уроків);
9. підготовка додаткових матеріалів (вказівки, інструкції і т.ін.);
10. оцінка (у т.ч. експериментальна) і доопрацювання навчальних матеріалів.

Отже сучасні моделі розробки навчальних матеріалів поєднують у собі технології швидкого створення прототипів і каскадну модель, що нагадує сучасну практику керування проектами. Головна ідея такого підходу полягає в тому, що він використовує представлення про "зони впливу". Так, процедури аналізу з першої фази можуть проводитися фактично до кінця другої фази; підготовка проектної документації (сценарії тощо) може перехрещуватись з фазою розробки матеріалу і т.д. У результаті припустимим вважається навіть "доведення продукції на майданчику користувача", коли польові випробування поєднуються з виробничим використанням створюваних матеріалів.

Ця модель поєднує у собі можливість розробки дуже складних комплексів навчальних матеріалів, переваги використання інструментів швидкого створення прототипів і постійне застосування процедур формуючої оцінки в міру просування розробки окремих блоків матеріалу. Легко бачити, що в цій моделі відсутній послідовний ланцюжок виробничих процесів. Скоріше навпаки: уся розробка – це єдиний процес із безліччю ітеративних циклів. Останнє стає можливим, зокрема, тому, що в умовах широкого використання інструментів швидкого створення прототипів важко розрізнити, де закінчує своє існування «перша» версія матеріалів, що поставляються, а де починає жити наступна: прототип перетворюється на підсумковий продукт внаслідок серії послідовних наближень. У результаті,

межа між проектуванням і виробництвом матеріалів поступово стирається [25].

Яку б модель проектування навчального курсу не обрав би розробник, слід мати на увазі, що навчальний курс є певною системою, яка працює для виконання особливих функцій. На вході у таку систему повинні бути:

- люди – користувачі, які групуються та пов'язані спільною активністю;
- матеріал – продукт, що використовується системою;
- технології – інструменти для досягнення практичних цілей;
- час – період часу, протягом якого відбувається дія або процес.

Також кожна навчальна система повинна мати хоча б один продукт на виході, (оцінка, проект, презентація, портфоліо тощо), який і є метою проектування курсу [256].

Перед розробкою сценарію навчального курсу слід визначитись з цільовою аудиторією, отримавши відповіді на такі питання:

- кількість учнів;
- місце проживання учнів;
- рівень освіти та досвід учнів;
- базові знання з навчальної дисципліни;
- досвід у поточній роботі з навчальною дисципліною або пов'язаний із нею;
- якісні вимоги щодо вмінь для виконання роботи;
- мова та культура учнів;
- мотивація учнів;
- фізичні та ментальні характеристики учнів.

Наступним етапом створення навчального курсу є формування навчальних цілей, адже чіткий, ясний опис бажаних результатів (цілей) навчання – це важливий крок на шляху створення ефективних навчальних матеріалів. Цілі є основою оцінки якості навчальних матеріалів та успішності їх застосування. З іншого боку, навчальні цілі допомагають

сконцентрувати увагу потенційних користувачів на необхідності і власній потребі у засвоєнні матеріалів, сприяють визначенню методів оцінки успішності просування учнів за цим матеріалом.

В. Кухаренко пропонує покрокову інструкцію зі створення навчальних цілей, яка базується на системі Б. Блума:

**Крок 1.** Виберіть дієслово, що найкраще передає бажане поведження студента (виконання).

**Крок 2.** Визначте умови, за яких повинно виконуватися бажане поведження.

**Крок 3** Зробіть чернетковий опис мети, використовуючи обране вами дієслово й визначені умови.

**Крок 4.** Напишіть ще одну пропозицію, яка вже враховує і описує критерії, що їм повинно задовольняти бажане виконання.

**Крок 5.** Відредагуйте остаточно отриманий опис з наміром зробити його щонайбільше ясным і лаконічним.

**Крок 6.** Прочитайте кінцевий варіант опису і задайте собі такі питання:

- Наскільки адекватно отримане визначення описує умови, виконання і критерії?
- Якою мірою це визначення допоможе в розробці адекватного навчального матеріалу?
- Якою мірою це визначення диктує вибір способів оцінки очікуваного виконання студента?
- Чи зможуть незалежні експерти, скориставшись цим визначенням мети, погодитися з тим, що наслідкове поведження (виконання), продемонстроване конкретним студентом, підтверджує засвоєння матеріалу?

**Крок 7.** Якщо відповіді на всі перераховані вище питання позитивні, опис мети завершений. Якщо ні, поверніться до кроку 1 і почніть всю процедуру наново [26].

На наступному етапі розробки сценарію курсу слід провести аналіз діяльності розробника (вчителя), для чого треба виконати такі дії:

- скласти список дій розробника;
- дати характеристику кожному виду діяльності;
- скласти список завдань (вправ) для учнів із додаванням характеристики для кожного;
- визначити термін виконання кожного завдання.

Під час роботи над цим етапом слід пам'ятати що завдання повинно мати початок та завершення, завдання має виконуватися за короткий термін, який вимірюється в межах хвилин або годин, для кожного завдання слід чітко визначити, коли саме воно буде виконаним.

Після складання списку завдань необхідно вибрати такі з них, які будуть використані у курсі. Ці завдання повинні бути дієвими та ефективними. Вибір завдань допоможуть здійснити такі питання:

- наскільки складне завдання;
- які дії має зробити учень при виконанні роботи;
- наскільки корисним є завдання для опанування навчальної дисципліни;
- яка частина завдання виконується індивідуально, а яка – колективно;
- якщо завдання виконуються колективно, то які між ними зв'язки;
- що буде, якщо завдання виконується некоректно або не виконується;
- яка інформація необхідна для виконання завдання;
- де розміщено інформаційні ресурси, необхідні для виконання завдання;
- чи потрібна координація між учасниками або зв'язок з іншими завданнями;
- які вміння необхідні для виконання завдання;
- як часто виконується подібне завдання у навчальній діяльності;
- скільки часу потрібно для виконання завдання;
- які критерії якості виконання завдання;
- чого зможе досягти учень за умови якісного виконання завдання.

Вибрані завдання повинні передбачати наявність певних умов чи засобів вимірювання результату виконання завдання. Найкраще перевіряти не тільки остаточний результат, а й якість виконання кожного кроку завдання. Якщо завдання складні, то потрібно підготувати для їх виконання інструкції, або приклади.

Після цього слід переходити до розробки інформаційних сторінок курсу, відредагувати навчальний матеріал та упорядкувати зміст курсу. На цьому етапі доцільно створювати карти пам'яті (інтелект-карти) до заняття, теми. До вибору і проектування змісту звичайно підходять як до ітеративного процесу: спочатку мозковий штурм тем (та поступове їх взаємопов'язування), потім розширення кожної теми детальним описом її змісту. Цьому процесу можна посприяти, враховуючи такі ресурси:

- інші дистанційні курси за такою ж тематикою або подібні з мережі;
- традиційні навчальні матеріали;
- наявну літературу (журнали, монографії);
- власність навчальних закладів (розробки колег);
- інші ресурси (газети, роздаткові матеріали, енциклопедії, CD-ROM).

Особливу увагу треба приділяти запобіганню повторів, якщо їх не передбачено заздалегідь. Наприклад, корисно буде повторити складний текст, подаючи його або дещо інакше, наприклад, з аналізом прикладу чи ситуації, або спеціально у структурованім вигляді, найкраще як анотовані схему, таблицю, графік тощо. Основні принципи графічного дизайну навчальних курсів були сформульовані В.Кухаренком у навчальному курсі «Технології розробки дистанційного курсу 2018» та полягають у наступному:

- **Мінімізація.** Використайте принцип мінімуму на сайті, невелику кількість графіки, особливо декоративної. Завелика кількість сторінок уповільнює переміщення і робить зв'язок неефективним.

- **Вкладене індексування (меню).** Індексування дозволяє швидко переміщатися по сторінці. Індеси сторінки повинні бути логічні з ретельно відредагованим текстом.
- **Подібні формати.** Використання подібного формату сторінки зменшує час завантаження даних (використовується кеш) і робить сайт більш естетичним. Зміну формату сторінки рекомендується робити для нових модулів курсу. Не слід використовувати різні шрифти в межах сторінки – це ускладнює роботу із сайтом.
- **Достовірність інформації.** Навчальний курс повинен включати лише ретельно переглянуту інформацію. Вважається гарним тоном, якщо при завантаженні файлу користувач отримує його розмір та стислу анотацію.
- **Логічно завершені меню із значущими заголовками.** Список меню (індекси) повинен охоплювати всі категорії матеріалу сторінки і надавати інформацію щодо змісту наступних рівнів. Якщо інформація знаходиться на іншому сайті, користувач повинен знати про це.
- **Однотипова навігація.** Кожна сторінка має містити посилання "повернення до головної сторінки", якщо глибина вкладення файлів завелика. Необхідно передбачати повернення до меню.
- **Інформація про авторське право на кожній сторінці.**
- **Контактна інформація** на головній сторінці.
- **Ретельне планування власного сайту,** використовуючи накопичений досвід.
- **Позначка файлів.** Простіше працювати, коли погоджено назву файлів, виконано прив'язання до розділу, видно зв'язок html і gif-файлів та gif-великих і gif-маленьких файлів.
- **Ширина та глибина.** Не рекомендується робити завелику кількість пунктів меню та надто велику глибину вкладення інформації. Це може стомлювати, дратувати користувача. Рекомендується використовувати 12-20 категорій [26].



На наступному етапі, після створення навчального контенту, слід переходити до заключної стадії розробки сценарію навчального курсу – організації спілкування в курсі, оцінювання навчальних досягнень та налагодженню зворотного зв'язку.

Спілкування може мати наступні форми:

**1. Спілкування з вчителем.** Роль вчителя дуже важлива, адже йому належить допомогти учневі повірити у свої сили та можливості, зрозуміти цілі та завдання навчання. В такому разі воно стає більш мотивованим, бо вчитель значно посилює мотивацію у зворотному зв'язку та застосовує засоби формування та закріплення навичок учнів.

У дистанційному навчанні вчитель (тьютор) має інші функції, ніж у традиційному навчанні. Він не виконує авторитарні функції, не є єдиним і найавторитетнішим джерелом інформації. Все вирішується у процесі навчання, враховуються точки зору всіх учасників процесу, але тьютор керує пізнавальною діяльністю і допомагає кожному учню знайти оптимальну пошукову траєкторію в інформаційному процесі [28, с. 84].

Навчання базується на принципах співробітництва і ненав'язливого, товариського керівництва. У дистанційному навчанні ролі тьютора властиві такі риси:

- надання загальних відомостей щодо технології, використаної в процесі навчання;
- підключення студентів до списку розсилки;
- організація дистанційних семінарів;
- організація та керування дискусіями студентів;
- забезпечення для учасників груп обмеженого доступу до закритої частини освітнього серверу;
- організація телекомунікаційних проектів;
- контроль і оцінка виконаних робіт студентів [27, с. 25].

**2. Спілкування з колегами.** Дослідження показують, що відсоток учнів, які спроможні вчитися самостійно, без спілкування з іншими, досить

малий. Виконання групових завдань, робота в групі, участь у ситуаційних та ділових іграх значно збільшують мотивацію навчання. Але при такій роботі необхідний індивідуально-диференційний підхід для врахування ступеня розуміння, сприяння дійсно самостійній роботі і завчасного усунення психологічних бар'єрів. Це пов'язано з організацією постійного індивідуального опитування та тестування, а також з проведенням бесід для аналізу успіхів кожного учня, оцінки ступеня розуміння навчальної інформації та відтворення її.

**3. Дискусійний форум** є формою взаємодії, яка керується вчителем і побудована на різноманітті точок зору щодо конкретної проблеми. Така форма роботи дозволяє висловити свою думку окремому учаснику форуму. Плідність діалогу учнів, певною мірою, залежить від уміння вчителя керувати ходом дискусії. При нагоді тьютор стає учасником діалогу, щоб надавати зразки мовної культури і доцільно використовувати чати для формування особистості слухачів.

Крім того, у форумі вчитель продовжує свою навчальну діяльність: він обов'язково коментує висловлювання учнів, загострює цікаві моменти, звертає увагу учасників на провідні та істотні положення. Ця, не визначена конкретно, але в той же час керуюча роль тьютора, сприяє створенню такого собі простору форуму, де завдяки активній поведінці кожного учасника створюється привабливий для учасників соціально-психологічний пізнавальний клімат і взаємні стосунки, які побудовані на обміні корисною інформацією і власним досвідом.

**4. Навчання у співпраці.** При організації самостійної діяльності своє місце знайшли нові інформаційні технології, які можуть стимулювати розкриття внутрішніх резервів кожного учня, формувати соціальні якості особистості (досвід роботи у колективі, виконання різноманітних соціальних ролей, допомога один одному у вирішенні пізнавальних завдань тощо). В першу чергу мова йде про метод проектів та навчання у співпраці.

Переваги спільної діяльності наведені у працях Х.Й. Лійметса, Я.Л. Коломінського, В.О. Кан-Каліка, Л.О. Петровської та ін. Результати останньої роботи, присвяченої питанням соціально-психологічного тренінгу, мають особливе значення для організації спільної праці в дистанційному навчанні, оскільки вони передбачають невеликі групи (до 3-4 осіб) і доводять ефективність роботи такої малої групи рівнозначно для всіх її учасників. Крім того, спілкування викладача із студентом і студента з викладачем через інформацію моделює ситуацію такого тренінгу і може використовувати його закономірності [26].

**5. Звітування та домашні завдання.** Учень повинен вміти викласти те, що він вивчав, дослідити існуючу власну систему знань, вмінь та навичок, яка буде змінюватись і вдосконалюватись на кожному наступному етапі навчання, і внести потрібні коригування та доповнення. Корисно для формування навичок самоаналізу давати тьютору звіт про виконану роботу на протязі процесу вивчення навчального матеріалу.

В основі всього лежить зв'язок між вчителем та учнем, а також між учнями, засобом його здійснення виступає інформація у формі «питання-відповідь». Для здійснення зворотного зв'язку:

- не достатньо обмежуватися постановкою задач тільки у явному вигляді, треба давати задачі ще й у неявному вигляді;
- не на всі завдання належить вимагати явної відповіді;
- при розв'язуванні складних навчальних завдань доречно вимагати від слухача відповіді не після розв'язання завдання в цілому, а під час виконання окремих його етапів.

Таким чином, перед створенням електронного навчального курсу доцільно розробити його проект, який би забезпечував вирішення всіх поставлених проблем та завдань. В узагальненому вигляді проект сценарію навчального курсу матиме такий вигляд:

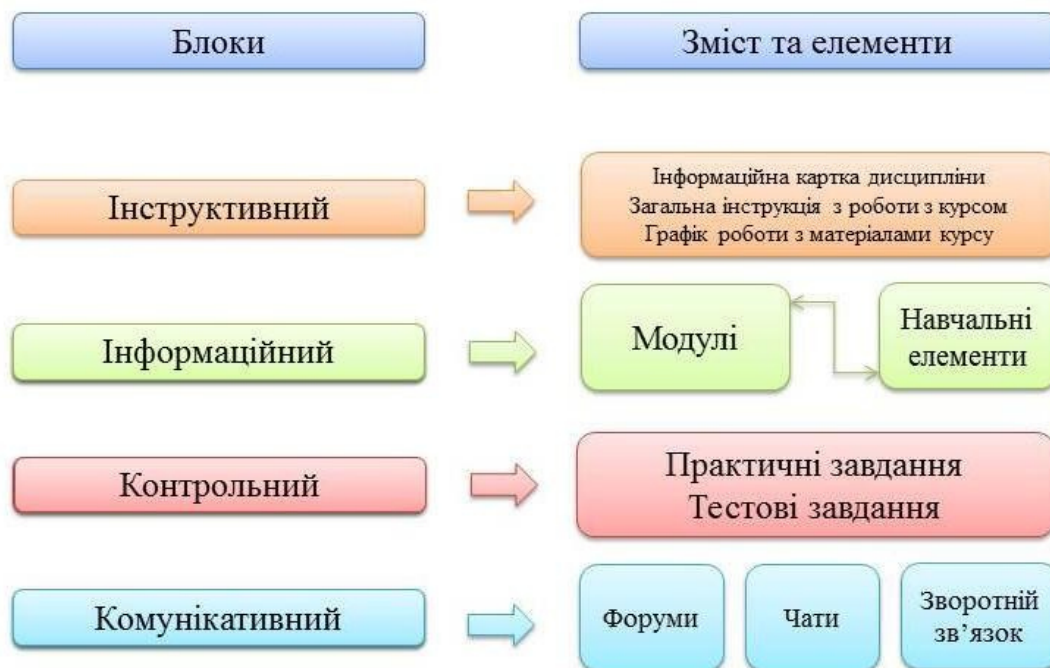


Рис. 3.1 Проект сценарію навчального курсу

Підводячи підсумки, можна стверджувати, що розробка сценарію курсу – це достатньо кропіткий та важливий процес, від якості проведення якого буде залежати ефективне функціонування навчального курсу в цілому, досягнення навчальних цілей та мотивація учнів до участі у навчальному процесі.

### 3.2. Опис елементів системи управління навчанням Moodle

Найважливішою структурною одиницею системи управління навчанням Moodle є курс. Передусім варто зазначити, що курсом у системі дистанційного навчання може називатись як загальний курс навчального предмету, наприклад «Біологія», так і курс для конкретної паралелі, наприклад «Математика. 7 клас», а також певна загальна тема «Українська література XIX століття». Доцільність розбиття матеріалу на окремі курси може визначати кожен із вчителів-тьюторів.

Кожен курс має певні параметри, які задаються під час створення курсу, або змінюються у процесі роботи адміністратором системи або викладачем курсу:

- повна назва;

- коротка назва;
- опис курсу;
- приналежність до певної категорії (це може бути групування за класом, за предметом, за галуззю знань тощо);
- формат курсу, який визначає загальний спосіб організації матеріалів курсу. Це може бути формат форуму, структури, календаря, формат SCORM тощо;
- кількість тем курсу;
- дата початку курсу, з можливим періодом попереднього запису на цей курс, причому для забезпечення приватності можна визначити кодове слово, за яким відбудуватиметься запис, або навпаки – зробити курс максимально доступним усім відвідувачам, навіть не зареєстрованим на сайті (гостям);
- максимальний обсяг файлу завантаження;
- режим виділення груп серед слухачів курсу тощо.

Більшість із цих параметрів можна згодом змінити у відповідному меню блоку *Керування*.

Після створення курсу можна визначити права доступу різних категорій користувачів до даного курсу, призначити вчителів та редакторів даного курсу (їх може бути кілька). Після первинного налаштування викладач отримає заготовку курсу, яку можна наповнити матеріалами та навчальними завданнями.

Наповнення сторінки визначають окремі блоки: *Навігація, Керування, Останні новини, Незабаром, Останні дії* тощо. Ці блоки можна вимкнути, або навпаки, додати нові блоки. Керування загальними параметрами курсу відбувається за допомогою блоку *Керування*, розташованого за умовчанням у лівій частині вікна.

Вчитель має змогу переглядати курс у ролі викладача, а також перевірити функціонування та вигляд курсу в ролі учня. Вибір ролі відбувається у нижній частині блоку *Керування* (Перемикнути на роль). Зокрема, для учня, звичайно, доступно значно менше можливостей керування

курсом – він може лише переглянути власні оцінки та внести зміни в профіль користувача.

Для увімкнення режиму наповнення курсу використовується команда **Редагувати** у правій верхній області сторінки або у відповідному пункті у блоці **Керування**. Вигляд сторінки при цьому зміниться – з'являться елементи керування блоками та їх вмістом.

У кожному блоці містяться кнопки керування його вмістом:

- **Налаштувати блок**
- **Приховати** (не видаляючи остаточно)
- **Права** (визначення груп користувачів, які можуть редагувати даний блок)
- **Видалити**

Також блоки можна перемішувати вгору, вниз, або на інший бік сторінки (праворуч або ліворуч) Крім того, є окрема команда **Додати блоки**, яка дозволяє додати блоки з пропонованого переліку. Більшість з них мають фіксований вміст, який буде частково оновлюватись в ході курсу (наприклад, календар відобразатиме найближчі події, або випадковий запис із глосарію курсу). Обравши блок типу HTML, можна наповнити його власним текстом, зображеннями тощо.

Блок **Тема** має такі кнопки керування.

- **Редагувати розділ**
- **Виділити розділ як поточний**
- **Приховати розділ від слухачів**
- **Вилучити розділ**

Можна також перемішувати розділи за допомогою кнопки зі стрілками (ліворуч від назви розділу). Основний вміст курсу відображається посередині сторінки. Ресурси та завдання курсу можна подавати за тематичним або календарним принципом.

Ресурс у системі Moodle – це будь-який вміст, який можна додати до курсу. Це можуть бути текстові сторінки, веб-сторінки, посилання на файли

чи веб-сторінки, посилання на каталог із файлами, матеріал у форматі IMS (міжнародний формат мультимедійних матеріалів).

Діяльністю (завданням) у системі Moodle є вміст, який передбачає зворотній зв'язок із учнем. Це різні можливості для спілкування, тести, завдання, що передбачають завантаження файлів з результатами роботи, елементи для спільної роботи, матеріали у форматі SCORM (міжнародний формат мультимедійних навчальних матеріалів) тощо.

Розглянемо детальніше ресурси та завдання системи Moodle. Серед загальних налаштувань усіх ресурсів є назва, короткий опис та власне вміст ресурсу. Обов'язкові параметри позначені символом «\*» поряд із назвою, збереження ресурсу відбудеться лише після заповнення усіх таких параметрів. Відобразитись будь-який ресурс може у тому ж вікні, або у новому. При детальнішому налаштуванні можна увімкнути або вимкнути смуги прокручування, вказати точні розміри нового вікна тощо. При завершенні редагування ресурсу можна обрати команду **Зберегти** і повернутись до курсу (відбудеться перехід до домашньої сторінки курсу), **Зберегти і показати** (відбудеться перехід до новоствореного ресурсу) або **Відмінити** (зміни не буде збережено).

Ресурс **Текстова сторінка** дозволяє додати просту текстову інформацію до курсу (наприклад, для оголошення), а також має додаткові можливості форматування, додавання зображень, таблиць, гіперпосилань тощо. При введенні тексту доступний простий редактор, а при копіюванні тексту з буфера обміну його форматування буде збережено.

Поряд із кожним з ресурсів є кнопки керування:

- **Редагування вмісту**
- **Переміщення ресурсу праворуч** (відображення ресурсу зі зміщенням відносно лівого краю блоку)
- **Тимчасове приховання ресурсу**
- **Дублювання** - створення копії ресурсу
- **Визначення ролей** - груп користувачів для роботи з ресурсом

– **Видалення ресурсу**

Завданнями або діяльностями у системі дистанційного навчання Moodle є навчальні об'єкти, які забезпечують взаємодію викладача та слухача, їх зворотній зв'язок, а також спілкування слухачів між собою. Це найважливіший компонент навчального курсу. Оскільки ці елементи передбачають роботу із ними слухача, кожне із завдань курсу може оцінюватись за довільною шкалою, яку можна звести до 12-бальної. Вчитель може призначити виконання завдання довільну кількість разів, у такому разі визначається тип оцінювання: максимальний набраний бал, середній бал кількох спроб, перша або остання спроба [11].

Завдання формулюється як вказівка виконати певні дії поза межами сайту (написати твір у програмі Word, підготувати презентацію у PowerPoint, намалювати малюнок у Paint і т.д.), і надати файл із результатом своєї роботи. Вчитель може обмежити обсяг завантаженого файлу, визначити часові обмеження відповідей. Після того, як учні виконають завдання і завантажать файли, вчитель може оцінити і прокоментувати кожну із відповідей.

Завдання **Вибір** передбачає одне питання з кількома варіантами відповідей. Вчитель має змогу побачити відповіді учнів, а також загальні підсумки опитування. Доступ учнів до результатів можна налаштувати: закрити або відкрити їх повністю, або відкрити загальні результати опитування після того як учень дасть свою відповідь.

Кілька типів завдань забезпечують спілкування в межах дистанційного курсу – це **Форум**, **Чат** та **Діалог**. Форум – це елемент курсу, що забезпечує обговорення питань усіма учасниками даного курсу. Кожен з дописів може оцінюватись як вчителем, так й учнями (залежно від налаштувань, встановлених вчителем). На деякі форуми доцільно зробити обов'язкову підписку – це значить, що усі учасники курсу отримуватимуть звіт про нові повідомлення на свої електронні скриньки. Цей елемент після первинного налаштування варто зберегти і показати, оскільки у такому режимі можна



додати бажані теми для обговорення і зробити перший допис у новостворену тему. Слід зауважити, що вчитель повинен активно підтримувати початі обговорення, спрямовувати їх у правильне русло, що відповідає темі вивчення та поставленому питанню.

Чат дозволяє організувати спілкування учасників у режимі реального часу, при цьому можна зберігати історію повідомлень. Сеанси чату доцільно організовувати періодично у наперед визначений час, для того, щоб учасники навчального процесу мали змогу підготувати питання та вирішити їх у режимі реального часу.

Існує ціла низка інструментів для організації спільної роботи слухачів: це спільне наповнення бази даних, вікі-ресурсів та глосарію, а також взаємне оцінювання.

Елемент *База даних* передбачає створення структури, за якою слухачі будуть завантажувати матеріали: наприклад, інформацію про домашніх улюбленців з їхніми іменами, видами, фотографіями, описом цікавих звичок. Протягом вивчення теми учні можуть записувати власні приклади до певних законів чи правил, і можна їх узагальнити наприкінці. Після створення бази даних доцільно виконати команду *Зберегти й показати*, адже після цього з'явиться можливість вказати структуру майбутніх записів.

Особливість елементу *Вікі-ресурс* полягає у тому, що кожен може редагувати статті та додавати власні поняття – таким чином можна формувати карту знань певної теми чи предмету. Можна, наприклад, писати спільний твір, книгу, або готувати груповий реферат. Спочатку створюється сама діяльність та її початкова сторінка. З вікі-ресурсом потрібно працювати відповідно до правил такого формату, оформлюючи посилання на інші статті за допомогою подвійних квадратних дужок.

Елемент *Глосарій* – це діяльність зі створення словника термінів. Дуже зручно розпочати створення глосарію на початку вивчення курсу чи окремого розділу і додавати інформацію кожного наступного уроку.

Окремо варто згадати про такі типи діяльності, які готуються за допомогою зовнішніх інструментів (Adobe Captivate, Udutu чи Office Mix), а тоді імпортуються у Moodle для збору статистики роботи із ними учнів. Файли формату SCORM є інтерактивними навчальними об'єктами, підготованими у зовнішній програмі. У систему Moodle ці файли імпортуються як готові об'єкти, які не можна змінювати, проте можна збирати статистику роботи слухачів із ними [12].

Таким чином, можна стверджувати, що система управління навчанням Moodle надає можливості для проектування, створення та подальшого керування ресурсами інформаційно-освітнього середовища. Система має інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, завдяки якому користувач, за допомоги тільки довідкової системи, має можливість розробити власний електронний навчальний курс та керувати ним. Також система Moodle надає менеджеру освіти розгалужений інструментарій для подання навчально-методичних матеріалів курсу, проведення теоретичних і практичних занять, організації як індивідуальної, так і групової навчальної діяльності.

### **3.3. Оцінювання, контроль та зворотній зв'язок у курсі**

Основу освітнього процесу при розробці навчального курсу складає контрольована самостійна діяльність з вивчення спеціально розроблених навчальних матеріалів з використанням інформаційних і комунікаційних технологій для взаємодії всіх учасників навчального процесу. Управління будь-яким процесом передбачає здійснення контролю його якості, який вкрай необхідний для успішного перебігу педагогічного процесу [2].

На різних етапах роботи з навчальним курсом використовуються різні види контролю: попередній, поточний і підсумковий. Попередній контроль спрямований на виявлення знань, умінь і навичок, компетенцій учнів з усіх розділів предмета, який буде вивчатися. Результати вхідного тестування дають можливість тьютору спланувати спільну роботу, діагностувати прогалини в знаннях, визначити, на які теми слід виділити більше часу, тобто

сформувати індивідуальну освітню траєкторію учня.

Поточний контроль здійснюється в повсякденній роботі з метою перевірки засвоєння матеріалу. Поточний контроль успішності здійснюється методом самоконтролю і за допомогою тестування та фіксування результатів, а також в процесі спілкування вчителя та учня. Цей вид контролю зазвичай співвідноситься із завершенням тем курсу або модулів. Такий контроль повинен обов'язково передувати переходу до нової теми, модулю, новому виду навчальної діяльності. Його підсумки тьютор обов'язково повинен враховувати у своїй подальшій роботі. Поточний контроль у навчанні має важливий дидактичний сенс, оскільки дає можливість адекватно оцінювати навчальні результати і вчасно коригувати помилки і прогалини в знаннях учня.

Підсумковий контроль проводиться в кінці вивчення курсу. Його завдання – визначити досягнутий рівень підготовки учня. Під педагогічними методами контролю якості навчальної діяльності ми розуміємо способи діяльності вчителя та учнів, за допомогою яких визначається результативність навчально-пізнавальної діяльності, виявляється рівень засвоєння навчального матеріалу. Розглянемо різні методи контролю, що можуть бути застосовані під час розробки інтерактивного навчального курсу.

**1. Спостереження** за навчальною діяльністю. В процесі роботи над навчальним курсом учні та вчитель розділені в просторі і в часі, тому традиційні методи безпосереднього спостереження за навчальною діяльністю замінюються методами опосередкованого спостереження. Система управління навчанням Moodle дозволяє контролювати всі навчальні дії. Тьютор бачить, коли і в якій послідовності учень працював з навчальними матеріалами, скільки часу витратив на вивчення того чи іншого розділу, виконання тесту, які допустив помилки.

**2. Тестування.** Одними з основних переваг використання тестування є можливість автоматизації обробки результатів і практично моментальний зворотний зв'язок. Тестовий контроль включає в себе організаційну та

виховну складові, оскільки на виконанні тестових завдань будується істотна частина дистанційного навчання, а за відсутності дисципліни і відповідального підходу до даної роботи втрачається сенс навчання. Отже, під час розробки навчального курсу акцент необхідно робити на навчальному тестуванні, яке передбачає тісну інтеграцію процесу навчання і контролю навчання. Система управління навчанням Moodle дає можливість гнучкої організації тестування. Тестування можливо в навчальних і контролюючих режимах. При контролюючому режимі учень бачить оцінку за тест і результати виконання кожного завдання тільки після завершення тесту, а при навчальному – він може відправляти кожне завдання на перевірку та знає при цьому вірний варіант виконання завдання. За результатами тестування виставляється оцінка. Питання тестів зберігаються в базі даних і можуть повторно використовуватися в одному або різних курсах. На проходження тесту може бути дано кілька спроб. Можлива установка ліміту часу на роботу з тестом. В процесі роботи над курсом учень після виконання тесту відправляє роботу на перевірку, отримує оцінку правильності або неправильності виконання кожного завдання і має можливість побачити правильну відповідь. У тестах, зазвичай, використовуються різні типи завдань з автоматизованою і ручною перевіркою: єдиний або множинний вибір відповіді зі списку, введення короткої відповіді, встановлення послідовності або відповідності, вибір точки на малюнку, відповідь у вільній формі.

Ефективність контролю знань методом тестування визначається якістю тестових завдань. В залежності від перевірки того чи іншого рівня засвоєння матеріалу, навчальній роботі застосовуються тестові питання різних видів, що характеризують якість і рівень знань учнів [11]:

- на розрізнення (питання з вибором відповідей, що містять одночасно і завдання і відповідь; від учня вимагається назвати їх відповідність);
- на запам'ятовування (питання з введенням відповіді у вигляді числа або словосполучення, перевіряючі вміння відтворювати інформацію з

- пам'яті);
- на розуміння (питання з вибором відповідей, питання на зіставлення, що вимагають від учнів вміння аналізувати, синтезувати наявну інформацію, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки);
  - на перевірку елементарних умінь і навичок (питання з вибором або з введенням відповіді, що вимагають від учня вміння застосовувати отримані знання для вирішення типових задач);
  - на перенесення (питання з введенням відповіді, що вимагають від учня творчої, евристичної діяльності для вирішення нетипових, творчих завдань).

**3. Анкетування.** Для проведення оперативного поточного контролю в процесі роботи з навчальним курсом дуже зручно використовувати різноманітні анкети. Анкета є достатньо гнучким інструментом, оскільки питання можна задавати безліччю різних способів. В дистанційній освіті після освоєння кожної теми рекомендовано використовувати анкети, в яких учень може зробити самооцінку своїх навчальних досягнень за такими показниками: зрозумів, можу вирішити самостійно; зрозумів, можу вирішити з підказкою; не зрозумів, не можу вирішити. Анкета виконує два завдання. Перша – самооцінка учнем своїх навчальних досягнень у відповідності до змісту матеріалу. Друга – співвіднесення самооцінки учня і його реальних результатів тьютором. На основі отриманих даних вчителю потрібно провести коригувальні заходи.

**4. Самоконтроль** є одним з найважливіших факторів, що забезпечують самостійну пізнавальну діяльність студентів. Самоконтроль є форма діяльності, що проявляється в перевірці поставленого завдання, у критичній оцінці процесу роботи, у виправленні її недоліків. Відповідальність і максимальна самостійність навчаються є вирішальними факторами при організації навчального процесу дистанційного навчання. Самоконтроль є дуже важливим методом роботи з навчальним курсом. Учня надається можливість багаторазового виконання тестів і зворотній зв'язок одразу ж

після їх виконання, включаючи перегляд невірно виконаних завдань і правильних відповідей на них, що, безсумнівно, активізує навчально-пізнавальну діяльність.

Таким чином слід зазначити, що педагогічні засоби та методи контролю якості навчальної діяльності в системі управління навчанням Moodle в першу чергу спрямовані на забезпечення зворотного зв'язку, встановлення рівня засвоєння знань на всіх етапах навчання, визначення ефективності навчального процесу і коригування тьютором навчального процесу на основі отриманої інформації.

### **Висновки до розділу 3**

Оскільки на формування і розвиток особистості найбільше впливає середовище, в якому вона живе, навчається, працює, тому наразі для закладів загальної середньої освіти важливою і актуальною проблемою є проблема створення високотехнологічного інформаційно-комунікаційного освітньо-наукового середовища, в якому учень знаходиться щодня в процесі всього періоду навчання та яке повинне відповідати потребам інформаційного суспільства, сучасному стану розвитку науки і техніки, світовим освітнім стандартам і сприяти формуванню інформаційно-комунікаційних компетентностей всіх учасників освітнього процесу.

Одним із засобів інформаційно-комунікаційних технологій для створення такого середовища є система управління навчанням Moodle – модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище, яка є вільно поширюваною системою управління навчальним контентом та надає можливість організувати повноцінний освітній процес, включаючи засоби навчання, систему контролю й оцінювання навчальної діяльності, а також інші необхідні складові системи електронного навчання.

Головною метою створення системи Moodle, відмінної від доступних на ринку, є врахування педагогічних аспектів, що базуються на основах пізнавальної психології, коли учень це активний суб'єкт, який самостійно

створює свою власну систему знань, користуючись доступними йому джерелами. При цьому роль вчителя-тьютора полягає, в основному, в мотивуванні й підтримці своїх підопічних шляхом підготовки завдань для самостійного опрацювання, оцінювання результатів їх виконання, коригування знань учнів.

Сучасні моделі розробки навчальних матеріалів поєднують у собі технології швидкого створення прототипів і каскадну модель, що нагадує сучасну практику керування проектами. Головна ідея такого підходу полягає в тому, що він використовує представлення про так звані «зони впливу», етапи та строки виконання яких можуть перехрещуватись.

Основу освітнього процесу при розробці навчального курсу складає контрольована самостійна діяльність з вивчення спеціально розроблених навчальних матеріалів з використанням інформаційних і комунікаційних технологій для взаємодії всіх учасників освітнього процесу.

Система управління навчанням Moodle має дуже широкий набір інструментів та налаштувань, який дозволяє викладачеві-тьютору не тільки реалізувати будь-яку педагогічну ідею, організувати ефективне спілкування, налагодити зворотній зв'язок та контроль за виконанням завдань курсу, а й відстежувати прогрес учня у режимі реального часу.

## ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

Забезпечення поступової інформатизації системи освіти, спрямованої на задоволення освітніх інформаційних і комунікаційних потреб учасників навчально-виховного процесу обрано одним з напрямів інформатизації освіти. Держава взяла на себе зобов'язання підтримувати цей процес, застосовувати інформаційно-комунікаційні технології у системі освіти; сприяти забезпеченню навчальних закладів комп'ютерами, сучасними засобами навчання, створити глобальні інформаційно-освітні мережі; забезпечити розвиток всеохоплюючої системи моніторингу якості освіти всіх рівнів. Ці зобов'язання закріплені в багатьох законодавчих актах, які взаємодоповнюють один одного і взаємопов'язані між собою, створюючи базис для розбудови системи соціальної інформації в сфері управління освітою.

Концепція нової української школи (2016 р.) визначає коло викликів, які стоять перед сучасною системою освіти в Україні, серед яких, зокрема, збільшення цифрового розриву між учителем і учнем. Багато педагогів ще не вміє досліджувати проблеми за допомогою сучасних засобів, працювати з великими масивами даних, робити і презентувати висновки, спільно працювати онлайн у навчальних, соціальних та наукових проектах тощо. У зв'язку з цим формування інформаційно-освітнього середовища окремо обумовлене у формулі нової школи.

При впровадженні дистанційних освітніх технологій в освітній процес потрібно створити чітку нормативно-правову модель освітньої установи в частині розробки дистанційних курсів, впровадження та навчання за допомогою дистанційних освітніх технологій. В існуючій нормативній базі визначені тільки основні напрями використання дистанційних технологій, які постійно коректуються і видозмінюються.

Сьогодні все більшої значущості набувають особистісні аспекти освіти, пов'язані з тим, наскільки враховані нові соціально-психологічні умови існування людини, чи вона сприяє «входженню» у світ, що швидко



змінюється, формуванню адекватних сучасним тенденціям розвитку суспільства цінностей і світоглядних уявлень, освоєнню необхідних умінь і способів діяльності, що дозволяють знайти своє місце в житті, реалізувати свої можливості і здібності. Тобто освіта все більш набуває характеру педагогічно організованої соціалізації, здійснюваної в інтересах особистості і суспільства, а її результат – це не лише накопичена когнітивна система та діяльнісні характеристики особистості, це обов'язково загальнокультурні цінності, сформовані на основі фахової компетентності.

Інформаційно-освітнє середовище являє собою єдину систему апаратних засобів програмного забезпечення спеціалістів та користувачів, різноманітних баз даних, а також інших елементів, що сприяють реалізації інформаційних процесів.

Відповідно до Концепції розвитку дистанційної освіти України передбачено забезпечення розвитку освіти на основі нових прогресивних концепцій, запровадження у навчально-виховний процес новітніх педагогічних технологій та науково-методичних досягнень, створення нової системи інформаційного забезпечення освіти, входження України у трансконтинентальну систему комп'ютерної інформації.

Сьогодні в світі вимальовуються чотири великі мети освіти: економічна, соціальна, культурна та особиста. У цьому контексті актуалізується проблема, пов'язана з тим, як розвивати в учнях здібності та здатність ефективної життєдіяльності та професійного становлення, ефективної комунікації в суспільстві. Останнім часом виникли освітні концепції, пов'язані з інформаційними технологіями, належне місце серед яких посідає синхронне та асинхронне навчання.

За результатами контент-аналізу сайтів опорних шкіл, майже 60% опорних закладів мають власний сайт. Відповідно інформацію про 38% опорних шкіл можна отримати в інформаційних системах освіти, таких як ДІСО, ІСУО, Openschool та ін. Контент-аналіз сайтів опорних шкіл передбачав аналіз їх інтерфейсу в розрізі: змістове наповнення,

інформативність, наявність уніфікованих даних, навчальних програм, програми стратегії розвитку закладу, інформації для батьків тощо. 63% сайтів є типовими, створеними за наявними шаблонами, інформація подана за розділами. Змістове наповнення ряду сайтів характеризується певним хаотичним розміщенням інформації, відсутністю загальнообов'язкових форм. Тільки 13% проаналізованих веб-сторінок є сучасними та інтерактивними. Також виявлено неактивовані веб-сторінки, тобто сайт створений, але жодний розділ не містить даних.

Персональний сайт закладу загальної середньої освіти є головною складовою інформаційно-освітнього середовища, інструментом підвищення якості освіти, засобом формування інформаційно-комунікативної культури учасників освітнього і виховного процесів. Розробка ефективної моделі сайту дозволить учителям-тьюторам презентувати власний педагогічний досвід, набути навичок щодо створення сайту, підвищити рівень ІКТ-компетентності.

На формування і розвиток особистості найбільше впливає середовище, в якому вона живе, навчається, працює. Тому сьогодні для закладів освіти важливою і актуальною проблемою є проблема створення такого високотехнологічного інформаційно-комунікаційного освітньо-наукового середовища, в якому учень знаходиться щодня в процесі всього періоду навчання у школі, яке повинне відповідати потребам інформаційного суспільства, сучасному стану розвитку науки і техніки, світовим освітнім стандартам і сприяти формуванню інформаційно-комунікаційних компетентностей всіх учасників освітнього процесу від директора до учня.

Отже сучасні моделі розробки навчальних матеріалів поєднують у собі технології швидкого створення прототипів і каскадну модель, що нагадує сучасну практику керування проектами. Головна ідея такого підходу полягає в тому, що він використовує представлення про «зони впливу». Так, процедури аналізу з першої фази можуть проводитися фактично до кінця другої фази; підготовка проектної документації (сценарії тощо) може

перехресуватись з фазою розробки матеріалу і т.д. У результаті припустимим вважається навіть «доведення продукції на майданчику користувача», коли польові випробування поєднуються з виробничим використанням створюваних матеріалів.

Система управління навчанням Moodle надає можливості для проектування, створення та подальшого керування ресурсами інформаційно-освітнього середовища. Система має інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, завдяки якому користувач, за допомоги тільки довідкової системи, має можливість розробити власний електронний навчальний курс та керувати ним.

Педагогічні засоби та методи контролю якості навчальної діяльності в системі управління навчанням Moodle в першу чергу спрямовані на забезпечення зворотного зв'язку, встановлення рівня засвоєння знань на всіх етапах навчання, визначення ефективності навчального процесу і коригування тьютором освітнього процесу на основі отриманої інформації.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бачинська Є. М. Механізм формування інноваційного освітнього простору в регіоні. *Педагогіка і психологія*. № 1(54). 2007. С. 79–88.
2. Безрученков Ю. В. Педагогічний контроль в системі дистанційного навчання. *Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України*. 2015. Вип. 2. С. 45.
3. Биков В. Ю., Лапінський В. В. Методологічні та методичні основи створення і використання електронних засобів навчального призначення. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2012. № 2 (98). С. 3–6.
4. Бикова Ю.О., Спірна О.М., Овчарук О.В. Основи стандартизації інформаційно-комунікаційних компетентностей в системі освіти України: методичні рекомендації. Київ: Атіка, 2010. 88 с.
5. Гаврилук В.Ю. Теоретичні аспекти створення та функціонування інформаційно-освітнього середовища сучасного позашкільного навчального закладу. URL: [https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page\\_id=4261](https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=4261)
6. Глазунова О. Т., Морзе Н. В. Моделі ефективного використання інформаційно-комунікаційних та дистанційних технологій навчання у вищих навчальних закладах. URL: <http://www.ime.eduua.net/e6/content/08mnnvshi.htm>
7. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник. Київ, 1997. 374 с.
8. Грабовський П.П. Інформаційна компетентність учителя середньої школи. *Вісник Житомирського державного університету ім. Івана Франка*. 2008. № 37. С. 118–123.
9. Гуржій А. М Інформаційні технології в освіті. *Проблеми освіти: наук. метод. зб.* Київ: ІЗМН, 1998. Вип. 11. С. 5–11.
10. Державна програма «Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці на 2006-2010 роки». URL: <http://zakon.rada.gov.ua/>
11. Дистанційне навчання (досвід впровадження педагогічного експерименту у Полтавському університеті економіки і торгівлі). URL: [http://el.puet.edu.ua/sites/default/files/book\\_el.pdf](http://el.puet.edu.ua/sites/default/files/book_el.pdf)

12. Дистанційне та змішане навчання інформатики. Блог про дистанційне та змішане навчання. Технології та системи дистанційного навчання. URL: [http://dystosvita.blogspot.com/2016/04/moodle\\_9.html](http://dystosvita.blogspot.com/2016/04/moodle_9.html)
13. Дмитренко П. Б., Пасічник Ю. А. Дистанційна освіта. Київ: НПУ, 1999. 25 с.
14. Дорожня карта освітньої реформи (2015-2025) URL: <https://ips.ligazakon.net/document/NT1812>.
15. Дьоміна І. Дистанційне навчання - черговий тест на цінності. Ми його з тріском провалили. URL: <https://op.ua/news/osvita-v-ukraini/vidsutnist-spil-nih-cinnostey-osnovna-problema-ne-lishe-ukrayins-koyi-osviti-a-y-nashogo-suspilstva-v-cilomunna-d-omina>
16. Ибрагимов И. М. Информационные технологии и средства дистанционного обучения : учеб. пособие для студентов вузов / под ред. А. Н. Ковшова. Москва, 2005. 332 с.
17. Інноваційна стратегія українських реформ / А. С. Гальчинський та ін. Київ : Знання України, 2004. 338 с.
18. Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці на 2006-2010 роки: Постанова КМУ від 7 грудня 2005 р. № 153. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1153-2005-%D0%BF#Text>
19. Інформаційно-освітнє середовище професійно-технічних навчальних закладів: посібник / Карташова Л. А. та ін. Київ, 2017. 124 с.
20. Ковальов Г. А. Психическое развитие ребенка и жизненная среда. *Вопросы психологии*. 1993. № 1. С. 14–23.
21. Ковальчук В. І. Синхронне та асинхронне навчання, як стратегія сучасної освіти. *Україна-Німеччина: горизонти освіти і культури (до 120-річчя Національного університету біоресурсів і природокористування України)*: Зб. наук. праць міжнар. наук.-практ. конф. 23-24 листопада 2017 р. Київ, 2017. С. 119–120.
22. Ковач А.В. Законодавча база та державне регулювання інноваційної діяльності в Україні. URL: <http://intkonf.org/kovach-av-zakonodavcha-baza-ta>

derzhavne-regulyuvannya-innovatsiynoyi-diyalnosti-v-ukrayini/

23. Контент-аналіз сайтів опорних шкіл. URL: [https://iea.gov.ua/wp-content/uploads/2018/11/Analitichna-dovidka\\_Kontent-analiz-1](https://iea.gov.ua/wp-content/uploads/2018/11/Analitichna-dovidka_Kontent-analiz-1)
24. Куликова С. В. Взаимоотношение традиций и инноваций как методологический ориентир исследования инновационных процессов. *Пед. образование и наука*. 2005. №1. С. 47–54.
25. Кухаренко В. Технологія Розробки Дистанційного Курсу – 2016. URL: <http://nasoa.edu.ua/event/vebinar-4-tehnologiya-rozrobki-distsantsijnogo-kursu-2016/>
26. Кухаренко В. Технологія Розробки Дистанційного Курсу – 2018. URL: <http://dl.khadi.kharkov.ua/mod/book/view.php?id=37481&chapterid=564>
27. Кухаренко В.М., Сиротенко Н.Г. Дистанційне навчання у схемах: посібник. Харків, 2001. 64 с.
28. Кухаренко В.М., Сиротенко Н.Г. Основи професійної підготовки державних службовців / За ред. Є.І.Бородіна. Київ, 2004. С.83–105.
29. Лотоцька А., Пасічник О. Організація дистанційного навчання в школі: методичні рекомендації. URL: <https://mon.gov.ua/storage/rekomendazii-dustanciyna%20osvita-2020.pdf>
30. Методичні рекомендації щодо організації роботи сайту закладу освіти (із фокусом на повагу прав людини в онлайн-просторі) / Громко Г. та ін. Київ, 2020. 20 с.
31. Микитюк С.С. Інтернет-засоби синхронної та асинхронної комунікації у викладанні іноземних мов. *Іншомовна підготовка працівників ОВС та фахівців із права* : матеріали ІІ всеукр. науково-практ. конф., 24 квіт. 2014 р. Київ, 2014. С. 111–114.
32. Модернізація освіти в Україні. Аналітичний огляд результатів всеукраїнського опитування керівників загальноосвітніх навчальних закладів у 2019 році. Київ: К.І.С., 2019. 32 с.
33. Національна доктрина розвитку освіти. URL: <http://osvita.ua/25656.html>

34. Національний звіт за результатами міжнародного дослідження якості освіти PISA-2018 / М. Мазорчук та ін. ; Український центр оцінювання якості освіти. Київ : УЦОЯО, 2019. 439 с.
35. Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи. URL: <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/ua-sch-2016/konczepczyia.html>
36. Нова школа: простір освітніх можливостей: проект для обговорення / за ред. М. Грищенко. URL: <http://mon.gov.ua/0%B8%D%B8%202016/08/21/2016-08-17-3>
37. Новенко С.А. Методологія наукового дослідження. Запоріжжя : Новатерра, 2015. 280 с.
38. Огнев'юк В. Філософія освіти та її місце в структурі наукових досліджень феномену освіти. *Освітологія*. 2012. Вип. 1. С. 69–75.
39. Організаційно-педагогічні засади інноваційного розвитку загальноосвітнього навчального закладу / за ред. Г. Д. Щекатунової. Київ : Педагогічна думка, 2013. 264 с.
40. Паламарчук В. Інновації в сучасній освіті. *Завуч*. 2006. №10. С. 3–4.
41. Панченко Г. Д., Шевченко А.Ф. Інформаційно-освітнє середовище в професійній підготовці вчителя. URL: [http://lib123/panchenko\(1125\).html](http://lib123/panchenko(1125).html)
42. Педагогічний словник / Н. Б. Копиленко та ін. Київ, 2001. 516 с.
43. Полат Е. С., Бухаркина М. Ю., Моисеева М. В. Теория и практика дистанционного обучения : учеб. пособие для студентов вузов. Москва, 2004. 228 с.
44. Полат Е. С., Хуторской А. В. Проблемы и перспективы дистанционного образования в средней образовательной школе : докл. URL : <http://www.ioso.ua/ioso/senatus/meeting280900.htm>
45. Пометун О. І, Пироженко Л. В. Інтерактивні технології навчання: теорія, практика, досвід. Київ, 2002. 120 с.
46. Постоян Т. Г. Освітні технології : навчальний посібник . Одеса : вид. Букаєв, 2014. 204 с.

47. Про авторське право і суміжні права: Закон України. *Відомості Верховної Ради*. 1994. № 13. ст.64. Редакція від 14.10.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3792-12/stru2>).
48. Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII. Дата оновлення: 25.09.2020. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
49. Про внесення змін до наказу директора департаменту освіти і науки облдержадміністрації від 06 червня 2016 р. № 258 : Наказ №352/163-18-ОД від 09.10.2018. URL: <https://drive.google.com/file/d/1jliDXs4aokP5cTh41/view>
50. Про засади запобігання та протидії дискримінації в Україні: Закон України. *Відомості Верховної Ради*. 2013. № 32. ст. 412. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5207-17>
51. Про затвердження Положення про дистанційне навчання: Наказ МОН від 25.04.2013 № 466. Редакція від 16.10.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13>
52. Про затвердження Положення про експериментальний загальноосвітній навчальний заклад: наказ Міністерства освіти і науки України від 31.12.2009. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0428-02>
53. Про затвердження Положення про порядок здійснення інноваційної освітньої діяльності: наказ Міністерства освіти і науки України від 07.11.2000 р. № 522. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0946-00>
54. Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах: Закон України. Редакція від 04.07.20 . *Відомості Верховної Ради України*. 1994. № 31. ст. 286. URL: <http://zakon.rada.gov.ua>
55. Про захист персональних даних: Закону України. *Відомості Верховної Ради України*. 2010. № 34. ст. 7. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2297>
56. Про інформацію: Закон України. Редакція від 16.07.2020. *Відомості Верховної Ради України*. 1992. № 48. ст.650. URL: <http://zakon.rada.gov.ua>
57. Про науково-технічну інформацію: Закон України. Редакція від 19.04.2014. *Відомості Верховної Ради України*. 1993. № 33. ст. 345. URL: <http://zakon.rada.gov.ua>



58. Про національну програму інформатизації : Закон України. Редакція від 16.10.20. URL: <http://zakon.rada.gov.ua>
59. Про освіту: Закон України. *Відомості Верховної Ради*. 2017. № 38-39. ст.42. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19/print>.
60. Про розробку та використання дистанційних технологій: Наказ Міністерства освіти та науки від 24.01.2018 №63. URL: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-vnesennya-zmin-do-nakazu-ministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini-vid-24012018-63>
61. Радул В. До уявлень про соціальне середовище вищого навчального закладу. *Наукові записки*. Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2014. Вип. 131. С. 18–22.
62. Сизоненко В. Політика і стратегія інноваційного розвитку України: євроінтеграційний аспект. *Вища школа*. 2008. № 6. С. 29–30.
63. Сисоєва С. О. Освіта і особистість в умовах постіндустріального світу : монографія. Хмельницький : ХГПА, 2008. 324 с.
64. Сисоєва С. О., Осадча К. П. Стан, технології та перспективи дистанційного навчання у вищій освіті України. URL: <https://www.researchgate.net/publication/332717610>
65. Слободчиков В. И. Структура и состав образовательной сферы. Категориальный анализ . *Психология обучения*. 2010. N 1. С. 4–24.
66. Створення курсу в системі Moodle. URL: <http://dystosvita.blogspot.com/2016/04/moodle.html>
67. Стьопін М., Ковтун Є. До питання про організацію дистанційної освіти у системі ВНЗ. *Vox philologi*: збірник наукових статей. Маріуполь: МДУ, 2016. Вип. 5. С. 56.
68. Тверезовська Н. Т., Касаткін Д. Ю. Інформаційно-освітнє середовище навчання: історія виникнення, класифікація та функції. URL: [https://www.researchgate.net/publication/277046145\\_Informacijno-osvitne\\_seredovise\\_navcanna\\_istoria\\_viniknenna\\_klasifikacija\\_ta\\_funkcii](https://www.researchgate.net/publication/277046145_Informacijno-osvitne_seredovise_navcanna_istoria_viniknenna_klasifikacija_ta_funkcii)

69. Тимофєєва І.Б., Стьопін М.Г. До проблеми формування інформаційно-освітнього середовища у закладах загальної середньої освіти. *Освітній менеджмент*. Маріуполь, 2020. 140 с.
70. Триус Ю.В., Герасименко І. В., Франчук В. М. Система електронного навчання ВНЗ на базі MOODLE: методичний посібник. Черкаси, 2012. 220 с.
71. Трубицина Е. В. Два подхода к определению информационно-образовательной среды. *Информационно-коммуникационные технологии в образовании*. 2012. №4(61). URL [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Skhodoz\\_2012\\_5917](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Skhodoz_2012_5917)
72. Хмельницька О. І. Сутність та характеристика елементів освітньо-виховного простору сучасного університету. *Духовність особистості: методологія, теорія і практика*. 2012. №2(49). С. 189–195.
73. Цимбалару А. Семантика понятійного апарату проблеми педагогічного проектування . *Нова педагогічна думка*. 2009. № 3. С. 30–35.
74. Цифрові компетенції як умова формування якості людського капіталу : аналіт. зап. Київ : НАДУ, 2019. 28 с.
75. Шандрук С. І. Проблема ефективного вчителя в порівняльній педагогіці США. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету. Сер. Педагогіка*. 2012. № 3. С. 164–169.
76. Щербина О.А. Проектування структури сайту Moodle для вищого навчального закладу та організація робіт з його створення. *Вісник Львівського державного університету безпеки життєдіяльності*. 2014. № 9. С. 35-40. . URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vldubzh\\_2014\\_9\\_7](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vldubzh_2014_9_7)
77. Яким має бути ідеальний шкільний сайт? URL: <https://osvitoria.media/experience/yakym-maye-buty-idealnyj-shkilnyj-sajt/>.
78. Якимчук О.П. Новітні підходи до формування освітнього середовища. *Сучасні проблеми науки і освіти*. 2016. № 4. С. 79–88.
79. Brown M. The NGDLE: We Are the Architects. *EDUCAUSE Review*. 2017. URL: <https://er.educause.edu/-/media/files/articles/2017/7/erm17411.pdf>.
80. Dobbin G. *Exploring the Next Generation Digital Learning Environment: Opportunities and Challenges*. *EDUCAUSE Review*. 2016. URL:

- <https://podcasts.ox.ac.uk/exploring-next-generation-digital-learning-environments>
81. European Digital Competence Framework for Citizens (DigComp). URL: <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1315&langId=en>
82. Lynch M. What is the Next Generation of Digital Learning Environments? Retrieved from URL: <https://www.thetechadvocate.org/what-is-the-next-generation-of-digital-learning-environments/>
83. Duncan O. D., Schore L.F. Cultural, behavioral and ecological perspectives in the study of . *Amer. J. Sociology*. 1969. Vol. 2/65. P. 132–136.
84. Mahmoud BAKLOUTI. E-learning: Présentation, aspects, enjeux et avenir. *Mémoire présenté pour l'obtention du diplôme de mastère specialize en management de l'ingénierie*. 1 2003. 16 Février. URL: [https://www.procomptable.com/papier\\_recherche/mmbf.htm](https://www.procomptable.com/papier_recherche/mmbf.htm)
85. SAMR Model A Framework to Help You Make The Best of Technology in Your Online Teaching. URL: <https://www.educatortechology.com/2020/06/samr-model-framework-to-hep-you-make.html>
86. The Digital Education Policies in Europe and Beyond. URL: [http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC109311/jrc109311\\_dig\\_edu\\_pol\\_2017-12](http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC109311/jrc109311_dig_edu_pol_2017-12)