



Т.М. Шарова, С.В. Шаров

**Цифровізація освіти як чинник розвитку
інтелектуального потенціалу
обдарованих дітей та молоді**

монографія

Запоріжжя
2026

**Міністерство освіти і науки України
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного**

Тетяна ШАРОВА, Сергій ШАРОВ

**ЦИФРОВІЗАЦІЯ ОСВІТИ ЯК ЧИННИК РОЗВИТКУ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО ПОТЕНЦІАЛУ
ОБДАРОВАНИХ ДІТЕЙ ТА МОЛОДІ**

Монографія

Запоріжжя
2026

Ш26

*Рекомендовано Вченою радою Таврійського державного
агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного
Протокол № 6 від 27 січня 2026 р.*

Рецензенти:

Ткачук Г. – д.пед.н., професор, професор кафедри інформатики і інформаційно-комунікаційних технологій Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

Височан Л. – д.пед.н., професор, професор кафедри початкової освіти та освітніх інновацій Карпатського національного університету імені Василя Стефаника;

Біляцька В. – д.філол.н., доцент, доцент кафедри філології та мовної комунікації Національного технічного університету «Дніпровська політехніка».

Шарова Т., Шаров С.

Ш26 Цифровізація освіти як чинник розвитку інтелектуального потенціалу обдарованих дітей та молоді : монографія. Запоріжжя, 2026. 342 с.

ISBN 978-617-7823-87-1

Монографія присвячена комплексному дослідженню проблеми формування та розвитку цифрового освітнього простору як ефективного середовища для виявлення, підтримки й розвитку обдарованих дітей і молоді на всіх рівнях освіти – від закладів дошкільної освіти до закладів вищої освіти. У монографії розкрито теоретико-методологічні засади цифрового освітнього простору, визначено його структурні компоненти, функції та принципи побудови з урахуванням вікових і психолого-педагогічних особливостей обдарованих здобувачів освіти. Проаналізовано можливості використання цифрових ресурсів, платформ і сервісів у закладах дошкільної, загальної середньої, професійно-технічної, фахової передвищої та вищої освіти.

Монографія адресована науковцям, педагогам, керівникам закладів освіти, здобувачам вищої освіти, аспірантам, а також усім, хто цікавиться проблемами цифрової трансформації освіти та розвитку обдарованості.

ISBN 978-617-7823-87-1

© Шарова Т., Шаров С., 2026

© Таврійський державний агротехнологічний
університет імені Дмитра Моторного, 2026

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА ВІД АВТОРІВ	7
ВСТУП	9
РОЗДІЛ 1. ЦИФРОВИЙ ПРОСТІР ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ: КОМФОРТНЕ ТА ЕФЕКТИВНЕ СЕРЕДОВИЩЕ	14
1.1 Інновації в закладах дошкільної освіти.....	14
1.1.1 Формування цифрового простору в закладах дошкільної освіти з обдарованими дітьми.....	14
1.1.2 Стимули для пізнавальної активності обдарованих дітей в закладі дошкільної освіти.....	28
1.1.3 Створення сприятливого середовища для обдарованих дітей в закладі дошкільної освіти.....	44
1.2 Цифровізація простору закладу загальної середньої освіти.....	57
1.3 Сучасні інформаційні технології в закладах професійно- технічної освіти.....	68
1.3.1 Цифровий простір в закладах професійно-технічної освіти.....	68
1.3.2 Підтримка та мотивація обдарованої молоді в закладах професійно-технічної освіти.....	70
1.3.3 Переваги застосування інформаційних технологій в закладах професійно-технічної освіти.....	74
1.4 Використання сучасних технологій в закладах фахової (передвищої) освіти.....	80
1.5 Електронні засоби та інформаційні ресурси закладу вищої освіти для удосконалення процесу навчання, дослідження та управління.....	83
<i>Висновки до першого розділу.....</i>	86
РОЗДІЛ 2. РОЗВИТОК ЗАГАЛЬНИХ І СПЕЦІАЛЬНИХ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ЗДІБНОСТЕЙ ЗДОБУВАЧІВ ДО ВИВЧЕННЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ НАУК.....	89
2.1 Розвиток загальних інтелектуальних здібностей здобувачів до вивчення фундаментальних наук.....	89
2.2 Спеціальні інтелектуальні здібності здобувачів освіти до вивчення фундаментальних наук.....	96

2.3 Методика застосування інтелектуальних здібностей здобувачів до вивчення фундаментальних наук.....	103
<i>Висновки до другого розділу.....</i>	109
РОЗДІЛ 3. РОЗВИТОК ЗАГАЛЬНИХ І СПЕЦІАЛЬНИХ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ЗДІБНОСТЕЙ ЗДОБУВАЧІВ ДО ВИВЧЕННЯ ПРИКЛАДНИХ НАУК.....	111
3.1 Розвиток загальних інтелектуальних здібностей здобувачів до вивчення прикладних наук.....	111
3.1.1 Переваги та недоліки розвитку загальних інтелектуальних здібностей здобувачів освіти.....	111
3.1.2 Стратегії для розвитку інтелектуальних здібностей здобувачів освіти до вивчення прикладних наук.....	123
3.2 Розвиток спеціальних інтелектуальних здібностей здобувачів до вивчення прикладних наук.....	126
3.3 Сучасні принципи та підходи до застосування інтелектуальних здібностей здобувачів під час вивчення прикладних наук.....	142
<i>Висновки до третього розділу.....</i>	155
РОЗДІЛ 4. ІННОВАЦІЇ В ОСВІТІ: РОЗВИТОК ОБДАРОВАНОЇ МОЛОДІ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ.....	157
4.1 Використання цифрових ресурсів для підготовки обдарованої молоді.....	157
4.2 Використання інтерактивних методів навчання під час підготовки до інтелектуальних змагань.....	167
4.3 Участь у віртуальних конференціях та робота у команді під час дистанційного навчання.....	185
4.4 Індивідуалізація навчання обдарованої молоді.....	195
4.5 Збереження здоров'я обдарованої молоді засобами рухової активності під час дистанційного навчання.....	203
4.6 Інноваційні підходи в освіті в умовах війни.....	217
<i>Висновки до четвертого розділу.....</i>	220
ВИСНОВКИ.....	222
ПІСЛЯМОВА.....	225
ГЛОСАРІЙ ОСНОВНИХ ПОНЯТЬ І ТЕРМІНІВ ДОСЛІДЖЕННЯ... 	227
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	243
ДОДАТКИ.....	271
ДОДАТОК А Таблиця цифрових освітніх ресурсів (за рівнями освіти).....	272

ДОДАТОК Б Форма оцінювання цифрових компетентностей здобувачів.....	274
ДОДАТОК В Методичний алгоритм створення цифрового освітнього середовища в закладі дошкільної освіти (ЗДО).....	276
ДОДАТОК Г Зразки дидактичних завдань для розвитку інтелектуальних здібностей здобувачів освіти.....	278
ДОДАТОК Д Анкета для педагогів та зведена статистика результатів.....	280
ДОДАТОК Е Результати емпіричного дослідження в таблицях.....	283
ДОДАТОК Є Рівень сформованості цифрових компетентностей педагогів.....	285
ДОДАТОК Ж Таблиця ефективних онлайн-ресурсів для розвитку обдарованих здобувачів.....	288
ДОДАТОК З Чек-лист для підготовки цифрового уроку/заняття.....	290
ДОДАТОК І Шаблон індивідуальної освітньої траєкторії обдарованого здобувача.....	291
ДОДАТОК К Схема інтеграції додатків Ж, З та І у практичній роботі педагога.....	293
ДОДАТОК Л Практичні рекомендації педагогам за матеріалами Розділу 1 «Цифровий простір закладів освіти: комфортне та ефективне середовище».....	295
ДОДАТОК М Практичні рекомендації педагогам за матеріалами Розділу 2 «Розвиток загальних і спеціальних інтелектуальних здібностей здобувачів до вивчення фундаментальних наук».....	297
ДОДАТОК Н Практичні рекомендації педагогам за матеріалами Розділу 3 «Розвиток загальних і спеціальних інтелектуальних здібностей здобувачів до вивчення прикладних наук».....	299
ДОДАТОК О Практичні рекомендації педагогам за матеріалами Розділу 4 «Інновації в освіті: розвиток обдарованої молоді в умовах дистанційного навчання».....	301
ДОДАТОК П Узагальнені практичні рекомендації педагогам.....	303
ДОДАТОК Р Матриця розвитку обдарованості в цифровому освітньому просторі (за рівнями освіти).....	305
ДОДАТОК С Модель цифрового супроводу обдарованої дитини та молоді в освітньому просторі.....	308
ДОДАТОК Т Ризики та педагогічні обмеження цифровізації в роботі з обдарованими дітьми і молоддю та шляхи їх подолання.....	313

ДОДАТОК У Кейси з педагогічної практики використання цифрового освітнього середовища для розвитку обдарованості.....	316
ДОДАТОК Ф Самооцінка готовності педагога до роботи з обдарованими дітьми і молоддю в цифровому освітньому середовищі.....	319
ДОДАТОК Ц Опис емпіричного дослідження рівня цифрових компетентностей педагогів та розвитку інтелектуальних здібностей обдарованих здобувачів освіти.....	322
ДОДАТОК Ч Нормативно-правові та концептуальні засади цифровізації освіти в роботі з обдарованими дітьми і молоддю.....	327
ДОДАТОК Ш Інструментарій оцінювання ефективності цифрового освітнього середовища для розвитку обдарованості.....	330
ДОДАТОК Щ Управлінська модель розвитку цифрового освітнього простору закладу освіти.....	333
ДОДАТОК Ю Цифрові сервіси для міжнародної співпраці обдарованої молоді.....	336
ДОДАТОК Я Перспективні напрями розвитку цифрової освіти для обдарованих дітей і молоді (форсайт).....	339

ПЕРЕДМОВА ВІД АВТОРІВ

Сучасний цифровий простір обдарованої молоді охоплює широкий спектр можливостей, починаючи від закладів дошкільної освіти (ЗДО) та закінчуючи закладами вищої освіти (ЗВО). Він виступає як ключовий компонент освітнього середовища, що сприяє реалізації потенціалу обдарованих дітей та молоді, забезпечує розвиток їхніх інтелектуальних, творчих та соціальних компетентностей, а також формує основу для успішної професійної та особистісної самореалізації у подальшому житті.

На рівні ЗДО цифровий освітній простір спрямований на підтримку раннього розвитку інтелектуальних здібностей та творчого мислення дітей. Використання спеціалізованого програмного забезпечення та інформаційно-комунікаційних технологій дозволяє педагогам впроваджувати інтерактивні методики навчання, віртуальні середовища, мультимедійні ресурси, електронні підручники та інші цифрові інструменти, що стимулюють пізнавальну активність і розвиток обдарованості у дошкільників. Особливо важливим є створення сприятливого середовища, де дитина може експериментувати, досліджувати та проявляти ініціативу у навчальній діяльності.

У закладах загальної середньої освіти цифровий простір відкриває можливості для індивідуалізації освітнього процесу, розвитку критичного та творчого мислення здобувачів, а також формування компетентностей, необхідних для самостійного навчання. Використання електронних навчальних матеріалів, онлайн-курсів, веб-платформ для спільної роботи та комунікації, цифрових інструментів для творчого мислення та проблемного навчання забезпечує комплексну підтримку обдарованих здобувачів і створює умови для реалізації їх потенціалу у навчальних і позашкільних проєктах.

Позашкільні заклади, такі як обласні та міські центри обдарованої молоді, використовують цифровий простір для реалізації різноманітних програм, спрямованих на розвиток комп'ютерної грамотності, програмування, робототехніки, мультимедійного та графічного дизайну. Використання інноваційних методів навчання у поєднанні з цифровими технологіями дозволяє ефективно підтримувати обдарованих дітей, розвивати їхні професійні та творчі здібності та стимулювати активну участь у проєктній діяльності.

У професійно-технічних та фахових (передвищих) закладах цифровий простір сприяє формуванню професійних компетентностей, розвитку навичок роботи з інформаційними технологіями, критичного мислення та здатності до самостійного навчання. Цифрове середовище дозволяє здобувачам освіти навчатися у зручний для них час і темп, концентруватися на індивідуальних освітніх потребах та розвивати автономність у вивченні матеріалів. У сучасному світі, де цифрові технології швидко змінюються, впровадження цифрового простору в професійно-технічній освіті стає необхідним етапом підготовки молоді до роботи в умовах цифрового інформаційного суспільства.

На рівні вищої освіти цифровий простір надає обдарованій молоді можливості для саморозвитку, наукової діяльності та професійної самореалізації. Використання електронних ресурсів, онлайн-курсів, віртуальних лабораторій, дистанційних форм навчання, мультидисциплінарних проєктів, а також співпраця з провідними науковцями та експертами забезпечує інтеграцію здобувачів освіти у сучасне освітнє та професійне середовище, сприяє розвитку інноваційного мислення та компетентностей XXI століття.

Таким чином, сучасний цифровий простір обдарованої молоді є багатовимірним і динамічним середовищем, де діти та молодь можуть розкривати свій потенціал, набувати нових навичок, взаємодіяти з однодумцями та експертами, брати участь у різних освітніх і наукових проєктах та досягати високих результатів у навчальній, творчій і професійній діяльності. Формування такого цифрового середовища є ключовою умовою забезпечення всебічного розвитку обдарованих здобувачів освіти та підготовки їх до успішної самореалізації у сучасному інформаційному суспільстві.

ВСТУП

У сучасних умовах розвитку інформаційного суспільства цифровізація освіти стає однією з провідних тенденцій, яка визначає ефективність освітнього процесу на всіх рівнях – від закладів дошкільної освіти до вищих навчальних закладів. Розвиток цифрового освітнього простору створює нові можливості для підтримки та стимулювання обдарованих дітей і молоді, формує умови для індивідуалізації навчання, розвитку критичного мислення, креативності та пізнавальної активності. Водночас швидкий розвиток технологій ставить перед педагогами нові виклики: необхідність інтеграції цифрових ресурсів, підвищення цифрових компетентностей, розробка адаптованих завдань та забезпечення комфортного навчального середовища для здобувачів з різними освітніми потребами.

Актуальність дослідження визначається потребою системного підходу до формування цифрового освітнього простору для розвитку обдарованих здобувачів освіти. В Україні спостерігається потужний розвиток цифровізації на всіх рівнях освіти, що потребує наукового обґрунтування методів, засобів та інструментів для ефективної роботи з обдарованими дітьми та молоддю. Особливо важливо поєднувати сучасні інформаційні технології з індивідуалізацією навчання та методичними підходами, що сприяють розвитку загальних і спеціальних інтелектуальних здібностей.

Об’єктом дослідження є сучасний цифровий освітній простір закладів освіти в Україні та його вплив на розвиток інтелектуальних здібностей обдарованих дітей і молоді, а **предметом** дослідження – методи, засоби та цифрові ресурси, що забезпечують ефективне формування і розвиток загальних і спеціальних інтелектуальних здібностей обдарованих здобувачів освіти в умовах цифрового освітнього середовища.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика цифровізації освіти та розвитку інтелектуального потенціалу обдарованих дітей і молоді активно досліджується вітчизняними та зарубіжними науковцями у контексті трансформації освітніх систем на різних рівнях. Сучасні дослідження засвідчують зростаючу увагу до формування цифрового освітнього простору як системного чинника підвищення якості освіти, індивідуалізації навчання та підтримки обдарованості.

На рівні дошкільної освіти наукові праці зосереджені на питаннях упровадження інноваційних педагогічних та цифрових технологій,

створення розвивального середовища й раннього виявлення та підтримки обдарованих дітей. Дослідники наголошують на значущості дошкільного віку як базового етапу формування інтелектуальних і творчих здібностей особистості (О. Дубасенюк, Є. Коваленко, Т. Грицишина). У працях О. Білан, С. Смолюк, В. Воронова акцентовано увагу на можливостях інформаційно-комунікаційних технологій, інтерактивних засобів і цифрових ресурсів у розвитку пізнавальної активності, критичного мислення та креативності дошкільників. Водночас науковці підкреслюють необхідність педагогічно вираженого використання цифрових технологій з урахуванням вікових і психофізіологічних особливостей дітей.

Дослідження, присвячені загальній середній освіті, зосереджені на проблемах формування цифрової компетентності здобувачів освіти, розвитку критичного та творчого мислення, а також індивідуалізації освітніх траєкторій обдарованих учнів (О. Коваленко, Ю. Волинець, Н. Станік, Т. Панченко). Науковці розглядають цифрові освітні платформи, електронні ресурси та інтерактивні методи навчання як ефективні інструменти підтримки навчальної мотивації та розвитку інтелектуальних здібностей школярів.

У працях, присвячених професійно-технічній та фаховій передвищій освіті, цифровізація розглядається як умова формування професійних і надпрофесійних компетентностей, здатності до самостійного навчання та адаптації до динамічних змін ринку праці (Т. Дука, М. Норка, Г. Москалик). Дослідники підкреслюють роль цифрового освітнього середовища у розвитку пізнавальної самостійності, професійного мислення та мотивації обдарованої молоді.

На рівні вищої освіти наукові студії акцентують увагу на інтеграції цифрових технологій у навчальну, науково-дослідну та управлінську діяльність закладів вищої освіти (О. Дубасенюк, І. Коновальчук та ін.). У дослідженнях обґрунтовується необхідність формування цілісного цифрового освітнього середовища, що забезпечує розвиток інтелектуального потенціалу студентської молоді, підтримку академічної мобільності, міждисциплінарної взаємодії та наукової творчості.

Окрему групу становлять наукові праці, присвячені інноваційній діяльності педагогів, формуванню їх цифрової та інноваційної компетентності як передумови ефективної роботи з обдарованими здобувачами освіти (Г. Смольникова, А. Семененко, С. Смолюк). Дослідники наголошують, що успішна цифрова трансформація освіти

неможлива без системної підготовки педагогічних кадрів та створення умов для реалізації їх творчого потенціалу.

Разом із тим, аналіз наукових джерел засвідчує фрагментарність досліджень, у яких цифровізація освіти розглядається переважно в межах окремих рівнів або аспектів освітнього процесу. Недостатньо комплексно представлені праці, що поєднують різні рівні освіти в єдину систему розвитку обдарованості та розглядають цифровий освітній простір як цілісний, наступний і безперервний феномен. Саме це зумовлює актуальність і наукову доцільність комплексного дослідження цифровізації освіти як чинника розвитку інтелектуального потенціалу обдарованих дітей і молоді на всіх рівнях освітньої системи.

Авторська концепція дослідження ґрунтується на розумінні цифровізації освіти не лише як процесу впровадження інформаційно-комунікаційних технологій або окремих цифрових інструментів, а як формування цілісного цифрового освітнього середовища, що виступає системним чинником розвитку інтелектуального потенціалу обдарованих дітей і молоді. У межах цієї концепції цифровий освітній простір розглядається як багатовимірне середовище, у якому поєднуються освітні, пізнавальні, комунікативні, дослідницькі та управлінські процеси, спрямовані на виявлення, підтримку й розвиток обдарованості на різних рівнях освіти – від закладів дошкільної освіти до закладів вищої освіти.

Ключовою ідеєю авторської концепції є інтеграційний підхід, що передбачає органічне поєднання педагогічних, психологічних, цифрово-технологічних та управлінських компонентів розвитку обдарованих здобувачів освіти. У цьому контексті цифрове середовище постає не як допоміжний ресурс, а як простір реалізації індивідуальних освітніх траєкторій, розвитку інтелектуальних здібностей, формування мотивації до навчання, саморозвитку та дослідницької діяльності. Такий підхід забезпечує наступність і безперервність розвитку обдарованості, адаптацію освітнього процесу до індивідуальних потреб здобувачів освіти та підвищення ефективності педагогічного супроводу в умовах цифрової трансформації освіти.

Метою дослідження є аналіз і обґрунтування методичних та організаційних підходів до формування сучасного цифрового освітнього простору для розвитку обдарованих здобувачів освіти на різних рівнях – від ЗДО до ЗВО.

У межах дослідження визначено такі **завдання**:

1. Проаналізувати сучасні тенденції розвитку цифровізації освіти в Україні.

2. Визначити методичні підходи до створення комфортного та ефективного цифрового середовища для обдарованих дітей і молоді.

3. Дослідити вплив цифрових ресурсів на розвиток загальних і спеціальних інтелектуальних здібностей здобувачів освіти.

4. Розробити практичні рекомендації та методичні алгоритми для педагогів щодо використання цифрових технологій на різних рівнях освіти.

5. Провести емпіричне дослідження з оцінювання рівня цифрових компетентностей педагогів та розвитку інтелектуальних здібностей обдарованих здобувачів.

Межі дослідження зумовлені його метою та завданнями і визначають науково обґрунтований простір аналізу. У межах монографії цифровий освітній простір розглядається як педагогічно організоване середовище розвитку обдарованих дітей і молоді на різних рівнях освіти – від закладів дошкільної освіти до закладів вищої освіти. Дослідження не має на меті здійснення поглибленого технічного аналізу цифрових платформ або програмного забезпечення, а зосереджується на педагогічних, психологічних та організаційних аспектах їх використання. Отримані результати інтерпретуються в контексті сучасної освітньої практики України та не претендують на універсальність поза зазначеними соціокультурними та інституційними умовами.

Гіпотези дослідження полягають у наступному:

1. Створення сучасного цифрового освітнього середовища в закладах освіти підвищує ефективність розвитку інтелектуальних здібностей обдарованих дітей і молоді.

2. Використання інтерактивних і цифрових ресурсів у навчальному процесі сприяє підвищенню мотивації та активності здобувачів освіти.

3. Педагогічне супроводження та системна індивідуалізація навчання є ключовими чинниками ефективного використання цифрових технологій у роботі з обдарованими здобувачами освіти.

Наукова новизна дослідження полягає в тому, що:

- обґрунтовано методичні принципи та підходи до інтеграції цифрових технологій у роботу з обдарованими здобувачами освіти на різних рівнях освіти;
- розроблено систему практичних додатків, які дозволяють педагогам ефективно планувати, проводити та оцінювати цифрові уроки;

- проведено емпіричне дослідження, що демонструє вплив цифрових технологій на розвиток інтелектуальних здібностей та мотивацію здобувачів.

Теоретична значущість полягає у розширенні наукового знання про цифрове освітнє середовище та розвиток обдарованості в умовах сучасних інформаційних технологій, а практична значущість – у можливості використання запропонованих методичних алгоритмів, ресурсів та шаблонів педагогами закладів дошкільної, загальної середньої, професійно-технічної та вищої освіти для покращення процесу навчання і розвитку обдарованих дітей.

Отже, проведене дослідження спрямоване на створення цілісного, системного та персоналізованого підходу до цифровізації освітнього простору, що забезпечує ефективний розвиток обдарованих здобувачів освіти в умовах сучасних технологій та інформаційного суспільства.

РОЗДІЛ 1. ЦИФРОВИЙ ПРОСТІР ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ: КОМФОРТНЕ ТА ЕФЕКТИВНЕ СЕРЕДОВИЩЕ

1.1 Інновації в закладах дошкільної освіти

1.1.1 Формування цифрового простору в закладах дошкільної освіти з обдарованими дітьми

Цифровий простір в закладах дошкільної освіти – це середовище, що включає в себе використання різноманітних цифрових технологій, програмного забезпечення та онлайн-ресурсів для навчання та розвитку дітей дошкільного віку. У таких закладах цифровий простір може включати в себе: комп'ютери, планшети, смартфони та інші електронні пристрої, спеціальні програми та додатки, інтерактивні дошки та проектори, онлайн-ресурси, мультимедійні матеріали, комунікаційні можливості, такі як електронна пошта, відеоконференції і чати. Використання цифрового простору в дошкільних закладах дозволяє дітям весело та ефективно вчитися, розвиватися та отримувати нові знання, одночасно розвиваючи дидактичні та технологічні навички. Важливо, щоб використання цифрових технологій було узгоджене зі специфікою дошкільного віку, а цифровий простір слугував доповненням до традиційних методів навчання та виховання (узагальнену класифікацію цифрових освітніх ресурсів подано в додатку А).

Вчені акцентують увагу на тому, що дошкільна освіта є однією з головних освітніх ресурсів за своєю змістовною потенційною ємністю, яка не поступається жодній з наступних ступенів освіти. Сучасна система дошкільної освіти розвивається як відкрита, варіативна система, орієнтована на надання якісних освітніх послуг сім'ям, які мають дітей дошкільного віку [240, с. 662]. Шадюк О. у науковому дослідженні вказує, що важливим фактором модернізації безперервної освіти є створення і реалізація єдиної, динамічної, перспективної системи конструктивних дій, спільних для управлінців, педагогів і батьків та спрямованих на розвиток, виховання і навчання старших дошкільників та молодших школярів [257, с. 278].

Сучасні вчені акцентують увагу на тому, що актуальною проблемою сьогодення є забезпечення морального розвитку особистості, формування, вдосконалення основних моральних норм, правил поведінки дітей та

молоді, що неможливе без ефективного управління інноваційними процесами в дошкільних навчальних закладах [35, с. 327]. Науковці Волинець Ю., Станднік Н., Панченко Т. вказують на те, що результатом інноваційних процесів в закладі дошкільної освіти є використання нововведень, як теоретичних, так і практичних [47, с. 235]. Дубасенюк О. А. у науковому дослідженні «Інновації в сучасній освіті» вказує на те, що розвиток системи вищої та середньої освіти вимагає від педагогічної науки й практики вивчення і впровадження сучасних технологій та нових методів навчання дітей та молоді [85, с. 12]. Коваленко Є.І. акцентує на тому, що освітні інновації, що здійснюються на сучасному етапі розвитку в українській системі дошкільної освіти треба класифікувати за складовими освітнього процесу: зміст, форма, методи, управління та організація роботи закладу дошкільної освіти. Тому усвідомлюємо той факт, що треба запроваджувати інновації ще з дошкільної сфери діяльності [124, с. 54].

Цифровий простір також сприяє розвитку критичного мислення, проблемного та творчого мислення, а також навичок роботи з інформацією. Здобувачі освіти можуть швидко знаходити необхідну інформацію, аналізувати її та робити висновки. Крім того, цифровий простір дозволяє обмінюватися досвідом та знаннями здобувачів з різних регіонів та країн. Учасники можуть спілкуватися, обговорювати ідеї та взаємно навчатися. Таким чином, цифровий простір закладів освіти створює комфортне та ефективне середовище для обдарованої молоді, де вони можуть розвивати свої здібності та досягати високих результатів.

Комфортне середовище означає, що здобувачі освіти можуть вільно працювати з цифровими технологіями, налаштовувати їх на свої потреби та персональні вподобання. Вони можуть користуватися різними онлайн-інструментами та платформами, щоб розширити свої знання та вміння у різних предметних областях. Ефективне середовище забезпечує можливості для індивідуального навчання, колективної співпраці та творчості. Цифровий простір закладів освіти є сучасним та інноваційним середовищем, яке надає комфорт та ефективність для роботи з обдарованою молоддю. Цей простір включає в себе різноманітні ресурси, такі як комп'ютери, планшети, смартфони, програмне забезпечення, доступ до Інтернету та електронних джерел інформації (алгоритм практичної реалізації подано в додатку В).

Цифровий простір став необхідним елементом сучасної освіти, включаючи і дошкільну. Інновації в цифровому просторі закладів

дошкільної освіти мають на меті забезпечення ефективності навчання та розвитку у дітей через використання сучасних технологій [163, с. 55]. Однією з головних інновацій є впровадження інтерактивних екранів та планшетів в дошкільні заклади. Ці технології дозволяють дітям опановувати новими знаннями та навичками за допомогою ігор, мультимедійних матеріалів та спеціальних додатків. Інтерактивні екрани створюють можливість активізації рухової активності дітей, а планшети дозволяють особисто вивчати матеріал з урахуванням індивідуальних особливостей кожної дитини.

Ще одною інновацією є використання технології віртуальної реальності у дошкільній освіті. З її допомогою діти можуть потрапити у віртуальні світи, досліджувати нові речі, вивчати історію та культуру, а також робити це відразу з декількома однолітками, що сприяє колективному розвитку. Педагогічні ресурси та онлайн-платформи також відіграють важливу роль в цифровому просторі дошкільної освіти. Вони дозволяють педагогам залучати нові методи навчання, знайомити дітей з різними культурами та традиціями, а також сприяють взаємодії між педагогами, батьками та дітьми. Інновації в цифровому просторі дошкільної освіти допомагають створити ефективне та цікаве середовище для навчання та розвитку дітей, доповнюючи традиційні методи навчання новими можливостями технологій. На думку Дуки Т. для організації дистанційної організації освітнього процесу можна також використовувати різноманітні веб-технології та програмні засоби, що дозволить педагогу створити цікаве освітнє середовище [89, с. 176].

Цифровізація в закладах дошкільної освіти – це процес впровадження сучасних технологій та цифрових ресурсів для підвищення якості навчально-виховного процесу. Вона включає в себе використання комп'ютерів, планшетів, інтерактивних дошок, спеціальних програм та додатків, електронних підручників та онлайн-ресурсів. Білан О.І. стверджує, що «Застосування ІКТ на заняттях дає можливість провести його цікаво, а також допомагає реалізувати весь потенціал особистості. За рахунок використання комп'ютерних технологій надається можливість використання додаткового матеріалу, підвищується ступінь наочності, посилюється мотивація навчання, а разом з тим підвищується цікавість до засвоєння теми» [29, с. 9].

Основна мета цифровізації в закладах дошкільної освіти – забезпечення ефективного та цікавого процесу навчання та розвитку дітей.

Цифрові технології надають можливість розширити доступ до інформації, розвивати творчі та когнітивні навички, підвищувати мотивацію до навчання.

Упровадження цифрових технологій в дошкільну освіту включає в себе різноманітні аспекти. Серед пріоритетних питань на сьогодні є забезпечення доступу до комп'ютерів та інших цифрових пристроїв у закладах. Дошкільні заклади освіти повинні мати достатню кількість комп'ютерів, планшетів та інших пристроїв, щоб кожна дитина мала можливість користуватися ними. Важливим кроком у дошкільній освіті є використання цифрових програм та додатків для розвитку навичок. У дошкільних закладах можна використовувати спеціальні програми та додатки, які допомагають дітям розвивати мовлення, математичні навички, креативність, логіку тощо. У сучасному просторі дошкільної освіти користується попитом безальтернативна онлайн-платформа щоденного планування дня дитини Mr. Leader day, яка розрахована на 365 днів для 4 вікових груп здобувачів освіти. Сучасні методичні кейси, проєктна діяльність та інтегровані заняття дозволяють вихователям, методистам та керівникам закладів дошкільної освіти з інноваційної точки зору здійснювати освітній процес.

Воронов В. у науковому дослідженні вказує на те, що освітня система «Освіта та піклування» – перша комплексна система в дошкільній освіті, яка використовує сучасні освітні технології задля формування гармонійної особистості дитини та розвитку її лідерського потенціалу [49, с. 2]. Актуальним питанням на сьогодні є використання електронних підручників та інтерактивних дошок. Електронні підручники та інтерактивні дошки дозволяють дітям вивчати матеріал у цікавій та доступній формі, взаємодіяти з інформацією, виконувати різні завдання. Поряд із цим не треба забувати про використання онлайн-ресурсів для додаткового навчання та розвитку. Онлайн-ресурси, такі як відеоуроки, ігри, розвиваючі програми та інтерактивні завдання, можуть стати додатковим джерелом навчання та розвитку для дітей.

Завдяки цифровізації в закладах дошкільної освіти діти мають можливість вивчати нові знання та навички у цікавій та доступній формі. Вона допомагає педагогам більш ефективно працювати з дітьми, а батькам – бути в курсі освітнього процесу та спілкуватися з вихователями. Однак, важливо забезпечити належну організацію роботи з цифровими технологіями, зберігати баланс між ігровим та навчальним часом, а також

враховувати вікові та індивідуальні особливості дітей. Смольникова Г. та Семененко А.А. акцентують увагу на тому, що інноваційні зміни в освіті можливі тільки за наявності підготовлених кваліфікованих кадрів, у яких сформована інноваційна компетентність [213, с. 129]. Сучасні вчені наголошують, що у діяльності дошкільних педагогів особливо важливу роль має їх ініціатива і винахідливість, творчий підхід і прагнення до розробки й впровадження змін, цікавих ідей спрямованих на освітній процес та їх практична реалізація, а також умов, які створює для своїх працівників керівник закладу дошкільної освіти для здійснення інноваційної діяльності [46, с. 195]. На думку Норка М. та Москалик Г. питання інноваційної особистості досить актуальне та потребує детального дослідження, зокрема в умовах фахової підготовки майбутніх вихователів закладів дошкільної освіти [76, с. 23].

Цифровий простір в закладах дошкільної освіти з обдарованими дітьми – це спеціально обладнана зона, де діти можуть використовувати сучасні технології та електронні пристрої для навчання, творчості та розвитку своїх обдарувань. У цифровому просторі можуть бути розміщені комп'ютери, планшети, інтерактивні дошки, різноманітні програми та веб-ресурси, спрямовані на розвиток різних навичок і талантів дітей. Смолюк С. у науковому дослідженні вказує на те, що інноваційні технології навчання мають за мету прищепити дошкільним педагогам дослідницькі уміння та сформувані активну, ініціативну, відповідальну та творчу особистість [215, с. 5].

Використання цифрового простору дозволяє обдарованим дітям розширити свої знання і навички у різних галузях, включаючи математику, науку, музику, мистецтво тощо. Завдяки доступу до інформації в Інтернеті діти можуть досліджувати цікаві їх теми, вивчати нові матеріали і поглиблювати свої знання. Також за допомогою правильно облаштованого цифрового простору в закладі дошкільної освіти можна розвивати критичне мислення та проблемне мислення. Цифровий простір дозволяє дітям вирішувати складні задачі, ставити запитання, аналізувати інформацію та наводити аргументи [118, с. 43]. Коваленко О. та Басюк У. вважають, що найбільш ефективним способом визначення ефективності впровадження інноваційних технологій в освітній процес закладу дошкільної освіти – це вивчення рівня розвитку вихованців та впливу новаторських ідей на особистість дитини [125, с. 201].

Використання різноманітних технологій дозволяє дітям виявляти свою творчість, створювати цифрові медіавироби, експериментувати з різними музичними, художніми та літературними форматами, що в результаті дає можливість сформувати творчі навички у дітей. Цифровий простір надає можливість обдарованим дітям спілкуватися з однолітками, обмінюватися своїми ідеями, співпрацювати над проектами та виконувати завдання разом. Це призводить до співпраці та комунікації з іншими дітьми. Використання цифрових інструментів у роботі дозволяє дітям вчитися шукати, оцінювати та використовувати інформацію розумно та ефективно, розвиваючи при цьому навички інформаційної грамотності та креативного використання технологій.

Цифровий простір в закладах дошкільної освіти з обдарованими дітьми відкриває безліч можливостей для творчого і розумового розвитку дітей, розвиває їхні потенційні здатності та допомагає готувати їх до викликів майбутнього. Сучасні можливості для творчого і розумового розвитку дітей включають ігрові програми та аплікації на комп'ютерах, планшетах і смартфонах, проекти з розвитку STEM навичок, музичне навчання та музичні інструменти, мовні курси та програми для вивчення іноземних мов, мистецькі класи, розробка та створення власних проектів, віртуальна та доповнена реальність, вільний доступ до інформації та освітніх матеріалів в Інтернеті, менторська підтримка та наставництво від дорослих. Ці можливості надають дітям широкий спектр стимулів для розумового та творчого розвитку, дозволяють виявити і розвинути їх унікальні здібності і таланти, а також мотивують до самостійного пізнання світу.

На думку сучасних вчених, варіативність і різноманітність змісту, методів і прийомів навчання і виховання дошкільнят вимагає об'єднання зусиль педагогів, аби докорінно змінити підходи до роботи з дітьми, переорієнтувати кожного працівника на те, щоб у центрі уваги незмінно перебувала дитина [227, с. 96]. На думку Коновальчук І. інноваційна діяльність, на відміну від традиційної, характеризується високим рівнем невизначеності низки чинників, що впливають на її результати [128, с. 86].

Цифровий простір в закладах дошкільної освіти з обдарованими дітьми має кілька переваг: розширення можливостей, зацікавленість та мотивація, розвиток критичного мислення, співпраця та комунікація, індивідуалізація навчання, підвищення доступності. Цифрові технології дають змогу обдарованим дітям досліджувати нові області знань і вчитися в самостійному режимі. Вони можуть мати доступ до широкого спектру

інтерактивних інструментів і ресурсів, які допомагають їм розвивати свої інтелектуальні та творчі здібності. Діти можуть бути залучені до навчання за допомогою гри, віртуальної реальності та інших інтерактивних методів, що стимулюють їхню мотивацію та бажання вивчати нові речі. Використання цифрових технологій сприяє розвитку критичного мислення та аналітичних навичок. Обдаровані діти можуть використовувати ці комп'ютерні інструменти для постановки запитань, пошуку інформації, аналізу та оцінки отриманих результатів.

Цифровий простір дозволяє дітям спілкуватися та співпрацювати з іншими обдарованими дітьми, а також з експертами, вчителями та батьками через відеозв'язок та спільний доступ до важливих ресурсів. За допомогою цифрових технологій, педагоги можуть створювати індивідуальні навчальні програми для обдарованих дітей, що відповідають їхнім потребам та потенціалу. Це дозволяє їм розвиватися на своєму власному рівні та темпі. Цифровий простір може зробити навчання більш доступним для обдарованих дітей, зокрема для тих, які проживають в віддалених регіонах або не мають можливості відвідувати спеціалізовані освітні заклади. Отже, цифровий простір в закладах дошкільної освіти з обдарованими дітьми має великий потенціал для розвитку здібностей та навичок, збагачуючи їхнє навчання та стимулюючи їхню творчість та цікавість до вивчення нових речей.

Недоліками цифрового простору в закладах дошкільної освіти з обдарованими дітьми можуть бути: відсутність надійного доступу до інтернету, ризик залежності від електронних пристроїв, виклики з проведенням якісного контролю, відсутність кваліфікованих педагогів, недостатня індивідуалізація, соціальна ізоляція тощо. Цифровий простір передбачає використання інтернету, але не всі дошкільні заклади мають стабільний інтернет-з'єднання. Це може обмежувати доступ обдарованим дітям до різноманітних освітніх ресурсів, а також утруднювати їх спілкування із вчителями та однолітками з інших країн. Використання цифрового простору може призводити до надмірного використання електронних пристроїв, які можуть впливати на здоров'я та розвиток дітей. Надмірний час, проведений перед екраном, може призводити до проблем зі зором, затримки рухового розвитку та соціальних навичок.

У цифровому просторі складно контролювати та відстежувати використання електронних пристроїв та доступ до інтернет-ресурсів з боку дітей. Це може призводити до неадекватного використання матеріалів або

експозиції дітей непридатному контенту. Для ефективного використання цифрового простору потрібні педагоги з належними знаннями та вміннями у галузі цифрової освіти. Однак, не всі заклади дошкільної освіти мають достатньо кваліфікованих педагогів. Розуміємо, що цифровий простір може не забезпечити достатньої індивідуалізації освітнього процесу для обдарованих дітей. Вони можуть потребувати спеціалізованого програмного забезпечення або індивідуального доступу до освітніх матеріалів, що може бути складно організувати у масових закладах дошкільної освіти. Усвідомлюємо, що використання цифрового простору може приводити до зменшення соціального взаємодії між дітьми, оскільки вони можуть бути зануреними у свої електронні пристрої. Це може зашкодити розвитку їх соціальних навичок та здатності до спілкування з однолітками [129, с. 111].

Вихователь має значний вплив на формування цифрового простору в закладах дошкільної освіти з обдарованими дітьми. Здебільшого це – створення стимулюючого середовища, організація цифрових занять, використання ігрових технологій, створення проєктів, подання сучасних знань, сприяння творчому розвитку. Вихователь може забезпечити наявність сучасного обладнання, комп'ютерів, планшетів та програмного забезпечення, яке сприяє розвитку цифрових навичок. Він, як педагогічний працівник у закладі дошкільної освіти може планувати та проводити заняття, спрямовані на оволодіння такими навичками, як робота з комп'ютерами, пошук інформації в Інтернеті, робота з програмами для обробки інформації тощо. На цьому етапі вихователь може запропонувати дітям цифрові ігри, які розвивають логічне мислення, креативність та вміння працювати з інформацією. вихователю можна організувати проєкти з використанням цифрових технологій, наприклад, створення власного відео, аудіо або презентації.

Вихователь може навчати дітей актуальним цифровим знанням, таким як цифрова грамотність, кібербезпека та інші аспекти цифрової культури. Педагогічний працівник у закладі дошкільної освіти може заохочувати дітей до творчості в цифровому середовищі, наприклад, за допомогою виготовлення мультимедійних презентацій, анімаційних відео тощо. Смолюк С. вказує на те, що інноваційні технології, системи навчання і виховання дітей дошкільного віку відрізняються варіативністю, своєрідністю і специфікою прояву на практиці, бо вони відображають рівень педагогічної майстерності та творчості вихователя [214, с. 182].

Цифрові навички можуть стати важливою складовою їх майбутньої успішності, тому вихователю варто активно працювати в цьому напрямку. Саме тому констатуємо той факт, що вплив вихователя на формування цифрового простору в закладах дошкільної освіти з обдарованими дітьми є важливим фактором, який допомагає цим дітям розвиватися та реалізовувати свій потенціал.

Грицишина Т. у науковому дослідженні «Інноваційна освіта – дошкільнятам» акцентує увагу на тому, «стратегічним завданням освіти сучасних дітей, починаючи з дошкільного віку, має бути забезпечення розвитку базових (стартових) потенційних компетенцій та особистісних якостей, що сприяють формуванню творчих і технічних здібностей, продуктивного та критичного мислення; розвиток сенсорних, інтелектуальних і творчих здібностей, інтересів дітей, допитливості та пізнавальної мотивації; формування пізнавальних дій, сенсорної культури та культури пізнання, цінностей пізнання» [71, с. 65]. Шахіна І. та Садова Д. наголошують, що сучасні інноваційні педагогічні технології активно мають використовуватися в освітній, виховній та методичній роботі кожного закладу освіти, адже вони спрямовані на реалізацію державних стандартів дошкільної освіти [266, с. 239].

Створення комфортного та ефективного середовища для обдарованих дітей є дуже важливим завданням для дошкільних закладів. Таке середовище сприяє розвитку інтелектуальних, творчих та соціальних здібностей дітей. При створенні такого середовища слід враховувати деякі ключові аспекти:

- диференційований підхід;
- забезпечення вільного доступу до різноманітних ресурсів;
- розвиток критичного мислення;
- підтримка співпраці та взаємодії;
- розвиток самостійності;
- постійна підтримка та моніторинг.

Ці аспекти можна реалізувати через розробку спеціальних програм, підготовку кваліфікованих педагогічних працівників та створення сприятливих умов для навчання та творчості. Комбінація цих факторів допоможе створити комфортне та ефективне середовище для обдарованих дітей у дошкільних закладах освіти.

Диференційований підхід для обдарованих дітей в закладі дошкільної освіти означає забезпечення індивідуального підходу до кожної

обдарованої дитини, враховуючи її особливі можливості, потреби та інтереси. Основні принципи диференційованого підходу для обдарованих дітей включають індивідуалізацію навчання, розвиток критичного мислення, розширення змісту навчання, створення сприятливого середовища, співпрацю з батьками.

Заклад дошкільної освіти повинен пропонувати різноманітні навчальні матеріали та завдання, що відповідають рівню розвитку кожної обдарованої дитини. Навчальний план повинен бути гнучким і дозволяти прискорене навчання для дітей, які швидко освоюють матеріал, а також надати додаткову підтримку для дітей, які потребують додаткового часу чи ресурсів. Заклад дошкільної освіти повинен сприяти розвитку критичного мислення та творчого потенціалу обдарованих дітей. Вони повинні мати можливість розв'язувати складні завдання, запитувати питання і шукати відповіді самостійно. До такої діяльності їх має готувати добре підготовлений фахівець [132, с. 124].

Потреби обдарованих дітей не можуть бути задоволені за допомогою стандартних навчальних програм. Заклад дошкільної освіти повинен пропонувати розширений зміст навчання, який дозволяє розвивати їхні потенціальні здібності в різних областях, таких як музика, спорт, мистецтво, наука та ін. Заклад дошкільної освіти повинен створити середовище, де обдаровані діти почуваються комфортно, підтримані та заохочені до розвитку своїх здібностей. Важливо створити можливості для спілкування та співпраці з ровесниками, які також можуть бути обдарованими, що сприяє загальному розвитку обдарованих дітей. Школа повинна підтримувати активну співпрацю з батьками обдарованих дітей. Вони можуть допомогти визначити потреби та інтереси своєї дитини, а також підтримувати її розвиток поза межами школи, наприклад, шляхом залучення до додаткових освітніх програм або груп інтересів.

Диференційований підхід для обдарованих дітей в закладі дошкільної освіти має на меті стимулювати їхній розвиток, розкрити їхні можливості і підготувати до подальшого навчання у загальноосвітній школі. Забезпечення індивідуального підходу допомагає кожній обдарованій дитині розкрити свій потенціал та зрости до максимального рівня розвитку.

Забезпечення вільного доступу до різноманітних ресурсів для обдарованих дітей в закладі дошкільної освіти є важливим завданням. Для цього можна використовувати різноманітні підходи, зокрема: створення спеціальних ресурсних центрів, постачання різноманітних навчальних

матеріалів, залучення додаткових педагогічних ресурсів, організація додаткових навчальних занять, забезпечення доступу до інтернет-ресурсів.

У закладі дошкільної освіти можна створити спеціальний ресурсний центр, де обдаровані діти матимуть можливість користуватися різноманітними ресурсами: книгами, комп'ютерами, науковими іграми, малюнками, пазлами тощо. Забезпечення обдарованих дітей навчальними матеріалами, які відповідають їхнім потребам та можливостям. Це можуть бути складніші пазли, книжки з нетрадиційними завданнями, наукові експерименти, навчальні відео тощо. Забезпечення працюючим з обдарованими дітьми спеціалістів з психології та педагогіки, які надаватимуть їм підтримку, поради та методичну допомогу. Це можуть бути спеціалісти з педагогіки обдарованих дітей, психологи, фахівці з роботи з обдарованими дітьми.

Створення додаткових навчальних занять для обдарованих дітей, де вони зможуть розвивати свої здібності нарівні з однолітками. Це можуть бути заняття з математики, розв'язування складних завдань, творчі майстер-класи, наукові дослідження тощо. Забезпечення обдарованих дітей доступом до інтернет-ресурсів, де вони зможуть знайти додаткову інформацію, факти, відео та інші корисні матеріали для розвитку своїх здібностей. Важливо забезпечити різноманітність ресурсів та доступ до них для обдарованих дітей, щоб вони мали можливість розвиватися, досліджувати світ навколо себе і розвивати свої таланти із задоволенням [131, с. 134].

Розвиток критичного мислення є важливим аспектом освіти для будь-якої дитини, але особливо важливий для обдарованих дітей. Оскільки такі діти здатні до глибокої аналітики та швидкого усвідомлення інформації, важливо надати їм можливість розвивати власне критичне мислення з якомога молодшого віку.

На сьогодні існують різноманітні підходи, які можуть сприяти розвитку критичного мислення обдарованих дітей в дошкільному закладі: створення стимулів для пізнавальної активності, розробка завдань із проблемними ситуаціями, можливість долучення до дискусії, навчання логічним мисленням, використання мультимедійних матеріалів.

Для того, аби стимулювати здобувачів освіти у дошкільному віці, бажано передбачити наявність різноманітних ресурсів, що спонукатимуть їх до дослідження та пошуку відповідей на свої запитання. Наприклад, це можуть бути цікаві книжки, наукові експерименти, загадки, головоломки та

ігри, які розвивають логічне та аналітичне мислення. Замість простих завдань, які мають однозначні відповіді, надайте дітям завдання, які вимагають міркування, пошуку альтернатив та способів розв'язання проблем. Бажано організовувати групові обговорення на різні теми та спонукайте дітей висловлювати свою точку зору та аргументувати її. Заохочуйте їх слухати думки інших, задавати запитання та досліджувати різні точки зору.

Навчаючи логічному мисленню бажано складати ігрові завдання, що які спонукатимуть дітей розв'язувати логічні задачі, робити висновки та аналізувати інформацію. У старшому дошкільному віці здобувачів освіти можна долучати до використання технологій для пошуку інформації та розв'язання різних завдань. Популярні дитячі програми або відео можуть бути використані для створення занять з активізації критичного мислення. Основним пріоритетом у цьому питанні є створення безпечного середовища, де діти не будуть боятися робити помилки. На цьому етапі важливо навчити їх шукати альтернативні рішення, здійснювати дослідження, підбирати варіанти та рішення проблем.

Розвиток критичного мислення обдарованих дітей в дошкільному закладі є важливим завданням для педагогів. Для досягнення цієї мети потрібно створити стимулююче середовище, використовувати пізнавальні завдання та спонукати дітей до обговорень та проблемного мислення. Такий підхід допоможе обдарованим дітям розвивати критичне мислення і набувати навичок, які будуть корисні їм у подальшому житті.

Обдаровані діти потребують особливої підтримки та взаємодії в закладі дошкільної освіти. Для цього необхідно розробляти та застосовувати спеціальні програми та методики роботи з цією категорією дітей. Одним із ефективних підходів до роботи з обдарованими дітьми є індивідуальний підхід. Вихователі та педагоги повинні враховувати особливості кожної дитини й створювати для неї комфортні умови навчання та розвитку. Рекомендується проводити діагностику обдарованості дитини, щоб визначити її потенціал та потреби. На основі цієї інформації можна створити індивідуальну програму розвитку, яка відповідатиме особистісно-орієнтованому підходу. Крім того, важливо забезпечити обдарованим дітям доступ до спеціалізованих ресурсів та матеріалів. Заклад дошкільної освіти може співпрацювати з іншими установами, організаціями або експертами з питань обдарованості, щоб надати додаткову підтримку дітям та їх родинам. Це може включати в себе

проведення майстер-класів, тренінгів, консультування батьків, організацію додаткових занять чи проєктів.

Також важливо створити сприятливу клімат довіри та підтримки в колективі дошкільного закладу. Діти повинні почувати себе впевнено та комфортно для реалізації свого потенціалу. Використання групових проєктів та спільної роботи сприяє розвитку комунікативних навичок та соціальної адаптації обдарованих дітей. Для успішної співпраці та взаємодії з обдарованими дітьми в закладі дошкільної освіти важливо постійно оновлювати свої знання та компетенції щодо роботи з цією групою дітей. Педагоги повинні бути відкриті до нових методів та підходів, які можуть сприяти розвитку та виявленню потенціалу обдарованих дітей.

Розвиток самостійності обдарованих дітей в закладі дошкільної освіти є важливим завданням, яке вимагає особливої уваги та підходу вихователів. Перш за все, важливо створити сприятливу атмосферу, де дитина буде відчувати підтримку та заохочення для самостійних дій. Вихователі повинні надати можливість обдарованій дитині самостійно розв'язувати завдання та приймати рішення. Наприклад, дитину можна попросити організувати іграшковий садок з конструктора або скласти пазли самостійно, дозволити обдарованому дитині допомагати вихователю при організації ранкової гімнастики чи годуванні тварин.

Для розвитку самостійності обдарованої дитини важливо забезпечити доступ до різноманітних ресурсів та матеріалів, які вона може використовувати для власного розвитку. Наприклад, мати окремий куточок з книжками, пазлами, конструктором, кольоровими фломастерами та іншими іграшками, на які вона має вільний доступ. Дитина повинна мати можливість самостійно вибирати, що їй цікаво, та володіти власним ритмом роботи. Важливо також надавати обдарованій дитині регулярні можливості для самовираження. Це може бути організація спільних проєктів або творчих виставок, де дитина має змогу показати свої навички та здібності. Такі дії сприяють формуванню впевненості у власних силах та розвитку самоповаги.

Також важливо розвивати у дитини навички самооцінки та самоконтролю. Наприклад, вихователь може пропонувати дитині розв'язувати завдання різної складності та прояснити, що завдання необхідно вирішувати самостійно, а не запитувати дорослого. Підтримка та обговорення результатів допоможуть дитині розуміти свої можливості та розвивати навички самостійного мислення. Розвиток самостійності

обдарованої дитини в дошкільному закладі має базуватися на індивідуальних особливостях та потребах дитини. Необхідно створювати сприятливі умови для самовираження та самореалізації, давати відповідний рівень підтримки та заохочення, а також сприяти формуванню навичок самооцінки та самоконтролю.

Постійна підтримка та моніторинг обдарованих дітей в закладі дошкільної освіти є важливим завданням, яке дозволяє розвивати потенціал кожної обдарованої дитини та забезпечувати їй відповідні умови для навчання і розвитку. Одним з основних засобів підтримки обдарованих дітей є індивідуальні підходи до навчання. Вчителі і вихователі повинні мати можливість визначати потреби кожної обдарованої дитини окремо і розробляти спеціальні навчальні програми, які допоможуть їм максимально розвинути свій потенціал. Для цього можуть використовуватися різноманітні методи і технології навчання, такі як диференційоване навчання, проектна діяльність, індивідуальні завдання тощо. Ларіна І. О., Шевченко Н. О. наголошують на тому, що будь-яка форма чи метод передбачають мотивуючу, активізуючу та формуючу діяльність дітей [149, с. 497].

Підтримка обдарованих дітей також включає наявність спеціалізованих класів або груп, де вони можуть навчатися разом із своїми ровесниками. Це допомагає обдарованим дітям почувати себе комфортно і стимулює їх до активної пізнавальної діяльності. Крім того, такі класи або групи можуть мати спеціалізованих вчителів, які мають досвід роботи з обдарованими дітьми і вміють працювати над їхнім розвитком.

Моніторинг обдарованих дітей також є важливим елементом підтримки. Він полягає в систематичному спостереженні за розвитком і успішністю дітей, виявленні їхніх потреб і можливостей, а також вчасному втручанні в разі необхідності. Моніторинг може проводитися як за допомогою спеціальних тестів і аналізу рівня досягнень, так і шляхом спостереження за поведінкою та академічними результатами дітей.

У підтримці обдарованих дітей важлива роль відводиться співпраці з батьками. Вони часто є першими, хто помічає таланти своєї дитини і мають можливість звернутися з проханням про додаткову підтримку. Завдяки співпраці з батьками можна забезпечити найкращі умови для навчання і розвитку обдарованих дітей, а також розширити їхні можливості. Постійна підтримка та моніторинг обдарованих дітей в закладі дошкільної освіти є важливим завданням, яке дозволяє їм максимально розвинути свій

потенціал. Це вимагає від вчителів і вихователів індивідуальних підходів до навчання, наявності спеціалізованих класів або груп, систематичного моніторингу і співпраці з батьками.

1.1.2 Стимули для пізнавальної активності обдарованих дітей в закладі дошкільної освіти

Пізнавальну активність обдарованих дітей в закладі дошкільної освіти треба стимулювати. Здебільшого у закладі дошкільної освіти стимулювання пізнавальної активності зводиться до проведення наукових експериментів, використання в освітньому процесі письмових та візуальних матеріалів, виконання проєктів у групах, розв'язування складних задач, виконання додаткових вправ, можливість використання різноманітних ресурсів та матеріалів, організація екскурсій, використання різноманітних технологій, визнання досягнень дітей.

Для проведення наукових експериментів можна надавати дітям можливість досліджувати різні явища та якості через проведення експериментів. Використання письмових та візуальних матеріалів зорієнтоване на надання дітям зошитів або таблиць, де вони можуть розв'язувати складні задачі, виконувати завдання на розвиток логіки та мислення. Також можна використовувати книги з науковими фактами або ілюстраціями [71, с. 65].

Цікавими можуть бути заняття, які дозволяють організовувати дітей в групи для подальшого виконання спільного проєкту. Такий варіант стимулювання до пізнавальної активності в закладі дошкільної освіти доцільно застосовувати із дітьми дошкільного віку під час їхньої участі у конкурсах, де вони працюють у групах, об'єднуючи свої знання та навички для вирішення різних завдань. Для розв'язування складних задач необхідно поставити перед дітьми складні завдання, які вимагають уяви, критичного мислення та аналітичних навичок. Поряд із тим, запровадження додаткових занять дозволить організувати додаткові заняття з певних предметів або галузей знань, які цікавлять обдарованих дітей. Наприклад, сьогодні це можуть бути заняття з робототехніки, математики або образотворчого мистецтва.

Забезпечення доступу до ресурсів та матеріалів дозволить дітям мати доступ до книг, журналів, інтернету та інших ресурсів, що допоможуть розширити їхні знання та підтримують їхні інтереси. Цікавими можуть бути

відвідини музеїв, лабораторій, парків або інших місць, де діти зможуть побачити реалізацію своїх знань на практиці та знайомитися з новими фактами та явищами. Поряд із тим, використання технологій у закладі дошкільної освіти дозволяє впроваджувати інтерактивні навчальні програми, відеоуроки та ігри, які сприяють активному навчанню та спонукають дітей до розвитку своїх знань та навичок [213, с. 130].

Створення групи або класу з обдарованими дітьми, де вони матимуть можливість обмінюватися знаннями та спілкуватися з однолітками, які мають подібні інтереси дозволить дітям зануритися в цікавий простір, де вони зможуть комунікувати та розуміти один одного. Важливо розуміти, що дорослі, незалежно від обдарованості дитини, мають обов'язково визнавати її досягнення. Дітям треба давати можливість реалізовувати себе та показувати свої навички та здібності.

Розширений і розумово виснажливий навчальний матеріал надає можливість обдарованим дітям в закладі дошкільної освіти можливості вивчати нові теми або просуватися у навчанні навіть за межі встановленої програми. Поряд із тим, робота в малих групах дозволяє обдарованим дітям спілкуватися з однолітками, які мають той же рівень пізнавальних здібностей, тим самим сприяючи взаємному зростанню та стимулюючи конкурентність.

Індивідуальні завдання та проекти орієнтують обдарованих дітей займатися самостійним дослідницьким роботою, створювати проекти згідно зі своїми інтересами та потребами. Важливо врахувати індивідуальні особливості кожної обдарованої дитини та забезпечити належну диференціювання освітнього процесу для забезпечення його цілісності та відповідності особливостям кожного обдарованого дитини [149, с. 496].

Сучасні вчені акцентують увагу на тому, що для стимулювання пізнавальної активності дітей у закладі дошкільної освіти необхідно розробляти завдання з проблемними ситуаціями. У результаті за допомогою проблемних ситуацій можливо розвинути творче мислення та уяву, критичне мислення та аналітичні навички, стимулювати самостійність та самореалізацію, підготуватися до розв'язування проблем, що можуть виникнути у майбутньому, розвивати комунікативні навички, готуватися до навчання в школі.

Проблемні ситуації дають змогу обдарованим дітям розвивати творчий потенціал, шукати нестандартні рішення, виходити за межі стандартних шаблонів мислення. Завдання з проблемними ситуаціями спонукають дітей

аналізувати та оцінювати інформацію, знаходити логічні зв'язки та причинно-наслідкові зв'язки. Проблемні ситуації допомагають маленьким вихованцям у закладі дошкільної освіти розвивати навички самостійної роботи, приймати власні рішення та відповідальність за них, впливати на власне навколишнє середовище з огляду на їхні можливості, відповідно до віку [132, с. 124].

Завдання з проблемними ситуаціями навчають дітей шукати шляхи вирішення проблем, виявляти та розуміти причину проблеми, мобілізувати власні сили для її подолання. Робота з проблемними ситуаціями сприяє розвитку навичок спілкування, взаємодії з людьми, вмінню висловлювати свої думки та аргументувати свої позиції. Робота з проблемними ситуаціями допомагає обдарованим дітям у закладі дошкільної освіти розвивати когнітивні навички, які у подальшому вони зможуть застосувати у шкільному навчанні. Правильно створені проблемні завдання сприяють глибшому розвитку обдарованих дітей, стимулюють їхній інтелектуальний потенціал, творчість та самореалізацію. Залучення обдарованих дітей до дискусії в дошкільному закладі освіти є важливим кроком у розвитку їх критичного мислення, комунікативних навичок та творчого мислення. Висловлювання своїх думок та обговорення різних питань зі співрозмовниками допомагає обдарованим дітям розвивати свої таланти та здібності.

Для створення групових обговорень можна організовувати групові діалоги та дискусії, де діти можуть обмінюватись своїми думками та слухати інші точки зору. Багато надавати можливість дітям висловлювати свої думки, задавати запитання та аргументувати свої погляди. Доречно долучати обдарованих дітей до обговорення тем, які вони досягнули через книжки, іграшки або історії. Таким чином їх можна спонукати розповідати про те, що їх зацікавило в цих матеріалах та обговорювати різні аспекти.

Можна запропонувати обдарованим дітям думати творчо та брати участь у проєктах, де вони можуть представляти свої ідеї та думки шляхом дискусій, презентацій або малюнків. Багато давати обдарованим дітям завдання, які вимагають критичного мислення та аргументації, наприклад, дослідницькі проєкти, дебати або рольові ігри. Залучаючи обдарованих дітей до співпраці з ровесниками, які мають подібний рівень розумового розвитку, можна досягнути позитивного результату у напрямку взаємопідтримки, обміну ідеями та спільного розвитку. Важливо забезпечити, щоб обдаровані діти мали можливість брати участь у

дискусіях та інтелектуальних викликах, почували себе комфортно, виражаючи власні думки та ідеї. Підтримка та заохочення дітей в молодшому віці створює основу для розвитку їх обдарованості в подальших етапах навчання [132, с. 129].

Навчання логічному мисленню обдарованих дітей в закладі дошкільної освіти є важливим завданням, яке сприяє розвитку їх інтелектуальних здібностей, креативності та аналітичного мислення. Це надає їм можливість розвивати навички критичного мислення, розв'язувати проблеми та робити висновки на основі логіки.

Створення сприятливого навчального середовища, в якому діти можуть розвивати свої вміння і навички – це основне завдання закладу дошкільної освіти. Це може включати в себе наявність логічних ігор, головоломок та конструкторів, що спонукають до логічного мислення. Використання різноманітних методів навчання, що стимулюють логічне мислення також має важливе значення. Залучення обдарованих дітей до колективних дій, що розвивають їх співпрацю та комунікативні навички у подальшому суттєво розвине логічне мислення та дозволить соціалізуватись у сучасному просторі. Використання групових завдань з логікою та мисленням сприяє активному включенню дітей у процес навчання.

Педагог повинен виявити сильні сторони кожної дитини та забезпечити її додатковими завданнями та вправами, що розвивають її інтелектуальні здібності. Педагог повинен розуміти, що під час освітнього процесу з обдарованими дітьми, необхідно поступово ускладнювати завдання і вправи. Початкові завдання повинні бути достатньо простими для розвитку основних логічних навичок, а з часом діти повинні отримувати все складніші і складніші завдання, що розвивають їх аналітичне мислення й творчий потенціал. Навчання логічному мисленню обдарованих дітей в закладі дошкільної освіти важливо для гармонійного розвитку їх потенціалу та підготовки до подальшого навчання в школі. Даний підхід сприяє розумовому розвитку дітей та формує в них навички, які будуть корисні протягом усього життя [129, с. 110].

Використання мультимедійних матеріалів для обдарованих дітей в закладі дошкільної освіти може бути ефективним інструментом для стимулювання їх розвитку і розкриття потенціалу. Один з основних принципів роботи з обдарованими дітьми – індивідуалізація навчання. Мультимедійні матеріали дозволяють пристосувати навчальний процес до

потреб кожної окремої дитини, надаючи можливість самостійного обрання теми, темпу та способу опрацювання матеріалу. Крім того, мультимедійні матеріали можуть бути використані для стимулювання творчості та розвитку розумових навичок обдарованих дітей. Наприклад, діти можуть створювати мультимедійні презентації, відео або аудіозаписи на певну тему, що дозволить їм розкрити свої таланти та виявити свої особливості. Додатково, мультимедійні матеріали можуть стати зручним засобом комунікації та спілкування між дітьми та вихователями. Вони дозволяють дитині виразити свої думки, почуття та ідеї за допомогою зображень, аудіо- або відеофайлів, що може бути особливо корисно для дітей з високим інтелектом або з особливими особливостями, які можуть мати складнощі з висловлюванням своїх думок усно.

У закладах дошкільної освіти можуть бути використані різноманітні мультимедійні матеріали, такі як:

1. Комп'ютерні програми та веб-сайти (навчальні програми з логіки, музики, мови тощо).
2. Відео та аудіозаписи з виступами професіоналів у відповідних сферах (науковці, митці, спортсмени тощо).
3. Інтерактивні дошки та планшети з освітніми додатками та іграми (для розвитку розумових навичок, пізнавальної активності дітей).
4. Уроки та тренування з використанням мультимедійних презентацій, інфографіки або відеороликів [227, с. 96].

Застосування мультимедійних матеріалів для обдарованих дітей в закладі дошкільної освіти може стати ефективним засобом стимулювання їх розвитку, розкриття потенціалу та сприяти їх творчому самовираженню. Важливо забезпечити індивідуалізований підхід до навчання та використання різноманітних інтерактивних методів, що враховують інтереси та потреби кожної дитини. Забезпечення доступу до інтернет-ресурсів для обдарованих дітей в закладі дошкільної освіти є важливою складовою їхнього розвитку і навчання. Інтернет надає безмежний доступ до великої кількості інформації, матеріалів, ресурсів та можливостей для самовдосконалення, розвитку творчого мислення, комунікативних навичок і розширення кругозору.

Заклад дошкільної освіти повинен мати наявність комп'ютерів або планшетів з підключенням до Інтернету. Кількість пристроїв повинна бути достатньою для всіх обдарованих дітей, щоб кожен міг мати можливість працювати з ними. Оскільки діти дуже вразливі і можуть натрапити на

непридатний або небезпечний контент, необхідно встановити фільтри безпеки, які заборонятимуть доступ до небажаних веб-сайтів або матеріалів. Педагоги мають виробити педагогічні програми та методики роботи з інтернет-ресурсами для обдарованих дітей. Це може включати використання спеціальних навчальних платформ або веб-сайтів, які надають розвивальні інтерактивні матеріали та завдання. Педагоги повинні навчити дітей ефективно використовувати Інтернет для розвитку своїх здібностей та навичок. Вони можуть використовувати відеуроки, інтерактивні веб-сайти, онлайн-тренінги та інші доступні ресурси, щоб показати дітям, як шукати інформацію, виконувати завдання та розв'язувати складні проблеми [129, с. 112].

Хоча інтернет надає безліч розважальних можливостей, необхідно обмежити доступ дітей до ігор та соціальних мереж. Фокус на використанні Інтернету для академічного розвитку та розвивальні цілі може допомогти забезпечити, що діти використовують Інтернет продуктивно. Важливо встановити партнерський відносини з батьками і запровадити регулярне спілкування про використання інтернету дітьми вдома. Батьки повинні бути відповідальними за контроль над часом, який діти проводять в Інтернеті, та за вмістом, який вони споживають. Забезпечення доступу до інтернет-ресурсів для обдарованих дітей в закладі дошкільної освіти вимагає відповідального підходу та дбайливого контролю зі сторони педагогів і батьків. Це допоможе дітям розвивати свої здібності і потенціал, а також підготувати їх до подальшої успішної навчальної та професійної діяльності.

Сучасні дослідники виділяють інші стимули для пізнавальної активності, що зводяться до читання книг, проведення досліджень в Інтернеті, відвідування виставок, музеїв, додаткове навчання на різноманітних онлайн-платформах, подорожі, комунікація в групах, фізична активність тощо. Під час читання книг можна витирати різні жанри та теми, щоб збагатити свої знання. Це дозволить відкрити нові ідеї, погляди та культури. Використовуючи різноманітні джерела, такі як веб-сайти, блоги та відео, можна дізнатися більше про те, що цікавить. Відвідування музеїв та виставок дозволить обдарованим дітям дошкільного віку переглянути художні роботи, історичні артефакти та інші культурні цінності, тим самим взявши для себе багато нового та цікавого для подальшого використання та аналізу [176, с. 21].

У сучасному цифровому просторі багато онлайн-платформ пропонують дітям різного віку безліч безкоштовних ігрових програм, що є зрозумілими для педагогів та їх вихованців. Саме тому педагогу не важко обрати щось цікаве та розважливе для дітей, тим самим стимулювати їх до навчання. Відвідуючи нові місця та країни, діти зможуть вивчити історію, культуру та традиції різних народів. Здобуті знання та враження збагатять розуміння світу. Поряд із тим, групи та спільноти, де діти можуть обмінюватися інформацією, дозволять перебувати їх у власному віртуальному просторі з такими ж дітьми, що у результаті може призвести до вільної комунікації дітей у ранньому віці. Здійснюючи рухову активність, виконуючи фізичні різноманітні вправи, можна стимулювати не тільки тіло, але й свій розум. Саме тому, для дітей та дорослих будь-якого віку фахівці рекомендують проводити певний час на свіжому повітрі, гуляти або займатись спортом.

Пізнавально обдаровані діти можуть вимагати особливого стимулу для розвитку своїх здібностей в дошкільних закладах. Для стимулювання їх пізнавальної активності бажано застосовувати індивідуалізований підхід, задовольняти їх цікавість, долучати до проєктної діяльності, співпрацювати з батьками та постійно підтримувати. Індивідуалізований підхід дозволяє враховувати індивідуальні потреби та інтереси кожної обдарованої дитини. Таким дітям необхідно надати можливість глибше досліджувати теми, які їх зацікавили, та розвивати свої унікальні таланти. Кожна обдарована дитина унікальна, і їхні індивідуальні потреби та інтереси можуть варіюватися. У сучасному світі на обдаровану дитину суттєво впливає: високий рівень інтелекту, творчий потенціал, соціальна та емоційна підтримка, можливість додатково вивчати навчальні програми.

Обдаровані діти зазвичай мають потенціал для швидкого та глибокого розумового розвитку. Вони можуть бути цілеспрямованими в навчанні, проявляти зацікавлення у високорівневих концепціях та вказувати на потребу в додаткових викликах. Багато обдарованих дітей проявляють високу креативність у різних сферах, таких як музика, малювання, література, наукові дослідження тощо. Вони можуть потребувати можливості для розвитку свого таланту та виявлення нових відкриттів. Обдаровані діти можуть відчувати певний рівень ізольованості чи непорозуміння через свої нестандартні інтереси та чутливість. Забезпечення атмосфери, що сприяє спілкуванню з ровесниками та стимулює розвиток емоційної інтелігенції, може бути важливим. Для

задоволення потреб обдарованої дитини можуть бути важливими спеціалізовані навчальні програми, які надають додаткові виклики та можливості для розвитку. Враховуючи індивідуальні потреби та інтереси кожної обдарованої дитини, бажано консультуватись з педагогами, психологами або експертами з обдарованості для отримання індивідуальної підтримки та належного навчання [214, с. 179].

Сучасні вчені у дослідженнях вказують на те, що дітей у закладі дошкільної освіти потрібно стимулювати до висування запитань, дослідження і розумового виклику. Для цього необхідно забезпечити доступ до різноманітної літератури, наукових матеріалів та ігрових активностей, що сприяють їх пізнавальному розвитку. Це допоможе розширити їх знання і зацікавити їх новими темами.

Приклади практичного застосування можуть допомогти зрозуміти, наскільки корисні можуть бути дослідження і розумові виклики. Бажано показати дітям, як дослідження може розв'язувати реальні проблеми і покращувати світ. Потрібно дати дітям можливість задуматися над проблемами і якими можуть бути їх рішення. Для цього можна провести проєктні роботи, де вони зможуть застосовувати свої знання, проводити дослідження і знаходити нові ідеї. Під час проєктної діяльності потрібно спонукати дітей задавати питання, аналізувати інформацію та доводити свої висновки. Дітей потрібно заохочувати до критичного мислення шляхом дискусій та обґрунтування власних точок зору. Обов'язково треба підтримувати інтерес дітей до навчання, надавати їм можливості виразити свої ідеї і дослідження.

Залучаючи обдарованих дітей до розробки та реалізації проєктів, можна спонукати їх до критичного мислення, творчості, що у подальшому розвиватиме їх дослідницькі навички та вміння презентувати результати своєї роботи. Залучення обдарованих дітей до проєктної діяльності в садочку є важливим аспектом їх розвитку. Виходячи з особливих здібностей та інтересів кожної дитини, можна виокремити проєкти, які їм цікаві. Забезпечення можливостей для самостійного вибору проєктів, їх планування та реалізації може стимулювати їх творчість та цілеспрямованість. Надання дітям можливості працювати з дорослими, які мають досвід у певній області, може бути великою перевагою. Ментори можуть надавати підтримку, поради та практичні знання, що допоможуть розвинути проєктну діяльність [266, с. 236].

Залучення обдарованих дітей до проектних груп, де кожен учасник вносить свій вклад і співпрацює з іншими, може сприяти розвитку комунікативних та соціальних навичок. Командна робота дозволяє дітям вчитися взаємодіяти, обмінюватися ідеями та вирішувати проблеми разом. Бажано сприяти появі у дітей дослідницького мислення, пошуку відповідей на запитання, самостійного дослідження. Залучення до проектів з експериментами, винахідництвом чи розробкою нових ідей може спонукати дітей до самоствердження та розвитку творчих здібностей.

Окрім проектної діяльності, важливо забезпечити дітям можливості розвивати інші аспекти особистості, такі як фізична активність, музичність, мистецтво та інше. Багатогранний підхід допомагає їм розкрити свій потенціал у різних сферах. Залучення обдарованих дітей в садочку до проектної діяльності з метою розширення їхніх знань, навичок та розвитку творчого мислення у результаті дозволить мати розвинену особистість, що швидко зможе адаптуватись до умов сьогодення.

Щоб надати додаткові можливості для пізнавального розвитку дітей необхідно співпрацювати з батьками, громадськими організаціями і експертами. Для цього треба організовувати та проводити гостьові виступи, майстер-класи та екскурсії, щоб доповнити їх навчальний досвід. Співпраця з батьками є надзвичайно важливою для пізнавального розвитку дітей. Щоб досягнути ефективності в роботі з батьками, необхідно налагодити механізми для зворотного зв'язку з батьками, такі як щоденні журнали, збори батьків, електронні повідомлення тощо. Потрібно вчасно сповіщати батьків про досягнення і проблеми їх дитини, а також бажано організовувати зустрічі для обговорення покрокових стратегій розвитку.

Батьків необхідно забезпечити корисною інформацією та ресурсами, які допоможуть їм підтримувати активний інтерес до навчання своєї дитини. Батькам можна надіслати рекомендації для читання, онлайн-курси або інструменти, які можуть бути корисними для батьківської підтримки навчання. Відкрита комунікація дозволить мати відкритий канал зв'язку з батьками для підтримки активного діалогу, відповідаючи на запитання, роз'яснюючи певні ситуації і та надаючи прогнози. З батьками треба спілкуватись про розвиток їх дітей та радісні моменти навчання [131, с. 134].

Батькам треба надавати поради та підказки стосовно способів, які вони можуть використовувати для стимулювання пізнавального розвитку своїх дітей вдома. Тут доречними можуть бути практичні ідеї та ресурси для

роботи з дітьми в позанавчальний час, такі як ігри, проекти та виїзди. Важливо розуміти, що батькам необхідно надавати можливість брати участь у шкільних діях та спільноті, наприклад, наукові виставки, лекції, спортивні заходи тощо. Це дозволить створити такі умови, де батьки будуть взаємодіяти один з одним та ділитися досвідом. У сучасному світі співпраця з батьками є ключовим елементом успішного навчання та пізнавального розвитку дітей. Взаємодія між вчителями та батьками допомагає створити сприятливе середовище для зростання та прогресу кожної дитини.

Адміністрація закладу дошкільної освіти, методисти, вихователі, батьки та всі особи, хто дотичні до виховання дитини, можуть долучитись до колективного обговорення нагальних питань, увійшовши до певної спільноти. Необхідно створити середовище для батьків та для дітей. Дитяча спільнота має бути окремою від батьківської. У такій спільноті обдаровані діти можуть спілкуватися та співпрацювати один з одним. Тут педагог може активізуватись та створити обговорення, групові проєкти, простір для діалогу, щоб вони могли обмінюватися своїми ідеями та спостереженнями. Один із способів створити таке середовище – це використати онлайн-платформи для комунікації.

Також варто розглянути можливості організувати спеціальні заходи, семінари та групи для обдарованих дітей, де вони зможуть зустрічатися особисто та обмінюватися досвідом. Це може включати інтелектуальні конкурси, творчі майстер-класи та інші заходи, які стимулюватимуть обдарованих дітей розвиватися і взаємодіяти один з одним. Можна зорієнтувати батьків на підтримку сприяння спілкуванню, обміну ідеями та створенню цікавого навчального середовища для обдарованих дітей. Постійна підтримка вихованців у закладі дошкільної освіти забезпечить стимулювання та мотивацію обдарованих дітей. Бажано постійно говорити про їх досягнення, визнавати їхні здібності та наполегливість. Тут потрібно дотримуватись принципу позитивного підсилення, щоб зміцнити їх мотивацію та самооцінку. Підтримка обдарованих дітей в закладах дошкільної освіти є важливим аспектом розвитку їх потенціалу [124, с. 52].

На сьогодні існують перевірені способи, за допомогою яких заклади дошкільної освіти можуть підтримувати обдарованих дітей. Здебільшого це індивідуальний підхід до кожного здобувача освіти, можливість навчатись за розширеною навчальною програмою, залучення фахівців, розвиток творчого мислення, психологічна підтримка. Забезпечення можливостей

для індивідуального розвитку обдарованих дітей, враховуючи їх потреби та інтереси дозволить відпрацювати спосіб індивідуального підходу до дитини. Це може включати додаткові завдання, проєкти, дослідження, спеціальні курси або виставкові програми.

Включення додаткових предметів, які зацікавляють обдарованих дітей, у навчальну програму. Співпраця з викладачами та фахівцями в різних галузях, надасть підтримку обдарованим дітям. Це може бути у формі групових або індивідуальних занять, консультацій, менторства. Сприяння розвитку творчих та критичних навичок можливе через використання стимулюючих вправ, задач та ігор. Поряд із тим, забезпечення психологічної підтримки налаштує обдарованих дітей для покращення їх самооцінки та розвитку навичок управління стресом [30, с. 127].

Не треба боятися надавати дітям можливість проводити прості експерименти та дослідження, наприклад, дослідження росту рослин, дослідження плавання та занурення предметів у воді або вивчення впливу температури на твердість предметів. Потрібно постійно заохочувати дітей до творчості, пропонуючи їм створювати малюнки, конструювати з різних матеріалів (ліплення, будівництво), створювати власні іграшки або музичні інструменти. Можна пропонувати дітям розв'язувати загадки та головоломки різного рівня складності. Це сприятиме розвитку логічного мислення та творчого підходу до вирішення проблем. За допомогою використання інтерактивних ігор або додатків, які сприяють розвитку пізнавальних навичок у дітей, наприклад, мовлення, математика, наука та географія можна суттєво розширити їх кругозір [47, с. 233].

На сьогодні дослідники виводять основні критерії стимулів для пізнавальної активності в дитячому садочку, зокрема цікавість, різноманітність, практичність, співпраця, творчість, гра, задоволення. У закладі дошкільної освіти педагог має стимулювати дітей зацікавлюватись предметами і явищами, надаючи їм можливість досліджувати, доторкатись, спостерігати та задавати запитання. Для цього потрібно забезпечити широкий спектр різних стимулів, щоб діти мали можливість пізнавати різні області, такі як мова, математика, наука, мистецтво та ін. [41, с. 95].

Бажано надавати дітям можливість взаємодіяти з реальними об'єктами та матеріалами, щоб вони могли вчитися через практичний досвід. Потрібно створити умови для спільної роботи та взаємодії дітей, щоб вони могли навчатися одне від одного та розвивати соціальні навички. Необхідно пропонувати завдання та матеріали, які спонукають дітей

використовувати свою уяву та розвивати творчі навички. Педагог під час освітнього процесу має використовувати гру як основний метод навчання, пропонуючи дітям ігрові завдання, де вони можуть вчитись та розвиватися через взаємодію та спілкування. Таким чином можна створювати позитивну та підтримуючу атмосферу, в якій діти можуть відчувати радість від навчання та розвитку своїх здібностей.

Пізнавальна активність в дошкільних закладах має безліч переваг для дітей, що зводяться до розвитку креативності. Поряд із тим, не можна забувати про створення стимулюючого середовища, заохочення до уяви, розуміння командної діяльності від час долучення до інтелектуальних змагань. Залучення дітей до активностей, які сприяють розвитку фантазії та творчих навичок, сприяє розвитку їхньої креативності. Розвиток креативності у дітей дошкільного віку є надзвичайно важливим процесом. В даному віці діти проходять через критичну стадію розвитку, коли їхні мозкові здібності активно розвиваються.

Для створення стимулюючого середовища необхідно створити в дошкільному закладі спеціальне місце для творчості, з доступом до різноманітних матеріалів, таких як фарби, кольоровий папір, олівці, пластилін тощо. У такому просторі треба дозволити дитині вільно експериментувати та втілювати свої ідеї. Педагогічний працівник закладу дошкільної освіти має виявляти фантазію та уяву дитини, задаючи при цьому питання, які стимулюють їх думки та відкритість до нових ідей. На такому етапі можна надати дітям можливість розповісти історії або створити вигадані персонажі. Можна організувати колективні проєкти, які вимагають співпраці та комунікації з іншими дітьми. Це допоможе розвивати командну роботу, обмін ідеями та виробляти творчі рішення разом [125, с. 201].

У закладі освіти можна спробувати створити конкурси, які спонукатимуть дітей до розмірковування та пошуку нових рішень. Це можуть бути завдання, де діти повинні використовувати свою уяву та творчість, наприклад, побудувати щось за допомогою конструктора або намалювати свою улюблену іграшку. Не слід забувати про те, що дитині треба надати достатньо часу й певний простір для гри та самовиразності. Це може бути уява, танці, розмова з друзями, використання різноманітних ролей.

Розвиток креативності у дошкільників є довготривалим процесом, який вимагає підтримки та заохочення з боку батьків, вчителів та

оточуючого середовища. Необхідно надавати дітям можливість досліджувати, експериментувати та виражати свої ідеї, це допоможе розвинути їхню креативність та уяву. Під час пізнавальних активностей діти розвивають навички спостереження, мислення, уваги та аналізу, що допомагає їм краще розуміти навколишній світ. Стимулювання пізнавальних навичок дітей дошкільного віку є важливим аспектом їх розвитку. Основна мета полягає в тому, щоб допомогти дітям розвивати свої вміння сприймати, розуміти, аналізувати і засвоювати нову інформацію.

Не треба забувати про те, що гра у закладі дошкільної освіти є основним методом навчання. Педагогічний працівник має право використовувати ігри, які пропонують дітям можливість вчитися, експериментувати та розвивати різні навички. Граючись, діти активно залучають своє уявлення, пам'ять та аналітичні здібності. Треба дозволяти дітям виконувати прості експерименти, які допоможуть їм зрозуміти природні явища та наукові принципи. Це стимулює їхню допитливість та вчить їх спостерігати, збирати докази та робити висновки. Потрібно надавати доступ до різноманітних розвивальних іграшок, пазлів, книжок, конструкторів та інших матеріалів, які допоможуть дітям розвивати уяву, творчість та логічне мислення. Нарешті, найважливіше – це створювати відкрите та сприйнятливe середовище, в якому діти можуть задавати питання, ділитися враженнями та висловлювати свої думки. Необхідно підтримувати їхній інтерес до вивчення й надихати на нові відкриття [118, с. 43].

Під час спільних пізнавальних активностей діти взаємодіють між собою, навчаються спілкуватися, співпрацювати та вирішувати проблеми разом. Соціальний розвиток дітей дошкільного віку включає формування різних соціальних навичок, навичок спілкування та соціальної адаптації. Основні аспекти соціального розвитку дітей дошкільного віку включають розвиток соціальної взаємодії, формування емоційної інтелігенції, виховання соціальних норм і цінностей, розвиток самостійності, формування групового співробітництва. Діти вчаться взаємодіяти з іншими дітьми та дорослими, розвиваючи навички спілкування, співробітництва та розв'язання конфліктів. Вони навчаються розпізнавати та виражати свої емоції, а також розуміти емоції інших людей. Це розвиває їх здатність до співчуття та сприяє позитивній соціальній взаємодії. Діти навчаються правилам поведінки, таким як повага до інших, чемність, толерантність та

спільна відповідальність. Вони також освоюють основні норми соціальної поведінки в різних ситуаціях.

Діти набувають навичок самообслуговування, вчать вирішувати проблеми самостійно та приймати рішення. Це сприяє розвитку їх самоконтролю та впевненості в собі. У дошкільному віці діти починають брати участь у колективних іграх, проектах та діяльності. Вони навчаються співпрацювати з іншими дітьми, ділитися та враховувати потреби інших. Для досягнення цих цілей важливо створити сприятливе навколишнє середовище, де дітей виховують у любові, повазі та розумінні. Багато соціально-розвивальних ігор та активностей, спільних заходів із батьками та педагогами можуть допомогти побудувати позитивний соціальний розвиток у дітей дошкільного віку.

Під час пізнавальних активностей діти розвивають мовлення, вчать висловлювати свої думки та ідеї, запитувати питання і пояснювати свої відповіді. Розвиток мовлення дітей дошкільного віку є важливим етапом у їхньому когнітивному і соціальному розвитку. Основні принципи в розвитку мовлення дошкільників включають сприяння у виробленні мовних навичок, створення сприятливого і стимулюючого середовища, залучення в різноманітні комунікативні ситуації, розширення словникового запасу, підтримку й заохочення [85, с. 14].

Дошкільники повинні мати можливість експериментувати зі звуками, словами та фразами. Прослуховування мовлення і спілкування з дорослими допомагає розвивати їхню мову. Дошкільникам потрібне середовище, де вони відчують себе комфортно для спілкування. Забезпечення наявності відповідних іграшок, книжок і матеріалів з мовленнєвими активностями сприяє їхньому розвитку. Важливо створити можливості для дітей взаємодіяти з однолітками та дорослими у різних ситуаціях. Групові ігри, рольові ігри та інші активності сприяють розвитку їхнього мовлення і соціальних навичок.

Вивчення нових слів є важливим елементом розвитку мовлення дітей. Читання книжок, розповіді та розмови про їх оточення допомагають розширити їхні словникові запаси і розуміння слів. Дитина повинна отримувати позитивну підтримку та заохочення у своїй здатності спілкуватися. Підхвалювання їхніх зусиль і надання похвали за їх мовленнєві досягнення мотивує їх продовжувати розвивати свою мову. Розвиток мовлення дітей дошкільного віку є поступовим процесом, який вимагає підтримки, терпіння та постійної практики. Забезпечення

стимулюючого середовища та позитивного підходу допомагає досягнути успіху у цій галузі.

Пізнавальна активність в дошкільних закладах допомагає дітям набутти базових знань та навичок, що стануть основою для майбутнього навчання у школі. Підготовка до навчання дітей дошкільного віку є важливим етапом їхнього розвитку. У цьому процесі важливе місце відводиться батькам, оскільки саме вони мають можливість вдома створити стимулююче оточення, забезпечивши дитину цікавими іграшками, книжками та матеріалами для навчання, щоб розвивати її інтерес до оточуючого світу. Батьки, так само як і педагоги у закладі дошкільної освіти може допомагати дитині розвивати мовлення, слідкуючи за тим, як вона комунікує під час того, коли їй читають книжки, співають пісні та грають у словесні ігри. Це допоможе дитині розвинути її словниковий запас та вміння спілкуватися. Для розвитку мислення можна пропонувати дитині завдання, які вимагають логічного мислення та творчого підходу [257, с. 275].

Для сприяння соціалізації треба організовувати зустрічі з іншими дітьми, відвідувати дитячі групи та колективні заходи, що допоможе дитині вчитися спілкуватися та взаємодіяти з ровесниками. Стимулюючи творчість дитини, необхідно надати їй можливість малювати, ліпити, вирізати та конструювати. Таким чином, вона розвиватиме свою творчу уяву та моторику. Оточення дитини має бути позитивним та сприятливим до розвитку. Її потрібно заохочувати та підтримувати в усіх навчальних зусиллях, не забуваючи про те, що кожна дитина розвивається у своєму темпі.

Розуміємо та усвідомлюємо потребу у стимулюванні пізнавальної діяльності дітей у закладі дошкільної освіти. Однак, виокремлюємо певні недоліки, що можуть бути пов'язані з пізнавальною активністю в закладі дошкільної освіти. Здебільшого це обмежені ресурси, брак індивідуального підходу, недостатня підготовка педагогів, відсутність різноманітності, велика кількість дітей у групах, що унеможливує індивідуальний підхід та повноцінний розвиток кожної особистості. У деяких дошкільних закладах можуть бути обмежені ресурси, такі як обладнання, матеріали та інше необхідне для проведення цікавих та різноманітних пізнавальних діяльностей. Загальноприйнятим для дошкільних закладів є масові заняття, що не завжди дає можливість реалізувати індивідуальні потреби та інтереси кожної дитини. Деякі педагоги можуть мати обмежений досвід або знання

стосовно проведення пізнавальної активності в дошкільних закладах, що може обмежувати ефективність таких занять.

Якщо дошкільний заклад обмежений в ресурсах або недостатньо фінансується, це може спричинити відсутність різноманітності пізнавальних активностей, що може негативно вплинути на інтерес та розвиток дітей. Поряд із тим, занадто велика кількість дітей в одній групі може ускладнити проведення інтерактивних та індивідуальних пізнавальних діяльностей, а також позитивній взаємодії та контролю за процесом. Ці недоліки можуть вплинути на якість пізнавальної активності в дошкільному закладі та потенційно обмежити розвиток дітей. Важливо працювати над вирішенням цих проблем для покращення пізнавальної активності в закладах дошкільної освіти [240, с. 659].

Отже, стимули для пізнавальної активності обдарованих дітей в дитячому садочку можуть бути різними, що суттєво впливає на розвиток кожної особистості, що відвідує заклад дошкільної освіти. Розширена навчальна програма, гнучкість у навчанні, розвиток проблемного мислення, залучення до творчої діяльності, Індивідуалізований підхід дозволять сформувати у дитини лідерські якості та вивести її на високий інтелектуальний рівень знань. Забезпечення обдарованих дітей додатковими заняттями та надзвичайними проектами, які вдосконалюють їх навички в різних галузях знань. Можна включити такі предмети як наука, технології, математика, література тощо. Надання обдарованим дітям можливості вибору занять та предметів за їхніми інтересами та рівнем здібностей. Це допоможе стимулювати їх прагнення до вивчення нового та розвивати їх творчість.

Забезпечення здобувачів освіти складними завданнями та проблемами, які вимагають високого рівня аналітичного та критичного мислення. Це сприятиме їхньому розвитку у напрямку розв'язання проблем та пошуку альтернативних шляхів розв'язання. Підтримка обдарованих дітей у розвитку їхньої творчості через малювання, музику, танці, письмо тощо. Це дозволить їм виразити свої ідеї та почуття, а також розвивати свої таланти. Забезпечення індивідуального підходу до кожної обдарованої дитини, враховуючи їхні потреби, інтереси та темпи навчання. Це допоможе їм досягти оптимального рівня розвитку та досягнень. Важливо також створити сприятливу і підтримуючу атмосферу для обдарованих дітей, де вони можуть почуватися комфортно і вільно розкривати свої здібності.

Застосовуючи ці стимули, дитячий садок може стати місцем активного розвитку та навчання для обдарованих дітей.

Кожна дитина обдарована унікальним чином, тому важливо враховувати їхні потреби та підходити до них індивідуально. Забезпечення сприятливого середовища, де діти можуть розвивати свої здібності, впливає на їхній розвиток та майбутнє.

1.1.3 Створення сприятливого середовища для обдарованих дітей в закладі дошкільної освіти

Створення сприятливого середовища для обдарованих дітей в закладі дошкільної освіти є важливим завданням, яке допомагає розвинути їх таланти і здібності. Для створення сприятливого середовища бажано здійснювати розпізнавання та ідентифікація обдарованих дітей, диференційований підхід, постійно підтримувати зв'язок з батьками, організовувати спеціальні програми та проекти, сприяти саморозвитку та самостійності, стимулювати творчості та інноваціям.

Вихователі повинні мати можливість виявляти обдарованих дітей у своєму групі. Це можна зробити за допомогою спостережень, розмов і спілкування з батьками. Відомості про здібності дитини можна заносити до спеціального документу або картки обдарованої дитини. Важливо забезпечити обдарованим дітям додаткові завдання та матеріали, відповідно до їх індивідуальних потреб і рівня розвитку. Заняття повинні бути цікавими, стимулюючими і допомагати розвивати їх таланти.

Важливо встановлювати міцний зв'язок з батьками обдарованих дітей. Вони можуть надати додаткову інформацію про інтереси та здібності своєї дитини, а також взяти участь в освітніх заходах і проектах. Заклади дошкільної освіти можуть створити спеціальні програми для обдарованих дітей, де вони матимуть змогу розвивати свої здібності в конкретній сфері, наприклад, музиці, малюванні, наукових дослідженнях тощо. Вихователі повинні надавати можливості обдарованим дітям розвиватися самостійно і робити власні вибори. Вони можуть стимулювати їх критичне мислення, креативність та незалежність дій. Важливо створювати умови для розвитку творчих здібностей обдарованих дітей. Вони повинні мати можливість експериментувати, досліджувати, викладати власні ідеї та розвивати новаторський підхід до задач. Створення сприятливого середовища для обдарованих дітей може допомогти їм розкрити свій потенціал і досягти

високих результатів у своїй освітній та творчій кар'єрі. Проактивний підхід до розвитку обдарованих дітей може стати фундаментом для подальшого успіху і задоволення у їх житті [257, с. 276].

Розпізнавання та ідентифікація обдарованих дітей в закладі дошкільної освіти – це процес виявлення та визначення особливих здібностей і здібностей дитини, які перевищують рівень ровесників і можуть бути розвинуті та підтримані. Для розпізнавання обдарованих дітей можуть використовуватися різні методи та критерії. Вихователі та педагоги можуть проявити увагу до особливих знань, навичок та інтересів дітей. Наприклад, дитина може проявляти відмінність у певних галузях, таких як музика, малювання, математика або спорт. Важливо встановлювати зв'язок з дітьми та слухати їхні думки й ідеї. Обдаровані діти часто мають широкий словник, розуміють складні поняття та можуть ставити складні запитання. Можуть використовуватися різні тести та оцінки, щоб визначити рівень розвитку обдарованих дітей у різних галузях. Наприклад, тести на інтелектуальний розвиток, тести на творчість, оцінки знань та розвитку мови.

Після розпізнавання обдарованих дітей, важливо розробити індивідуальні навчальні програми та підходи до їхнього розвитку. Це може включати додаткові заняття, спеціалізовані курси, участь у конкурсах та змаганнях, роботу з менторами або додаткову підтримку від педагогічного персоналу. Розпізнавання та ідентифікація обдарованих дітей в закладі дошкільної освіти є важливою задачею, яка допомагає виявити талановитість і потенціал дітей, надаючи їм можливість розвиватися та досягати своїх найкращих можливостей. Встановлення зв'язку з батьками обдарованих дітей в закладі дошкільної освіти є важливим кроком для забезпечення їхнього успіху та розвитку. Такий зв'язок може бути здійснений через різні канали комунікації, такі як особисті зустрічі, батьківські збори, телефонні дзвінки, електронна пошта та спеціальні зустрічі для батьків обдарованих дітей [128, с.86].

По-перше, важливо проводити регулярні зустрічі з батьками обдарованих дітей, де можна обговорити їх потреби, проблеми та прогрес у навчанні. Рекомендується проводити індивідуальні зустрічі, щоб батьки мали можливість детальніше обговорити питання, які стосуються їхньої конкретної дитини. По-друге, батьківські збори можуть бути ефективним способом обміну інформацією та взаємодії з батьками обдарованих дітей. На таких засіданнях можна представити нові підходи до навчання та

розвитку обдарованих дітей, обговорити їхні потреби та проблеми, а також вислухати думки та пропозиції батьків. По-третє, можна надати батькам контактні дані вихователів та спеціалістів, які працюють з обдарованими дітьми, щоб вони можуть в будь-який час звернутися з питаннями або проблемами. Таке зв'язок можна налагодити через телефонні дзвінки, електронну пошту або спеціальні месенджери для обміну повідомленнями.

Як результат, можна організувати спеціальні зустрічі для батьків обдарованих дітей з метою обміну досвідом, надання порад та підтримки. Наприклад, можливо запросити експерта з обдарованості або психолога, щоб провести лекцію чи тренінг для батьків. Такі зустрічі можуть бути корисними для батьків, оскільки вони отримають інформацію та підтримку від фахівців, а також зможуть спілкуватися з іншими батьками, які знаходяться у подібній ситуації. Установлення зв'язку з батьками обдарованих дітей в закладі дошкільної освіти є важливим кроком для ефективного навчання та розвитку цих дітей. Посилення співпраці між педагогами та батьками допоможе забезпечити найкращі умови для розвитку обдарованості та реалізації потенціалу кожної дитини [89, с. 170].

Стимулювання творчості та інновацій обдарованих дітей у дошкільному закладі освіти є важливим завданням. Особливостями обдарованих дітей є висока здатність до творчого мислення, здатність швидко оволодівати новими знаннями, пошук інноваційних рішень. Одним із способів стимулювання обдарованих дітей є розвиток їх творчих здібностей. Вихователі повинні створювати сприятливу інтелектуальну та емоційну атмосферу в дошкільному закладі, вдосконалювати свої професійні навички у роботі з обдарованими дітьми. Для стимулювання творчості до вихователів можуть вносити наступні рекомендації:

1. Забезпечення доступу до різноманітних матеріалів та іграшок, які сприяють розвитку творчості (папір, фарби, пластилін, пазли, конструктори та ін.).

2. Організація інтелектуальних ігор та експериментів, які допомагають дітям розкривати свої творчі здібності.

3. Залучення дітей до роботи над проектами та творчими завданнями, що спонукає до самостійних досліджень, пошуку нових знань і здібностей.

4. Підтримка та похвала обдарованих дітей за їх зусилля, навіть якщо результат не є ідеальним.

5. Організація творчих інтелектуальних конкурсів та змагань серед дітей.

6. Створення атмосфери співпраці, взаємодопомоги та підтримки серед обдарованих дітей.

7. Залучення дітей до обговорення та аналізу творів мистецтва, літератури, музики, що сприяє розвитку їхньої творчої уяви.

8. Організація творчих майстерень, виставок, концертів, де діти можуть продемонструвати свої таланти і досягнення [47, с.236].

Стимулювання творчості та інновацій обдарованих дітей в дошкільному закладі освіти є важливим кроком у їх подальшому розвитку і вихованні. Важливо відповідати на їхні потреби та здатності, сприяти їх розкриттю та самореалізації. Цифрове середовище дошкільної освіти може бути створене керівником закладу дошкільної освіти. Воно включає в себе різноманітні інновації, які допомагають покращити процес навчання та розвитку дошкільнят.

Використання інтерактивних дошок та планшетів дозволяє дітям взаємодіяти з навчальними матеріалами, розвивати логічне мислення, моторику та інші навички. Віртуальні платформи та додатки дозволяють доступатися до різноманітних навчальних матеріалів, ігор та завдань, які можна використовувати як в дитячих садках, так і вдома. Вони можуть бути інтерактивними, веселими та стимулюючими для дітей. Завдяки відеоконференціям діти можуть спілкуватися з іншими вихованцями закладу дошкільної освіти, вчителями та експертами. Такий підхід розширює їхній світогляд та надає можливість навчатися з різних джерел.

Використання електронних портфоліо дозволяє зберігати та відстежувати прогрес кожного дошкільняти у різних аспектах, таких як розвиток мовлення, соціально-емоційний розвиток та когнітивні навички. Використання віртуальної реальності може стати інноваційним інструментом для покращення навчання та розвитку дошкільнят. Вона надає можливість побачити та зануритися у різні світи, що сприяє розширенню знань та розвитку уяви. Ці інновації допомагають зробити процес навчання в дошкільних закладах більш захоплюючим, цікавим та ефективним. Вони стимулюють активну участь дітей у навчанні та допомагають розвивати різні навички, які необхідні для успішного життя [47, с. 237].

У закладах дошкільної освіти задля отримання якісної освіти, бажано дотримуватись таких основних аспектів: створення сприятливого середовища, розширення освітніх програм, співпраця з батьками, взаємодія

з іншими обдарованими дітьми, комплексний підхід до оцінювання, навчальні виклики (Схема 1.1).

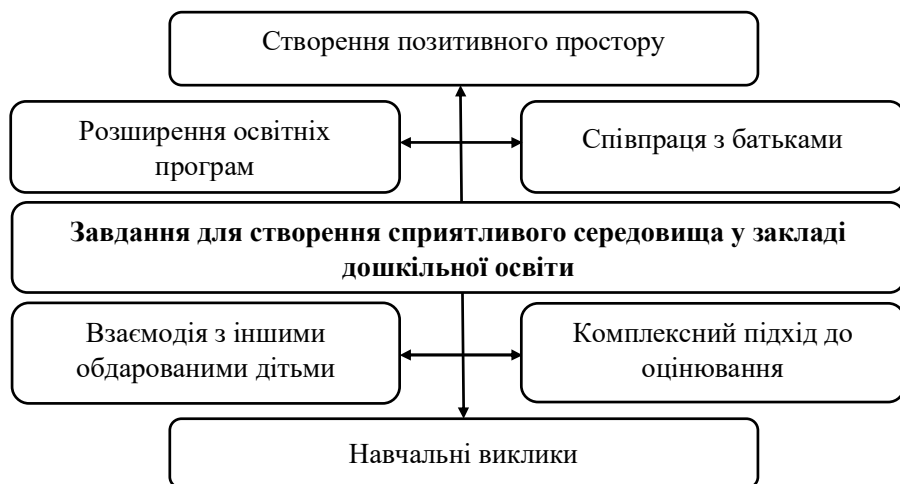


Схема 1.1 Завдання для створення сприятливого середовища у закладі дошкільної освіти

Створення сприятливого середовища для обдарованих дітей в закладі дошкільної освіти є надзвичайно важливим завданням. В закладах дошкільної освіти, індивідуальні підходи до навчання є дуже важливими, оскільки кожна дитина розвивається унікальним темпом і має власні потреби та інтереси. Вихователі мають можливість спостерігати за дітьми, вивчати їхні інтереси, сильні та слабкі сторони, а потім враховувати ці дані при плануванні навчальних активностей.

Заклади дошкільної освіти можуть розробляти програми, які дозволяють індивідуалізувати навчання в залежності від потреб кожної дитини. Це може включати можливість вибору різних активностей або завдань, що адаптовані до рівня навчання кожної дитини. Вихователі можуть працювати з кожною дитиною окремо для розвитку певних навичок, зокрема мовлення, соціальних навичок, моторики та креативного мислення. Індивідуальний підхід допоможе забезпечити необхідну підтримку та стимуляцію. Заклади дошкільної освіти можуть використовувати різні методи та підходи до навчання, такі як групові заняття, індивідуальні проекти, творчість, гру і співпрацю з батьками, щоб створити навчальне середовище, яке підходить кожному здобувачеві. Такі

індивідуальні підходи до навчання допомагають дітям розвиватися унікальним чином, відповідно до їхніх потреб та здібностей. Вони створюють сприятливі умови для успішного навчання та розвитку в закладі дошкільної освіти [71, с. 69].

У закладі дошкільної освіти бажано надати доступ обдарованим дітям до додаткових навчальних ресурсів та матеріалів, які просують їх знання та навички за межі стандартної програми. Це може включати книги, експериментальні лабораторії, мистецтво та спортивні заняття. Програма обдарованих дітей в закладі дошкільної освіти є важливим інструментом для розвитку потенціалу та талантів дітей з унікальними здібностями. Така програма дозволяє відповідати на потреби інтелектуально розвинутих дітей та забезпечувати їх належний розвиток.

У програмі обдарованих дітей дошкільного віку зазвичай використовуються різні підходи: індивідуальні навчальні плани, диференційоване навчання, додаткові культурно-освітні програми, відбувається тісна взаємодія з обдарованими дітьми. Кожній обдарованій дитині може бути призначений індивідуальний навчальний план, який враховує її інтереси, потреби та здібності. Це дозволяє забезпечити навчання на вищому рівні і допомагає розвивати її сильні сторони.

У системі обдарованої освіти виконується індивідуалізація навчання шляхом забезпечення більш складних завдань та проєктів для дітей з високим рівнем розумового розвитку. Це допомагає уникнути нудьги та забезпечує активну навчальну діяльність. Окрім загальноосвітньої програми, обдарованим дітям можуть надаватись можливості участі у різноманітних культурно-освітніх програмах, які допомагають розвивати творчість, мистецтво, музику тощо. Важлива складова освітньої програми – це створення сприятливого середовища, де обдаровані діти можуть взаємодіяти один з одним. Такий підхід дозволяє обмінюватись ідеями, спілкуватись і разом займатися розвитком своїх здібностей. Програма обдарованих дітей в закладі дошкільної освіти є важливим кроком у розкритті потенціалу та розвитку здібностей дітей у ранньому віці. Вона сприяє створенню сприятливих умов для інтелектуального, творчого та соціального розвитку обдарованих малюків [213, с. 131].

Важлива роль батьків у розвитку обдарованої дитини. Залучайте їх до процесу навчання та спілкуйтесь з ними про потреби та успіхи дитини. Рекомендуйте додаткові ресурси та можливості для розвитку дитини удома. Співпраця з батьками є важливою складовою дошкільної освіти. Це може

допомогти в створенні сприятливого середовища для розвитку дитини і підвищенні якості освіти. Потрібно забезпечувати відкриту та регулярну комунікацію з батьками. Бажано використовувати різноманітні засоби спілкування, такі як батьківські збори, батьківські комітети, розсилки електронних листів, батьківські дні та інші зустрічі. Треба ділитися з ними інформацією про програму навчання, досягнення дитини та будь-які зміни в розкладі чи політиці дошкільної освіти.

Необхідно розглядати батьків як партнерів у вихованні та навчанні дітей. Поділіться з ними своїми цілями, планами та очікуваннями щодо розвитку дитини. Залучайте їх до прийняття рішень та планування діяльності у дошкільному закладі. Треба організовувати освітні курси та семінари для батьків з питань розвитку дітей. Необхідною може бути допомога батькам вдосконалити навички спілкування, виховати свою дитину та встановити позитивні сімейні цінності. За потреби варто організовувати спільні заходи для батьків і дітей, такі як свята, шкільні вистави, спортивні змагання тощо. Це дозволить батькам більше часу провести зі своєю дитиною і підвищить співпрацю між батьками і закладом освіти. Вихователь має отримувати фідбек від батьків щодо якості навчання та розвитку в закладі дошкільної освіти. Це не тільки допоможе покращити роботу закладу, але й підтвердить батькам, що їхні думки і погляди важливі. Співпраця з батьками в дошкільній освіті є взаємовигідною. Вона допомагає забезпечити гармонійний розвиток дитини та покращити якість освіти [149, с. 498].

У закладі дошкільної освіти потрібно надавати дітям можливості для спілкування та співпраці з іншими обдарованими дітьми. Це дозволяє дітям обмінюватися ідеями, вчитися одне від одного і розвивати соціальні навички. Взаємодія з іншими обдарованими дітьми в дошкільному закладі є важливим аспектом їх розвитку і соціалізації.

Залучення обдарованих дітей до спільних проєктів може поліпшити їх комунікативні навички та спільне роботу в колективі. Старші обдаровані діти можуть функціонувати як наставники для молодших обдарованих дітей, сприяючи їхньому розвитку та допомагаючи у подоланні складнощів. Впровадження індивідуального підходу до навчання може допомогти обдарованим дітям уникнути відчуття відсталості і стимулювати взаємодію на рівні своїх здібностей. Формування груп з обдарованими дітьми може забезпечити взаємну підтримку та спілкування на основі спільних інтересів та здібностей. Організація клубів або позашкільних заходів для

обдарованих дітей може створити сприятливу атмосферу для їхньої взаємодії та обміну досвідом. Важливо також враховувати індивідуальні потреби та побажання кожної дитини, стимулювати їхню творчість та цікавості, а також забезпечити подолання можливих соціальних бар'єрів для взаємодії між дітьми [266, с. 236].

Замість традиційних методів оцінювання, бажано використовувати комплексну оцінку. Дозвольте обдарованим дітям продемонструвати свої знання та вміння через проекти, творчі завдання та самостійну роботу. Здібності та потенціал обдарованої дитини можна спостерігати упродовж різних ситуацій – під час гри, самостійних дій, спілкування тощо. Спостереження дозволяє виявити сильні сторони та інтереси дитини. Використання спеціально розроблених тестів може допомогти оцінити рівень інтелектуального розвитку, творчого мислення, технічних та мистецьких здібностей дитини. Створення портфолію з робіт і досягнень дитини дозволяє прослідкувати її прогрес та розвиток у різних сферах. Це можуть бути малюнки, проекти, оповідання, винаходи тощо. Співпраця з батьками та педагогами дозволяє отримати додаткову інформацію щодо особливостей розвитку дитини і виявити її обдарованість. Комплексний підхід дозволяє більш повно та об'єктивно оцінити потенціал обдарованої дитини, виявити її сильні сторони та розробити індивідуальну програму навчання, що враховуватиме її потреби та можливості.

Навчальні виклики обдарованих дітей в закладі дошкільної освіти можуть бути дещо відмінні від звичайних дітей. Обдаровані діти зазвичай мають швидке сприйняття нової інформації та розвинуті когнітивні здібності. Їм можуть стати нудно стандартні завдання, які мають для інших дітей. Обдаровані діти часто мають сильний прагнення до вивчення нових речей та пошуку викликів. Вони можуть потребувати розширених можливостей для самовираження та розвитку своїх талантів [132, с. 123].

Важливо забезпечити здоровий соціальний розвиток обдарованої дитини. Іноді вони можуть відчувати себе відокремленими від решти групи ідентичних їм дітей, тому важливо створити сприятливу атмосферу в класі. Зважаючи на особливості кожної обдарованої дитини, важливо використовувати персоналізований підхід до їх навчання. Це означає стимулювати їх індивідуальні інтереси та потреби. Батькам обдарованих дітей може знадобитися додаткова інформація та підтримка, щоб розуміти потреби своєї дитини та впроваджувати ефективні стратегії розвитку. Навчальні виклики обдарованих дітей в закладі дошкільної освіти

вимагають уваги до їхніх потреб та здібностей, розуміння їхніх унікальних особливостей та створення сприятливого середовища для їхнього розвитку. Представлені підходи допоможуть створити сприятливе середовище для обдарованих дітей в дошкільному закладі і дозволять їм розкрити свій потенціал на максимум. Розуміємо, що забезпечення сприятливого середовища в дошкільних закладах є надзвичайно важливим для дитячого розвитку. Забезпечення безпеки дітей є важливим аспектом в будь-якому дошкільному закладі. Установлення правил безпеки, обладнання приміщень необхідними системами безпеки, нагляд за дітьми – це лише деякі засоби, що допоможуть забезпечити їх безпеку.

Важливий аспект розвитку дитини полягає в здатності спілкуватися та взаємодіяти з іншими. Заклади дошкільної освіти можуть сприяти цьому, створюючи можливості для групової діяльності, колективних ігор та спільних проєктів. Забезпечення доступу до різних видів діяльності та матеріалів, таких як музика, малювання, конструювання, спорт, допоможе розвивати різні аспекти індивідуалізації дитини. Це також дозволить дітям знайти свої сильні сторони та проявити свої інтереси. Встановлення розкладу дня, дотримання режиму діяльності допомагає дітям чітко розуміти, що відбувається навколо них та створює відчуття стабільності. Заклади дошкільної освіти повинні надавати можливості для самостійності та розвитку навичок, що допоможуть дітям у їх повсякденному житті [49, с. 3].

Створення сприятливого середовища для дітей в дитячому садочку є дуже важливим завданням. Особливою увагою треба керувати при створенні комфортної і безпечної атмосфери, що сприяє розвитку дітей. Забезпечити безпеку всіх дітей – це першочергове завдання. Потрібно постійно перевіряти, чи всі меблі та іграшки відповідають безпечним стандартам, забезпечуйте належне освітлення і провітрювання приміщення, інстальуйте безпечні двері та вікна. Також варто мати план дій у разі надзвичайних ситуацій.

Створити комфортну атмосферу для дітей – це важливий аспект. Дітей потрібно забезпечити достатньою кількістю м'яких меблів, шаф та полиць для зберігання іграшок і матеріалів, а також забезпечити наявність місць для відпочинку та сну. Також варто розглянути можливість використання яскравих кольорів та цікавих елементів дизайну, що сприятимуть цікавості дітей до навчання. Бажано забезпечити наявність стимулюючих матеріалів і ігор, які сприяють розвитку різних навиків і навчання дітей. Потрібно

розробити збалансовану програму навчання та гри, що сприяє розвитку мовлення, креативності, фізичних навичок та соціальних навичок, також є важливим елементом. Потрібно проводити зустрічі із батьками дитячого садочку, обмінюватися інформацією та консулювати щодо розвитку дитини. Забезпечення відкритої та щирої комунікації з батьками допомагає створити взаєморозуміння і покращити якість середовища [85, с. 21].

Створення сприятливого середовища для дітей у дитячому садочку – це постійний процес. Зважаючи на індивідуальні потреби дітей та забезпечуючи їхній розвиток і благополуччя, можна створити незабутній досвід для вихованців (Схема 1.2).

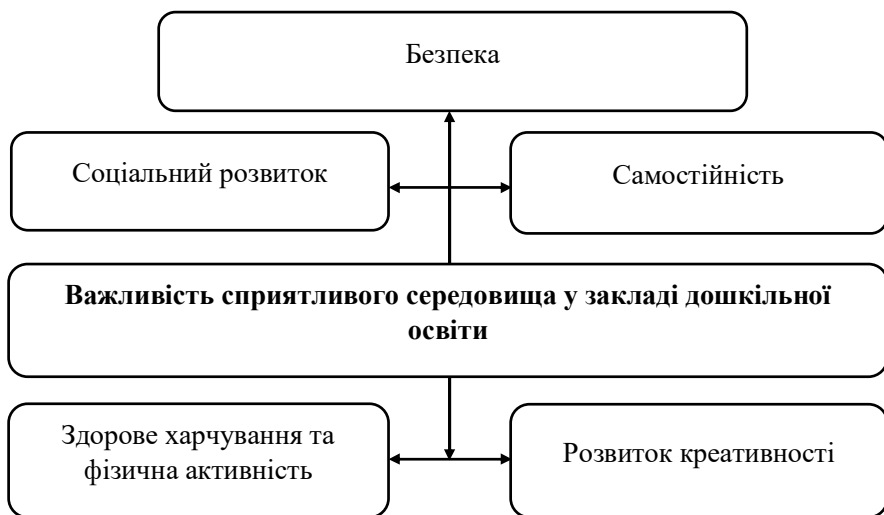


Схема 1.2. Важливість сприятливого середовища у закладі дошкільної освіти

Для добробуту дітей важливо, щоб дитячий садок був безпечним місцем. Це включає правильно обладнані ігрові майданчики, забезпечення безпечних матеріалів та меблів, а також наявність дорослих у безпосередній близькості, які вміють реагувати на небезпеку. Безпека в закладі дошкільної освіти є надзвичайно важливою темою. Заклади дошкільної освіти повинні забезпечувати безпечну та здорову середу для маленьких дітей.

Заклади повинні мати відповідні заходи безпеки, такі як контроль доступу, захищені межі та надійну інфраструктуру. Також важливо

забезпечити безпеку на майданчиках і у внутрішніх приміщеннях. Дотримання гігієнічних норм та виконання протоколів щодо передбачування, запобігання і управління захворювань інфекційного характеру дуже важливо в дошкільних закладах. Регулярне миття рук, правильна каналізація відходів та роздільне збирання сміття можуть допомогти уникнути поширення хвороб. Заклади дошкільної освіти повинні дотримуватися вимог щодо якості і безпеки харчування для дітей. Вони повинні мати належно підготовлені страви та належні умови зберігання продуктів харчування. Також важливо враховувати індивідуальні дієтичні потреби та алергії дітей.

Заклади дошкільної освіти повинні мати безпечне подвір'я для дітей, забезпечуючи наявність огорожі, безпечних ігрових елементів та надійних покриттів на майданчику. Заклади повинні навчати дітей елементарним навичкам безпеки, таким як правила пожежної безпеки, правила перевірки температури води або правила поводження з небезпечними предметами. Важливо, щоб заклади дошкільної освіти мали відповідну систему безпеки та дотримувалися стандартів, що забезпечують безпеку та захист для маленьких дітей [214, с. 180].

Важливо створити середовище, де діти можуть спілкуватися, взаємодіяти та розвивати свої соціальні навички. Багато можливостей для групових ігор та колективної діяльності сприятимуть цьому процесу. Соціальний розвиток в закладі дошкільної освіти є надзвичайно важливим аспектом виховання дітей. Цей процес включає розвиток соціальних навичок, спілкування, взаємодії з оточуючими та розуміння правил і норм поведінки в групі.

У дошкільних закладах діти вчаться спілкуватися зі своїми однолітками та дорослими, навчаються розв'язувати конфлікти, розуміють важливість співпраці та колективної діяльності. Вихователі та педагоги відіграють ключову роль у створенні сприятливого соціального середовища, де діти можуть навчатись та розвиватись у колективі. У процесі соціального розвитку діти також навчаються емоційній грамотності, сприйняття інших людей, розвивають емпатію та толерантність. Вони навчаються розуміти свої почуття та емоції, контролювати їх, а також сприймати почуття та емоції інших людей.

Заклади дошкільної освіти також грають важливу роль у формуванні основних цінностей у дітей. Вони допомагають виховати в них передові поняття про справедливість, рівність, повагу до різних культур і традицій,

екологічну свідомість та інші соціально-моральні цінності. Соціальний розвиток у закладі дошкільної освіти сприяє формуванню гармонійної особистості, здатної ефективно спілкуватися, взаємодіяти з оточуючими та адаптуватися до соціального середовища. Він є важливим етапом у житті кожної дитини і визначає її подальший успіх у навчанні та житті загалом [257, с. 279].

Дитячий садок повинен надавати можливість дітям розвиватися та використовувати свої власні здібності та інтереси. Це може бути здійснене через стимулювання творчості, надання вибору у діях та завданнях, а також заохочення самостійності. Студентська самостійність в закладі дошкільної освіти є одним з ключових принципів, що сприяють повноцінному розвитку дитини. Цей принцип передбачає створення сприятливих умов для самостійної діяльності, враховуючи вікові можливості та потреби дітей. Заклади дошкільної освіти повинні стимулювати дітей до самостійних вчинків, вільного вибору та самовияву. Це може бути досягнуто за допомогою різноманітних методів і прийомів, які дозволяють дітям розвивати свої здібності, уміння та навички. Наприклад, вихователі можуть організовувати ігрові ситуації, де діти самостійно вирішують завдання та вчаться розв'язувати проблеми. Важливо дати дітям можливість самостійно обирати, враховуючи їхні інтереси та бажання. Також вихователі можуть надавати дітям можливість вести діяльність на основі власних ідей та створювати свої власні проекти.

Розвиток самостійності передбачає вміння самостійно організувати свою роботу, планувати дії, вміти приймати рішення, брати відповідальність за свої дії та вчинки. Такий підхід сприяє формуванню позитивної особистісної самооцінки, розвитку самодисципліни та впевненості в своїх силах. Важливо зазначити, що розвиток студентської самостійності має бути підтриманий педагогами та батьками. Разом вони можуть створити сприятливе середовище, де дитина відчуває підтримку та впевненість в своїх здібностях, що є важливим кроком у формуванні розвиненої особистості [35, с. 327].

Забезпечення збалансованого харчування та можливості для фізичної активності в дитячому садку є важливими для здорового росту та розвитку дітей. Здорове харчування та фізична активність в закладі дошкільної освіти є дуже важливими аспектами дитячого розвитку. У закладі дошкільної освіти має бути передбачено забезпечення дітей різноманітним і багатогранним харчуванням з підвищеним вмістом фруктів, овочів,

зернових, білків із джерел та зменшенням кількості трансжирів, цукру та солі. Особлива увага має відводитись забезпеченню доступу до прісної води та сприяння вживанню води замість солодких напоїв.

Вихователі мають піклуватись про забезпечення можливості для дітей займатися різноманітними фізичними вправами, включаючи заняття на вулиці, спортивні ігри та вправи для розвитку моторики. Тут важливо пам'ятати про включення інформаційних матеріалів та ігрових елементів, що надають освіту про здорове харчування, в розклад дітей. Обов'язково потрібно долучати батьків до процесу, організація інформаційних зустрічей та консультацій щодо здорового харчування та фізичної активності. Треба забезпечити оснащення закладу спортивним ігровим інвентарем, наявність спеціальних майданчиків, де діти можуть займатися фізичними вправами.

Дитячий садок повинен стимулювати творчість та креативність дітей. Представлення різноманітних матеріалів для малювання, ліплення, музикальних інструментів та іграшок може сприяти розвитку уяви та творчої мислєнь. Розвиток креативності в дошкільній освіті є надзвичайно важливим аспектом, оскільки сприяє розкриттю потенціалу дитини та її здатностей до самовираження. Важливо створити дитині комфортну та заохочувальну атмосферу, де вона вільно може висловлювати свої ідеї та експериментувати без страху перед помилками. Дитячий садок може забезпечити доступ до різноманітних матеріалів, іграшок та книг, які спонукають дітей до творчого мислення [46, с. 194].

Важливо включати різноманітні творчі активності у розвитковий план. Це можуть бути рисунки, ліплення, музика, танці, драматична гра, конструювання тощо. Забезпечення можливості вибору допоможе дітям знайти свої власні інтереси та розвивати їх. Треба підтримувати дітей в їхніх творчих зусиллях. Похвала за зусилля та спроби допоможе підтримати їхню мотивацію та впевненість. Вчителі та батьки можуть вислуховувати думки та ідеї дітей, показіть інтерес до їхніх творчих творінь. Залучення дітей до колективних творчих проєктів та співпраці сприяє розвитку їхніх комунікативних навичок та вміння працювати у команді. Вони можуть спільно розв'язувати завдання та обмінюватися ідеями, що сприяє креативному й різнобічному мисленню. Важливо, щоб розвиток креативності у дошкільній освіті був підтриманий як вчителями, так і батьками. Спільні зусилля допоможуть дитині розкрити свій потенціал та забезпечити повноцінний розвиток у цій критичній стадії життя. Важливо

також забезпечити дітей любов'ю, підтримкою та належним наглядом, щоб вони почувалися комфортно та розвивалися на всіх рівнях.

1.2 Цифровізація простору закладу загальної середньої освіти

Цифровізація простору закладу загальної середньої освіти є важливою та актуальною задачею. Вона передбачає впровадження сучасних технологій і цифрових інструментів у навчальний процес. Одним з головних напрямів цифровізації є використання інтерактивних дошок, комп'ютерів, планшетів та інших електронних пристроїв для навчання. Це дозволяє створити більш зрозуміле та захоплююче навчальне середовище для здобувачів, а також сприяє розвитку їх інформаційно-комунікаційних навичок. Усвідомлюємо, що цифрові інструменти можуть полегшити процес адміністрування школи, включаючи електронну систему обліку відвідуваності здобувачів, електронний журнал та звіти, а також електронну систему комунікації з батьками. Сучасні вчені наголошують, що цифрова трансформація освітнього і наукового простору України нині стає ключовим фактором суспільного прогресу і сталого розвитку країни, відбувається зростання її конкурентоспроможності у глобалізованому світі [153, с. 173].

Завдяки цифровізації, здобувачі освіти мають доступ до широкого спектру навчальних матеріалів та додаткових ресурсів через Інтернет. Вони можуть вивчати нову інформацію, виконувати вправи та тести, спілкуватися з вчителями та однокласниками в онлайн-режимі. Також, впровадження цифрових технологій може забезпечити більш індивідуалізований підхід до навчання, де кожен учень може розвиватися у власному темпі і знаходити матеріали та завдання, які відповідають його потребам та інтересам. Для успішної цифровізації шкільного простору необхідна як технічна, так і методична підготовка вчителів. Вони повинні володіти необхідними навичками та знаннями для використання цифрових інструментів, а також вміти ефективно інтегрувати їх у навчальний процес. Сучасні дослідники наголошують на тому, що в управлінні якістю освітніх послуг фокус з освітянського аспекту необхідно змістити та суто менеджерський: йдеться про впровадження в управління освітою технологій менеджменту, в тому числі менеджменту якості [2, с. 54].

Цифровізація простору закладу загальної середньої освіти – це процес впровадження сучасних технологій і цифрових інструментів для поліпшення навчання та організації роботи в навчальному середовищі. Це може включати в себе різноманітні аспекти, такі як використання комп'ютерів і планшетів, інтерактивних дошок, програмного забезпечення для навчання та дистанційного доступу до ресурсів. Цифровізація простору закладу загальної середньої освіти може покращити якість навчання та зробити його більш цікавим та доступним для здобувачів. Вона сприятиме розвитку сучасних компетенцій, які є важливими в умовах швидких змін у суспільстві та ринку праці [4, с. 242].

Одним з важливих аспектів цифровізації є створення бездротової мережі Wi-Fi в школі, що дозволяє навчальному персоналу і здобувачам легко з'єднуватись з Інтернетом і отримувати доступ до розроблених навчальних матеріалів. Також цифровізація простору школи передбачає організацію електронних бібліотек та завантаження навчальних матеріалів, посібників та підручників в електронному вигляді. Це сприяє зручному доступу до навчальної інформації для здобувачів освіти та вчителів, а також зменшує потребу в друкованих матеріалах. Крім того, цифровізація може включати в себе використання навчального програмного забезпечення, яке дозволяє створювати інтерактивні уроки, тестування та оцінювання знань здобувачів. Впровадження таких інструментів допомагає зробити процес навчання більш цікавим та залучає здобувачів до активної участі в освітньому процесі.

Цифровізація простору закладу загальної середньої освіти має безліч переваг: покращення доступу до інформації, розширення можливостей навчання, залучення більш широкого кола здобувачів, оптимізація процесу управління, підвищення залученості, збереження ресурсів. Цифрові технології дозволяють здобувачам освіти швидко та легко отримати доступ до великої кількості даних та ресурсів для навчання і викладання. Покращення доступу до інформації в закладах загальної середньої освіти має багато переваг: розширений доступ до знань, отримання актуальної інформації, розширення освітнього простору, зацікавленість здобувачів освіти, розвиток навичок інформаційного пошуку, глобальний доступ до інформації (Схема 1.3).

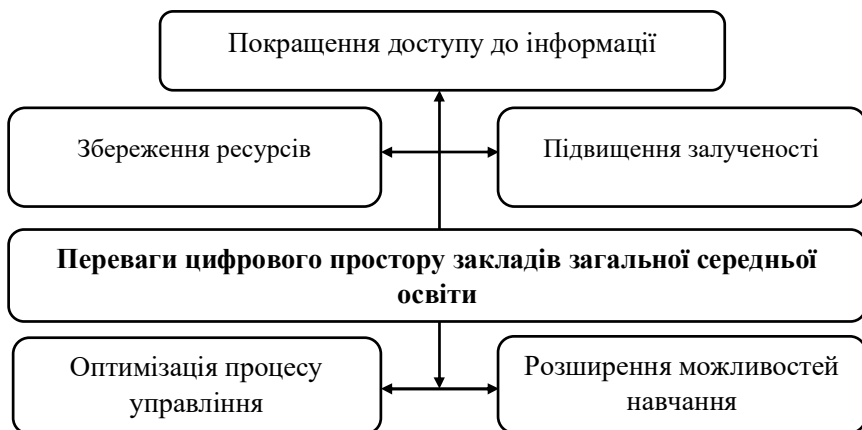


Схема 1.3. Переваги цифрового простору закладів загальної середньої освіти

Забезпечення легкого доступу до інформації дозволяє здобувачам і вчителям освоювати широкий спектр знань і матеріалів. Це може включати електронні підручники, відеоуроки, наукові статті та інші джерела. Завдяки доступу до Інтернету та онлайн-ресурсам, учні та вчителі мають можливість отримувати найсвіжішу інформацію з різних галузей знань. Це допомагає підтримувати здобувачів освіти з останніми тенденціями та розвитком областей, які вивчаються [121, с. 195].

Доступ до різноманітних джерел інформації дозволяє урізноманітнити навчальні матеріали і методи навчання. Учні можуть використовувати різні ресурси для засвоєння матеріалу, що допомагає виявити їх індивідуальні сильні сторони і унікальні підходи до навчання. Використання різноманітних ресурсів та інформаційних технологій сприяє залученню здобувачів до навчання. Інтерактивність, доступність та цікавість матеріалів допомагають збудити зацікавлення та підтримують мотивацію до освіти. Отримання доступу до інформації вимагає навичок критичного мислення, аналізу і відбору найбільш пов'язаних ресурсів. Ці навички є важливими для сучасного інформаційного суспільства та можуть бути корисними для здобувачів у майбутньому. Забезпечення доступу до інформації через Інтернет дозволяє здобувачам та вчителям отримувати знання з будь-якого місця, де є підключення до Інтернету. Це розширює можливості навчання і спілкування, не залежно від географічного положення закладу освіти [134, с. 26].

Цифрові інструменти, такі як відеоуроки, веб-семінари та онлайн-курси, дозволяють здобувачам освіти отримувати нові знання та навички, не залежно від їх місця проживання чи рівня доступу до традиційної освіти. Сучасні можливості навчання в закладі загальної середньої освіти передбачають можливість користування розширеними навчальними ресурсами, використання сучасних технологій в навчанні, використання дистанційного навчання, долучення до колоборативного та самостійного навчання. Сучасні школи пропонують доступ до великої кількості навчальних матеріалів, які необхідні для успішного навчання. Це можуть бути електронні підручники, спеціалізовані програми та доступ до Інтернету, що розширюють можливості отримання знань. Застосування сучасних технологій у навчальному процесі дозволяє зробити навчання більш зрозумілим та цікавим. Інтерактивні дошки, комп'ютери, планшети та програмне забезпечення сприяють активному залученню здобувачів до навчання.

Сучасні технології дозволяють навчатися віддалено, що відкриває нові можливості для здобувачів. Дистанційне навчання дозволяє отримати доступ до різноманітних курсів та предметів, які можуть відсутні в закладі загальної середньої освіти. Завдяки сучасним технологіям, здобувачі освіти можуть спілкуватися та співпрацювати у віртуальних оточеннях, незалежно від місця перебування. Це створює можливість для спільного вирішення задач та обміну знаннями між здобувачами з різних регіонів чи навіть країн. Дякуючи доступу до безлічі розширених навчальних ресурсів, учні можуть більш самостійно вивчати певний предмет або експериментувати з новими ідеями. Це сприяє розвитку критичного мислення та самодисципліни. Сучасні можливості навчання в школі запропоновують здобувачам освіти розширені можливості для отримання знань, активної участі у навчальному процесі та розвитку навичок, які їм допоможуть у майбутньому [152, с. 305].

Цифрові інструменти можуть допомогти залучити здобувачів освіти, які мають особливі потреби, а також тих, хто знаходиться на віддаленому навчанні, дозволяючи їм отримати рівний доступ до навчальних можливостей. Залучення більш широкого кола здобувачів освіти в закладі загальної середньої освіти є важливим завданням, що сприяє розвитку потенціалу кожної дитини. Заклади освіти можуть розглянути можливість впровадження нових програм і предметів, що зацікавлять різні категорії здобувачів. Наприклад, можна впровадити курси з ІТ, мистецтва, спорту

або підприємництва. Зміна підходів до навчання може допомогти привернути більше здобувачів. Наприклад, використання інтерактивних методів, проектних завдань, спільної роботи та використання новітніх технологій для залучення здобувачів до освітнього процесу. Литвинова С. акцентує увагу на тому, що «прискорений розвиток новітніх інформаційно-комунікаційних технологій, нові можливості для учасників освітнього процесу зумовлюють потребу в оновленні та розвитку освітнього середовища закладів загальної середньої освіти» [150, с. 38].

Заклади освіти можуть організовувати різноманітні змагання, конкурси, заходи та активності, що привертають здобувачівську увагу. Наприклад, спортивні змагання, літературні вечори, наукові конференції тощо. Залучення батьків та громадськості у навчальний процес може стимулювати більший інтерес здобувачів до школи. Заклади освіти можуть регулярно спілкуватись з батьками, організовувати зустрічі, батьківські комітети та інші форми співпраці. Заклади освіти повинні виробляти індивідуальний підхід до кожного здобувача і визнавати та розвивати їхні таланти та інтереси. Це може включати надання можливостей додаткової підтримки, залучення до позашкільних груп, створення додаткових програм тощо. Загальною метою є створення середовища, в якому кожному здобувачеві надаються можливості для розвитку, навчання та самореалізації. Залучення більш широкого кола здобувачів допоможе побудувати міцну основу для майбутнього розвитку суспільства.

Цифрові аспекти можуть спростити та автоматизувати багато адміністративних функцій, таких як електронне документообіг, організація розкладу, ведення обліку тощо, що звільняє час вчителям та адміністрації для більш якісного викладання та навчання [217, с. 65]. Оптимізація процесу управління в закладі загальної середньої освіти включає в себе розробку та впровадження ефективних стратегій, процедур та інструментів, що сприяють покращенню якості освіти та ефективності роботи закладу. Основні кроки, які можуть бути виконані для оптимізації управління, включають наступні аспекти: здійснення оцінки та аналіз поточного стану, розробка стратегічного плану, встановлення ефективної комунікації, підвищення ефективності освітнього процесу, забезпечення постійного професійного розвитку, залучення батьків та громади.

Бажано проводити докладний аналіз ситуації в закладі освіти, щоб виявити сильні та слабкі сторони, ідентифікувати проблеми та визначити можливості для вдосконалення. Спираючись на результати аналізу, можна

розробити стратегічний план, який визначає мету, цілі та завдання закладу. До плану можна включити конкретні дії та критерії успіху для вимірювання прогресу. При цьому важливо забезпечити чітку та ефективну комунікацію між адміністрацією, вчителями, здобувачами та батьками, використовуючи різноманітні канали спілкування, такі як електронна пошта, веб-сайт, соціальні мережі тощо. Доцільно застосовувати сучасні методи та підходи до навчання та організації освітнього процесу. Бажано використовувати сучасні технології, включаючи інтерактивні дошки, комп'ютерні програми та онлайн-ресурси, щоб зробити навчання більш цікавим та ефективним [178, с. 51].

Доцільно передбачити роботу системи навчання та розвитку для вчителів та адміністративного персоналу, щоб вони постійно удосконалювали свої навички та знання, долучаючись до наукових конференцій, семінарів та тренінгів. Співпрацюючи з батьками та представниками громади, можна почути та у подальшому врахувати їхні погляди та запити. Використання цифрових технологій у освітньому процесі може зробити його цікавішим та змістовнішим для здобувачів освіти, сприяючи активній участі, співпраці та вирішенню реальних проблем. Для підвищення залученості в закладі загальної середньої освіти можна вжити наступні заходи: розширення вибіркових предметів, активне залучення здобувачів освіти до процесу, здійснення інклюзивної освіти, запровадження практичної освіти та стажування, використанні інноваційних методів навчання, співпраця з батьками та громадою [210, с. 26].

Бажано пропонувати ширший спектр предметів, які здобувачі освіти можуть обирати, включаючи варіативні курси, захоплюючі дисципліни та практичні навички. Це допоможе залучити здобувачів різних інтересів та здібностей. Здобувачам можна запропонувати можливість брати участь у прийнятті важливих рішень, віддавати перевагу їхнім думкам і пропозиціям. Створення студентських рад та організацій допоможе відчувати себе більш включеними та відповідальними членами шкільної спільноти.

Забезпечення доступності освіти для всіх здобувачів освіти, у тому числі для дітей з особливими потребами або з малозабезпечених сімей, дозволить запровадити інклюзивну освіту. Бажано розробити імовірні підходи, використання спеціальних програм та ресурсів для підтримки різних груп здобувачів освіти. На цьому етапі доречно запровадити практичні курси та можливості стажування для здобувачів. Це допоможе

зрозуміти, як навчальні навички мають практичне застосування і як вони можуть допомогти у здобутті майбутньої професії. Використання сучасних технологій, програмного забезпечення та інтерактивних методів навчання зробить освітній процес цікавим. Це стимулює здобувачів освіти до активного вивчення матеріалу та сприяє захопленню навчанням. Проведення спільних заходів, презентацій та зустрічей для батьків, де вони можуть дізнатися про навчання та успіхи своїх дітей зробить освіту доступною та прозорою. Включення громади у співпрацю зі школою також зміцнює зв'язок та додає цінності освітньому процесу [146, с. 27].

Цифрові інструменти можуть допомогти зменшити використання паперу та інших матеріалів, що сприяє збереженню середовища та зниженню витрат. Збереження цифрових ресурсів в закладі загальної середньої освіти є дуже важливою задачею, оскільки ці ресурси мають велике значення для навчання і розвитку здобувачів. Існують певні рекомендації щодо збереження цифрових ресурсів: резервне копіювання, захист від вірусів, надійність паролів та доступу до них, системне оновлення програмного забезпечення, наявність фізичної безпеки, можливість навчання цифровій безпеці.

Бажано регулярно робити резервні копії всіх цифрових ресурсів, включаючи навчальне відео, програми, електронні книги тощо. Зберігати резервні копії потрібно на надійних зовнішніх пристроях і в хмарному сховищі. Варто встановити потужні антивірусні програми на всі комп'ютери та пристрої, які використовуються в школі. Періодично треба оновлювати ці програми для забезпечення максимальної безпеки. Треба застосовувати міцні паролі для всіх цифрових ресурсів, а також встановлюйте рівні доступу для різних користувачів. Це допоможе уникнути несанкціонованого доступу до цінних даних.

Регулярно потрібно оновлювати програмне забезпечення на всіх комп'ютерах і пристроях, щоб забезпечити найновіші заходи безпеки. Важливо є фізична безпека всіх цифрових пристроїв, встановивши системи контролю доступу та використовуючи надійну систему зберігання. Здобувачам освіти треба організувати та провести заходи з цифрової безпеки та правильного використання цифрових ресурсів, щоб вони також могли контролювати та зберігати свої власні цифрові дані. Ретельне збереження цифрових ресурсів дозволить закладу освіти забезпечити безперебійне навчання та доступ до необхідних матеріалів для здобувачів та вчителів. Всі ці переваги роблять цифровізацію простору закладу

загальної середньої освіти потужним інструментом для покращення освітнього процесу та навичок здобувачів освіти [196, с. 103].

Цифровізація простору закладу загальної середньої освіти, як і будь-який інший процес, має свої недоліки: фінансові витрати, навчання персоналу, відсутність доступу до технологій, кібербезпека, втрата людського контакту, технічні проблеми (Схема 1.4).

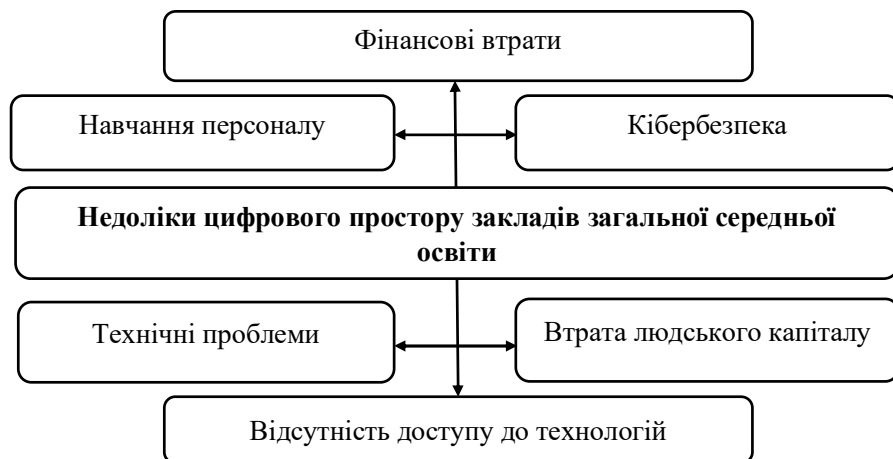


Схема 1.4. Недоліки цифрового простору закладів загальної середньої освіти

Впровадження цифрових технологій може вимагати значних фінансових витрат на обладнання, програмне забезпечення та навчання персоналу. Фінансові витрати на цифровізацію загальної середньої освіти можуть вважатися недоліком з декількох причин. По-перше, вартість впровадження технологій інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в освіту може бути досить високою. Це включає не лише придбання комп'ютерного обладнання та програмного забезпечення, але й підготовку педагогічних кадрів та постійну підтримку технічної інфраструктури. По-друге, економічні нерівності можуть призвести до нерівного доступу до цифрових ресурсів в різних школах і регіонах. Дослідники вказують на те, що необхідно розробляти і впроваджувати нові методики навчання, що включають в себе використання ІКТ [224, с. 292].

Заклади загальної середньої освіти з обмеженими фінансовими можливостями можуть зазнавати труднощів, що стосуються придбання

сучасного обладнання та забезпечення необхідного інтернет-з'єднання. Крім того, вартість підтримки технічної інфраструктури та постійного оновлення обладнання може стати додатковим тягарем для бюджету освітніх установ. Більшість сучасних вчених вказують на змішане навчання як альтернатива в сучасних умовах навчання [156, с. 54]. Дослідники вказують, що під час модернізації освітнього процесу необхідно враховувати особливості простору, який може прискорювати або ж, навпаки, уповільнювати трансформаційні процеси [250, с. 67].

Для успішної цифровізації потрібно навчати педагогічний персонал використанню нових технологій. Цей процес може бути часом і трудомістким. Навчання персоналу закладів загальної середньої освіти може бути сприйнятим як недолік цифровізації з кількох причин. По-перше, в нашому сучасному цифровому світі існує зростаюча потреба у фахівцях, які володіють специфічними навичками в галузі інформаційних технологій і цифрових інструментів. Навчання персоналу загальної середньої освіти може не забезпечити необхідного рівня компетенцій, щоб задовольнити цю зростаючу потребу. По-друге, цифровізація суспільства передбачає використання сучасних технологій та інструментів, що можуть замінити деякі види робіт, які раніше виконував персонал з загальною середньою освітою. Важливо зазначити, що загальна середня освіта також має свої переваги і сприяє розвитку широкого спектру загальних знань та навичок. Освіта різного рівня, включаючи загальну середню освіту, все ще необхідна для формування базових вмінь і розуміння у суспільстві.

У деяких регіонах може бути обмежений доступ до необхідних технологій, наприклад, до швидкого Інтернет-з'єднання. Відсутність доступу до технологій у закладах загальної середньої освіти дійсно може бути розглянута як недолік цифровізації. Здобувачі освіти, вчителі та навчальні заклади, які не мають доступу до сучасних технологій, можуть відставати у використанні сучасних методів навчання та розвитку. Це може створити нерівні умови для отримання якісної освіти. Технології можуть допомагати впроваджувати новаторські методи навчання, такі як інтерактивність, відеоуроки, онлайн-ресурси тощо. Без доступу до цих можливостей, заклади освіти можуть залишатися у менш ефективному форматі навчання. Сучасні вчені наголошують, що «сьогодні володіння цифровими компетентностями є обов'язковим для того, щоб бути успішним в цифровому суспільстві» [169, с. 73].

Відсутність технологій у навчальних закладах може обмежувати доступ здобувачів до різнобічної та актуальної інформації. Це може обмежувати їх можливості для самостійного вивчення та дослідження нових тем. Заклади освіти, які не використовують сучасні технології, можуть втрачати конкурентоспроможність, оскільки студенти та батьки можуть шукати навчальні заклади, які забезпечують високий рівень цифрової освіти. Щоб подолати цей недолік, важливо забезпечити доступ до технологій у всіх закладах освіти та надати навчальному персоналу необхідні навички для використання цих технологій [97, с. 32].

Цифрові рішення можуть бути вразливими до кібератак або зломів. Заходи безпеки мають бути вжиті для захисту цифрових платформ та конфіденційності даних. Кібербезпека є невід'ємною частиною процесу цифровізації освіти і, на жаль, вона може бути слабким моментом при впровадженні цифрових технологій в заклади загальної середньої освіти.

Багато шкіл та вчителів можуть не мати достатньої підготовки та усвідомленості про кібербезпеку, що робить їх більш вразливими перед кібератаками. Більшість закладів загальної середньої освіти можуть бути фінансово обмеженими і не мати достатнього фінансування для впровадження сучасних заходів кібербезпеки. Багато шкіл можуть мати застаріле мережеве обладнання та інфраструктуру, яка може бути легше піддана кібератакам. цифрові технології можуть бути інтегровані в навчальний процес, недолік системи професійного навчання та підготовки вчителів у галузі кібербезпеки може стати проблемою. Для забезпечення кібербезпеки в закладах загальної середньої освіти, важливо надавати належну увагу цьому аспекту. Проведення навчань та підготовка вчителів у галузі кібербезпеки, оновлення мережевої інфраструктури та розробка політик безпеки можуть допомогти усунути ці недоліки і зробити процес цифровізації більш безпечним [234, с. 29].

Розширення використання цифрових технологій може привести до втрати прямого спілкування між здобувачами та вчителями, що може змінити динаміку навчання та взаємодії. Втрата людського контакту в загальноосвітніх закладах є одним з потенційних недоліків цифровізації. Хоча цифрові технології можуть розширити доступ до навчальних матеріалів і можуть бути корисними для ефективного навчання, вони не можуть повністю замінити фізичну присутність і взаємодію з учителями та однокласниками. Людський контакт між здобувачами та викладачами є важливим аспектом освітнього процесу. Він сприяє стимулюванню

цікавості до навчання, розвитку соціальних навичок, співпраці та спілкування. Фізична присутність здобувачів освіти у класі дозволяє вчителям персоналізувати навчання, визначати індивідуальні потреби кожного здобувача та надавати необхідну підтримку.

Крім того, безпосередня взаємодія з однокласниками сприяє розвитку комунікативних навичок, здатності до спільної роботи та розв'язанню проблем. Дітям не лише навчаються матеріальних знань, а й навчаються спілкуватися, толерантності та розв'язувати конфлікти. Оскільки цифрові технології залучають увагу здобувачів, це може вплинути на їх концентрацію та активність, а також знизити рівень особистої взаємодії. Крім того, не всі учні мають доступ до інтернету та сучасних технологій, що може призводити до нерівності у відчутті освіти. Втрата людського контакту як недолік цифровізації в загальноосвітніх закладах підкреслює необхідність збалансованого підходу, який поєднує цифрові технології з фізичним присутністю, сприяючи здоровому розвитку та навчанню здобувачів освіти закладів загальної середньої освіти [238, с. 242].

Використання нових технологій часто пов'язано з можливістю технічних проблем, таких як поломки обладнання або програмне забезпечення, що може призвести до затримок у навчальному процесі. Цифровізація освіти може стикатися з різними технічними проблемами, такими як недостатня інфраструктура, обмеження у доступі до інтернету, непосильні витрати на обладнання та програмне забезпечення, недостатні кваліфікації педагогів у використанні цифрових технологій тощо. Ці проблеми можуть ускладнювати процес впровадження технологій у навчальний процес та перешкоджати отриманню якісної освіти для всіх здобувачів. У таких випадках, важливо інвестувати в інфраструктуру, забезпечити стабільний доступ до інтернету, навчати педагогів та здобувачів використовувати цифрові засоби, та враховувати потреби та можливості кожного закладу освіти. Також, співпраця між різними сторонами, включаючи уряд, освітні заклади, технологічні компанії та громадськість, може сприяти розв'язанню технічних проблем і поліпшенню якості цифрової освіти [70, с. 45].

Цифровий простір закладу освіти є надзвичайно важливим інструментом для покращення освітнього процесу та навичок здобувачів освіти. Він надає вчителям та здобувачам доступ до широкого спектру ресурсів, які сприяють більш ефективному навчанню. Завдяки цифровому простору, здобувачі освіти мають змогу швидко знаходити та отримувати

інформацію з різних джерел, таких як електронні підручники, веб-сайти, відеоуроки та ін. Це розширює їх можливості і дозволяє працювати з матеріалами, які найкраще відповідають їхньому індивідуальному стилю навчання.

Цифровий простір допомагає створити взаємодію між здобувачами та вчителями, навіть якщо вони знаходяться на великій відстані один від одного. Інтерактивні платформи сприяють комунікації, обговоренню та спільному розв'язанню завдань. Здобувачі освіти можуть спілкуватися між собою, обмінюватися ідеями та навчальними матеріалами, що сприяє розвитку їхніх навичок співпраці та комунікації. На думку сучасних вчених «Цифровізація освітнього простору є актуальною не лише для освітнього процесу, а і в управлінській діяльності» [244, с. 89].

Відомо, що вчителі можуть створювати персоналізовані освітні програми, розробляти завдання, що відповідають рівню підготовки кожного здобувача. Це допомагає залучити здобувачів до процесу навчання та стимулює їх досягнення у навчальних цілях. Цифровий простір закладу освіти відкриває безліч можливостей для покращення освітнього процесу та розвитку навичок здобувачів. Він дозволяє зробити навчання більш захоплюючим, доступним та ефективним, створюючи здобувачам сприятливу навчальну атмосферу. Поряд із тим, Коваленко В. вказує на певні проблемні питання, що стосуються інформаційного простору: «У сучасному глобалізованому світі перед системою освіти стоять серйозні глобалізаційні виклики. Одним з таких викликів є поширення значних обсягів інформації, кількість якої примножується щосекунди. Саме тому перед закладом загальної середньої освіти постає проблема ширшого використання інформаційно-цифрових технологій при організації освітнього процесу» [123, с. 237–243]. Саме тому цифровий простір може бути використаний для індивідуалізації навчання.

1.3 Сучасні інформаційні технології в закладах професійно-технічної освіти

1.3.1 Цифровий простір в закладах професійно-технічної освіти

Сучасні інформаційні технології стають все важливішими в закладах професійно-технічної освіти. Вони допомагають удосконалювати навчальний процес і покращувати якість освіти. У закладах професійно-

технічної освіти використовують такі інформаційні технології: Електронні навчальні платформи, відеоуроки, віртуальну реальність, Online-комунікацію.

Заклади професійно-технічної освіти використовують електронні навчальні платформи для надання доступу до матеріалів, домашніх завдань і тестів. Це дозволяє студентам вчитися в зручний для них час і темп. Записані відеоуроки стають улюбленим інструментом для навчання. Викладачі можуть створювати відеоматеріали, які ілюструють практичні навички і процеси. Це дозволяє студентам переглядати і повторювати матеріали, щоб краще їх засвоїти [14, с. 113].

Використання віртуальної реальності дозволяє студентам отримати практичний досвід у безпечній і контрольованій обстановці. Наприклад, студенти медичних закладів можуть проводити віртуальні операції, щоб набутися практичних навичок перед роботою зі здобувачами освіти. Заклади професійно-технічної освіти використовують онлайн-інструменти комунікації для спілкування між викладачами та студентами, а також між студентами самими. Це включає в себе форуми, чати і відеоконференції, які допомагають зберегти час і зручні для навчання [113, с. 72].

Щодо цифровізації в закладах професійно-технічної освіти, цей процес означає впровадження цифрових технологій та цифрових рішень для поліпшення процесу навчання, забезпечення практичної підготовки та розвитку здобувачів у професійній сфері. Розуміємо, що під час освітнього процесу використання цифровізації в закладах професійно-технічної освіти включає в себе впровадження електронних навчальних платформ та систем управління навчальним процесом, що дозволяють ефективно організовувати та контролювати навчання, відстежувати прогрес здобувачів та спрощувати адміністративні процедури. Також серед важливих аспектів є використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій та програмного забезпечення для викладання професійних дисциплін, що дозволяє зробити навчання більш доступним, цікавим та практичним [55, с. 57].

Застосування віртуальної та доповненої реальності для створення іммерсивного середовища передбачає практичну підготовку здобувачів освіти під час навчання. Розвиток інтерактивних онлайн-курсів та вебінарів, дозволяє здобувачам освіти отримувати нові знання та навички в режимі реального часу. Впровадження систем віддаленого доступу до

матеріалів, надає можливість здобувачам вивчати матеріал, отримувати доступ до розділів з будь-якого місця та в будь-який час.

Цифровий простір в закладах професійно-технічної освіти включає в себе використання сучасних технологій і інформаційних систем для покращення освітнього процесу. Це може охоплювати використання комп'ютерів, програмного забезпечення, Інтернету, цифрових пристроїв та ресурсів, що допомагають здобувати практичні навички та знання. У цифровому просторі в закладах професійно-технічної освіти здобувачі освіти можуть мати доступ до електронних підручників, навчальних матеріалів, відеороків, інтерактивних вправ і тестів, які сприяють більш ефективному засвоєнню навчального матеріалу. Вони також можуть взаємодіяти з викладачами та співучасниками через електронну пошту, форуми, відеоконференції та інші онлайн-канали спілкування [59, с. 59].

Цифровий простір дозволяє здобувачам отримувати навички роботи з реальними програмними продуктами та технологіями, що застосовуються у відповідних професіях. Вони можуть вивчати програмування, робототехніку, 3D-моделювання, автоматизацію процесів та багато іншого. Цифровий простір також може покращувати доступність освіти, дозволяючи здобувачам освіти з віддаленими місцями проживання або обмеженими можливостями фізичного присутності участі в навчальному процесі. Вони можуть вивчати онлайн, отримувати сертифікати та брати участь у віртуальних лабораторних роботах. Цифровий простір в закладах професійно-технічної освіти розширює можливості здобувачів освіти та робить процес навчання більш цікавим, практичним та ефективним для їх майбутньої кар'єри.

1.3.2 Підтримка та мотивація обдарованої молоді в закладах професійно-технічної освіти

Підтримка обдарованої молоді в закладах професійно-технічної освіти є важливим аспектом розвитку талановитих здобувачів у сфері практичних навиків і професійної підготовки. Заклади професійно-технічної освіти повинні розробити спеціальну програму для обдарованих здобувачів, яка дозволить їм розвивати свої таланти та працювати на більш високому рівні. Це може включати додаткові уроки, проектну роботу або участь у конкурсах і олімпіадах.

У закладах професійно-технічної освіти реалізація диференційованого підходу до обдарованої молоді має на меті виявлення та розвиток їхніх унікальних здібностей і талантів. Вчителі та керівники навчальних закладів працюють з обдарованими здобувачами, розробляючи індивідуальні навчальні плани, які враховують їхні особливості, інтереси та потреби. Обдаровані здобувачі освіти можуть мати можливість приймати участь у спеціальних курсах, проектах чи програмах, які розширюють їхні можливості навчання та розвиток. Заклади професійно-технічної освіти надають додаткову підтримку обдарованим здобувачам, таку як консультативна робота, менторські програми чи підтримка в застосуванні нових технологій (Схема 1.5). Заклади освіти повинні забезпечити захист інтелектуальної власності обдарованих здобувачів та сприяти їхньому інтелектуальному розвитку [202, с. 68].

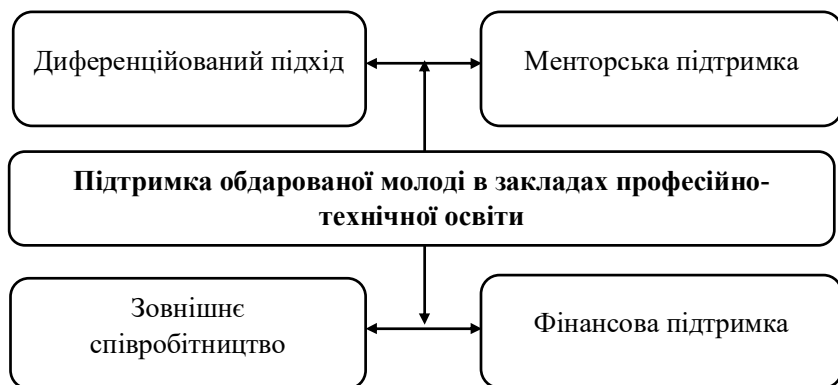


Схема 1.5. Підтримка обдарованої молоді в закладах професійно-технічної освіти

Заклади освіти можуть сприяти створенню менторських програм, де обдаровані учні отримуватимуть підтримку та поради від досвідчених фахівців у своїй галузі. Це допоможе їм зрозуміти реальний досвід роботи та розвивати свої навички. Додатково в таких закладах може встановлюватись партнерство зі спеціалізованими організаціями, підприємствами та університетами для надання додаткових можливостей для обдарованої молоді. Це можуть бути стажування, практикуми або спеціальні курси. Здобувачі освіти, які здібні до просування в професійно-технічних навчальних закладах, можуть потребувати фінансової підтримки для розвитку своїх навичок. Для цього можна створити стипендіальні

програми або надати гранти для додаткового навчання чи технічних засобів. Забезпечення підтримки обдарованої молоді в закладах професійно-технічної освіти покращує якість освіти та сприяє розвитку талантів нового покоління в сфері практичних навичок [68, с. 90].

Мотивація обдарованої молоді в закладах професійно-технічної освіти є дуже важливим аспектом. Заклади професійно-технічної освіти повинні пропонувати індивідуальний підхід до обдарованих здобувачів. Це може включати спеціальні навчальні програми, додаткові проекти, конкурси або можливості для занурення в практичну роботу. Окремий простір або лабораторія для обдарованих здобувачів може сприяти їхньому розвитку. Таке середовище повинно бути стимулюючим і відповідати їхнім потребам у вивченні. Один з ключових аспектів створення сприятливого середовища для обдарованої молоді в закладах професійно-технічної освіти полягає в забезпеченні належного рівня освітніх програм і можливостей для особистого розвитку [206, с. 260].

Важливо, щоб обдарована молодь мала доступ до актуальних та розширених навчальних ресурсів. Це може включати використання сучасних технологій, електронних бібліотек та онлайн-курсів. Обдаровані здобувачі освіти зазвичай мають унікальні потреби та швидше темпи навчання. Заклади професійно-технічної освіти повинні враховувати ці особливості і надавати можливості для індивідуального навчання, включаючи продовжений професійний розвиток на базі інтересів та здібностей здобувачів. Менторські програми можуть сприяти розвитку та зміцненню обдарованих здобувачів в закладах професійно-технічної освіти [73, с. 135]. Ментори зі сфери професійного розвитку можуть надати цінні поради та досвід, що допоможе здобувачам розвиватися вірною дорогою. Стимулюючі проекти та змагання можуть надихати та мотивувати обдарованих здобувачів досягати великих цілей. Важливо створити середовище, де вони можуть реалізувати свої ідеї та демонструвати свої навички у практичних завданнях. Заклади професійно-технічної освіти можуть розвивати партнерські зв'язки з підприємствами та вузами, щоб забезпечити обдарованим здобувачам можливості роботи на реальних проєктах, стажування та вивчення сучасних технологій [231, с. 183].

Надання можливості обдарованим здобувачам працювати з відомими фахівцями в їхній галузі може бути дуже мотивуючим. Це може бути в рамках стажування, проєктів, наукових робіт або консультацій. Застосування новітніх технологій та методів навчання, таких як віртуальна

реальність, розширена реальність або використання сучасних програмних засобів, може зацікавити та збудити інтерес обдарованих здобувачів [200, с. 233]. Залучення до конкурсів та проектів передбачає участь в змаганнях, наукових проектах або вирішення складних задач, що спонукає обдарованих здобувачів освіти до активного навчання та прояву своїх здібностей. Залучення обдарованих здобувачів до конкурсів та проектів у закладах професійно-технічної освіти є важливим етапом їхнього професійного розвитку. Відбір учасників може відбуватися на різних рівнях, залежно від типу конкурсу та його мети. Крім того, в професійно-технічних закладах можуть бути проведені конкурси професійної майстерності, де учні змагаються у вмінні виконувати практичні завдання з різних професій. Такі конкурси допомагають студентам показати свої знання та навички в певній сфері [40, с. 108].

Заклади професійно-технічної освіти повинні сприяти обміну ідеями та співпраці між обдарованими здобувачами. Проведення спеціальних заходів, семінарів або гуртків може допомогти зміцнити спільноту обдарованої молоді [95, с. 66]. Так, заклади професійно-технічної освіти важливо сприяти обміну ідеями та співпраці між обдарованими здобувачами. Це може бути досягнуто за допомогою різних ініціатив, які стимулюють співпрацю і комунікацію між здобувачами. Робота в такому напрямку передбачає створення програм менторства, де більш досвідчені та успішні студенти можуть підтримувати та допомагати менш досвідченим здобувачам. Також вітається стимулювання співпраці між здобувачами шляхом проведення спільних проектів, де кожен учень може внести свій внесок та обмінятися ідеями з іншими [143, с. 263].

Позитивною практикою є створення клубів або груп інтересів, де здобувачі освіти з подібними інтересами можуть зустрічатися, обговорювати ідеї та співпрацювати над проектами. Не менш цікавою практикою є запровадження можливостей для участі здобувачів у конкурсах, де вони можуть представити свої ідеї та спілкуватися з іншими обдарованими здобувачами. Актуальністю користується організація відкритих форумів, де учні можуть ділитися своїми ідеями та досвідом з іншими здобувачами освіти. Такі ініціативи можуть сприяти обміну ідеями та співпраці між обдарованими здобувачами в закладах професійно-технічної освіти. Мотивація обдарованої молоді в закладах професійно-технічної освіти є складним завданням, але вона є ключем до розвитку їхніх

здібностей та приносить користь як самим здобувачам, так і суспільству в цілому.

1.3.3 Переваги застосування інформаційних технологій в закладах професійно-технічної освіти

Застосування інформаційних технологій в закладах професійно-технічної освіти має численні переваги: покращення якості навчання, розширення доступу до ресурсів, розвиток цифрових навичок, співпраця та комунікація, моніторинг та оцінювання, оновлення змісту навчання (Схема 1.6).

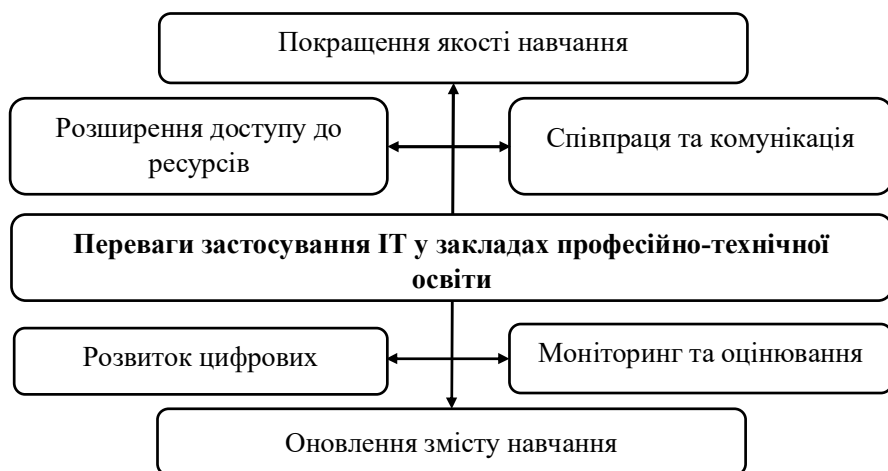


Схема 1.6. Переваги застосування ІТ у закладах професійно-технічної освіти

Завдяки інформаційним технологіям, викладання може стати більш доступним, цікавим та ефективним. Навчальні матеріали можуть бути представлені у форматі мультимедіа, що дозволяє зрозуміліше й запам'ятовувати інформацію. Покращення якості навчання в закладах професійно-технічної освіти має безліч переваг. Заклади професійно-технічної освіти зазвичай спеціалізуються на практичних навичках та знаннях, які найбільш відповідають потребам ринку праці. Це дозволяє випускникам бути кваліфікованими та готовими до роботи в своїй певній галузі [31, с. 46].

Отримання якісної професійної освіти відкриває двері до більш широких можливостей для розвитку кар'єри. Випускники можуть мати доступ до різноманітних працевлаштувань та заробляти вищі заробітні плати. Заклади професійно-технічної освіти зазвичай орієнтовані на практичне навчання, що включає в себе використання сучасних технологій та обладнання. Це допомагає здобувачам отримати практичні навички, які вони можуть використовувати в своїй майбутній роботі [274, с. 24]. Багато закладів професійно-технічної освіти активно співпрацюють з промисловими підприємствами та підприємцями. Це дозволяє студентам отримати безпосередній доступ до робочих місць, стажування та практики, що полегшує їх перехід до ринку праці. Заклади професійно-технічної освіти часто співпрацюють з роботодавцями, що дозволяє здобувачам взаємодіяти з потенційними роботодавцями та краще зрозуміти вимоги ринку праці. Професійно-технічна освіта здатна задовольнити потреби широкого спектру здобувачів, включаючи тих, хто не бажає отримувати вищу освіту. Вона надає можливість отримати відповідні професійні навички та кар'єрні можливості [57, с. 17].

Інформаційні технології дозволяють отримати доступ до безлічі навчальних ресурсів, електронних підручників, онлайн-курсів тощо. Завдяки цьому, студенти можуть отримувати актуальну інформацію та додатковий матеріал для навчання. Завдяки цьому розширенню, студенти та викладачі отримують більше можливостей для доступу до різноманітних ресурсів, таких як електронні книги, журнали, наукові статті та інші матеріали, які можуть підтримати їх навчання та дослідження. Це розширення дозволяє здобувачам освіти вивчати більше актуальної та різноманітної інформації, що позитивно впливає на якість їх освіти. Вони можуть знайти додаткові матеріали для проектів, більш глибоко опрацювати теми та розширити свої знання [48, с. 23].

Відкритий доступ до ресурсів дозволяє студентам та викладачам знайти необхідну інформацію швидко та ефективно. Замість того, щоб переглядати кілька джерел інформації, вони можуть швидко знайти необхідні відповіді на свої запитання, що дозволяє їм зосередитися на навчанні та вирішенні конкретних завдань. Доступ до додаткових ресурсів через розширення може допомогти зменшити витрати на додаткові книги, журнали та матеріали. Це особливо корисно для здобувачів освіти, які не можуть собі дозволити придбати все необхідне навчальне забезпечення. Розширений доступ до ресурсів підтримує самостійне навчання здобувачів

освіти. Вони можуть самостійно шукати й вивчати додаткові матеріали, що дозволяє їм більш глибоко зрозуміти тему та розвинути критичне мислення. Однак розуміємо, що розширений доступ до ресурсів повинен бути контрольованим та забезпечувати дотримання авторських прав. Організації повинні розробити політики та механізми для забезпечення легальності використання цих матеріалів [56, с. 44].

Використання інформаційних технологій у навчанні допомагає розвивати цифрові навички здобувачів. Вони навчаються працювати з комп'ютерами, використовувати різноманітні програми та платформи, ефективно шукати необхідну інформацію в мережі Інтернет. У сучасному цифровому світі, наявність цифрових навичок є важливою складовою успіху в будь-якій професії. Засвоєння цифрових навичок на етапі професійної підготовки дозволяє випускникам бути більш конкурентоспроможними на ринку праці. Цифрові навички, такі як робота з програмним забезпеченням, аналіз даних, веб-дизайн тощо, дозволяють випускникам здійснювати інноваційні проекти, відкривати власні бізнеси та працювати з будь-якими компаніями, незалежно від географічного розташування. Цифрові навички є потрібними в багатьох професіях, які стають все більш цифровими. Випускники, які освоюють ці навички, готуються до майбутньої роботи та можуть легше адаптуватися до змін у технологічному середовищі [72, с. 56].

Викладання цифрових навичок може здійснюватися через інтерактивні методи, що дозволяє студентам активно залучатися до освітнього процесу. Це також сприяє практичному навчанню, яке є більш ефективним для засвоєння цифрових навичок. Розвиток цифрових навичок у закладах професійно-технічної освіти сприяє здійсненню інноваційних проектів. Здобувачі освіти можуть працювати над реальними проблемами та знаходити цифрові рішення для їх вирішення. Розвиток цифрових навичок у закладах професійно-технічної освіти є вагомим перевагою для здобувачів, дозволяючи їм бути готовими до викликів цифрової епохи та забезпечувати їх успішність на ринку праці [80, с. 47].

Інформаційні технології розширюють можливості спілкування та співпраці між здобувачами та викладачами. Вони можуть обмінюватися навчальними матеріалами, працювати над спільними проектами, спілкуватися через електронні платформи та форуми. Співпраця та комунікація в закладах професійно-технічної освіти мають безліч переваг. Спілкування та співпраця між здобувачами та викладачами дозволяють

обмінюватися ідеями, досвідом та знаннями. Це сприяє розвитку кращих практик та виявленню кращих способів виконання завдань і професійного росту. У процесі співпраці та комунікації здобувачі освіти навчаються ефективно спілкуватися, слухати та висловлювати свої думки. Це допомагає розвивати комунікативні навички, що є важливими у бізнес-середовищі та повсякденному житті [78, с. 60].

Різноманітність поглядів та думок, які поступають в межах комунікації, може сприяти творчому мисленню та виявленню нових інноваційних рішень. Заохочуючи співпрацю, заклади професійно-технічної освіти сприяють розвитку творчого потенціалу здобувачів освіти. Співпраця та комунікація в групах сприяють розвитку соціальних навичок, таких як робота в команді, лідерство, співробітництво та розв'язання конфліктів. Ці навички є важливими для успішного функціонування в суспільстві та роботі в команді. Спілкування з однолітками та викладачами, спільна вирішення завдань та досягнення успіху стимулюють мотивацію до навчання. Взаємодія та взаємопідтримка з іншими здобувачами сприяють покращенню результатів навчання та досягненню поставлених цілей. Співпраця та комунікація в закладах професійно-технічної освіти створюють позитивну атмосферу навчання, сприяють активному і змістовному набуттю знань та розвитку важливих компетенцій здобувачі освіти [58, с. 26].

За допомогою інформаційних технологій, викладачі можуть ефективно оцінювати академічні досягнення здобувачів. Вони можуть складати тести, відстежувати прогрес здобувачів, аналізувати результати та надавати індивідуальне зворотній зв'язок для поліпшення освітнього процесу. Моніторинг та оцінювання дозволяють з'ясувати, наскільки ефективно й ефективно здійснюється навчання в закладах професійно-технічної освіти. Вони надають можливість виявляти сильні і слабкі сторони навчальних програм та методик, що допомагає покращити їх якість. Моніторинг та оцінювання можуть допомогти виявити недоліки в роботі викладачів і надати їм необхідну підтримку та навчання. Вони також стимулюють викладачів до постійного професійного розвитку та залучення до впровадження сучасних кращих практик [194, с. 72].

Чітке визначення критеріїв оцінювання і регулярне відстеження прогресу допомагають створити стимул для здобувачів освіти до активної навчальної діяльності. Вони ставлять конкретні цілі та допомагають здобувачам бачити свої успіхи й недоліки, що сприяє їхньому зростанню і

розвитку. Моніторинг та оцінювання дають змогу виявити проблемні аспекти в системі професійно-технічної освіти, такі як відсутність ресурсів, недофінансування, неадекватні методи, тощо. Ця інформація може бути використана для прийняття відповідних кроків з метою поліпшення системи в цілому [207, с. 244]. Моніторинг та оцінювання можуть бути використані для створення рейтингових списків закладів професійно-технічної освіти. Це дозволяє студентам, батькам та роботодавцям обрати найкращі заклади для отримання професійної підготовки. Вказані переваги допомагають покращити якість професійно-технічної освіти, сприяють розвитку навчальних закладів та підвищують конкурентоспроможність випускників на ринку праці. Завдяки широкому доступу до інформації, викладачі можуть легко оновити зміст навчання та вводити актуальні теми, які пов'язані з розвитком сучасних технологій та потребами ринку праці [170, с. 232].

У закладах професійно-технічної освіти деякі недоліки, пов'язані з впровадженням інформаційних технологій. Не всі викладачі та інструктори мають достатній рівень комп'ютерної грамотності та навичок використання інформаційних технологій. Це може ускладнювати впровадження технологій у навчальний процес та впливати на якість навчання здобувачів освіти. Деякі заклади професійно-технічної освіти можуть мати обмежені ресурси для придбання потрібного обладнання та програмного забезпечення. Це може обмежувати можливості здобувачів отримувати практичні навички у сучасних технологіях. Заклади освіти можуть стикатися з проблемами у підготовці або оновленні навчальних матеріалів та програм для інформаційних технологій, що впливає на актуальність отримуваної студентами освіти та їх підготовку до ринку праці. Організація інформаційних технологій вимагає забезпечення належної підтримки, управління та координації з боку адміністрації навчального закладу. Відсутність цих аспектів може ускладнювати використання технологій та втручатися у їхній ефективний розгортання [20, с. 81].

Незважаючи на ці недоліки, інформаційні технології в закладах професійно-технічної освіти є важливим ресурсом для покращення освітнього процесу та підготовки здобувачів до сучасного ринку праці. Проблеми можна вирішити шляхом надання відповідного навчання вчителям та інструкторам, забезпечення необхідного обладнання та програмного забезпечення, оновлення навчальних матеріалів, а також належної підтримки та координації з боку адміністрації [66, с. 175].

Практика функціонування закладів освіти різних рівнів засвідчує, що ефективність цифрового освітнього простору значною мірою залежить від педагогічної доцільності добору інструментів та рівня готовності педагогів до їх використання. Зокрема, у закладах дошкільної та загальної середньої освіти спостерігається позитивна динаміка розвитку пізнавальної активності обдарованих дітей за умови поєднання цифрових ресурсів із традиційними формами навчання, тоді як у професійній та вищій освіті цифрове середовище стає простором для самореалізації, проєктної та дослідницької діяльності здобувачів освіти [50, с. 37].

Водночас цифровізація освітнього простору, поряд із очевидними перевагами, супроводжується низкою обмежень і ризиків, що потребують педагогічно відповідального осмислення. Серед них особливу увагу слід приділяти проблемам цифрового перевантаження дітей і молоді, нерівному доступу до цифрових ресурсів, ризикам формалізації розвитку обдарованості через надмірну орієнтацію на цифрові показники, а також викликам, пов'язаним із безпекою персональних даних і психоемоційним благополуччям здобувачів освіти. Усвідомлення зазначених аспектів є необхідною умовою створення комфортного та гуманістично орієнтованого цифрового освітнього середовища (приклади ефективних онлайн-ресурсів наведено в додатку Ж)

Узагальнюючи результати аналізу цифрового простору закладів освіти на різних рівнях, доцільно наголосити на його системному та наступному характері у процесі розвитку обдарованих дітей і молоді. Цифрове освітнє середовище, сформоване в закладах дошкільної освіти, закладає базові передумови для розвитку пізнавальної активності, цифрової культури та мотивації до навчання, які надалі поглиблюються й розширюються в умовах закладів загальної середньої, професійно-технічної, фахової передвищої та вищої освіти. Така наступність забезпечує формування безперервної цифрової траєкторії розвитку обдарованості, у межах якої кожен рівень освіти виконує власну функцію, водночас зберігаючи концептуальну єдність підходів до використання цифрових технологій [61, с. 110].

Безперервна цифрова траєкторія розвитку обдарованих здобувачів освіти передбачає узгодженість цілей, змісту, форм і методів цифрового навчання, а також поетапне ускладнення освітніх завдань відповідно до вікових і індивідуальних особливостей особистості. Такий підхід створює умови для цілісного розвитку інтелектуального потенціалу, забезпечує

наступність освітніх результатів і сприяє формуванню готовності обдарованої молоді до саморозвитку, професійного самовизначення та активної участі в сучасному цифровому суспільстві.

Таким чином, використання сучасних цифрових технологій у закладах загальної середньої освіти створює підґрунтя для подальшого розвитку професійно орієнтованих компетентностей здобувачів освіти. Наступним етапом освітньої траєкторії є фахова (передвища) освіта, у межах якої цифрові технології набувають особливого значення як інструмент поєднання теоретичної підготовки з практичною діяльністю та професійним самовизначенням здобувачів освіти.

1.4 Використання сучасних технологій в закладах фахової (передвищої) освіти

Зклади фахової (передвищої) освіти займають важливе місце в системі неперервної освіти України, виконуючи функцію підготовки конкурентоспроможних фахівців, здатних до професійної діяльності в умовах цифровізації суспільства та економіки. Специфіка цих закладів полягає в поєднанні загальноосвітньої та професійно орієнтованої підготовки, що зумовлює підвищені вимоги до організації освітнього процесу та використання сучасних педагогічних і цифрових технологій. У цьому контексті цифрове освітнє середовище стає ключовим чинником забезпечення якості освіти та розвитку інтелектуального і творчого потенціалу здобувачів освіти, зокрема обдарованих [37, с. 277].

Використання сучасних цифрових технологій у закладах фахової передвищої освіти спрямоване на модернізацію освітнього процесу, підвищення його гнучкості, практичної спрямованості та відповідності вимогам ринку праці. Цифрові технології забезпечують інтеграцію теоретичних знань і практичних умінь, створюють умови для формування професійних компетентностей, розвитку критичного мислення, креативності та здатності до самостійного прийняття рішень. Для обдарованих здобувачів освіти вони відкривають можливості поглибленого вивчення фахових дисциплін, реалізації індивідуальних освітніх траєкторій і професійного самовизначення.

Одним із базових елементів цифрового освітнього середовища закладів фахової передвищої освіти є системи управління навчанням, які забезпечують організацію освітнього процесу, доступ до навчальних

матеріалів, комунікацію між учасниками освітнього процесу та моніторинг навчальних досягнень. Використання таких систем сприяє індивідуалізації навчання, дозволяє враховувати темп і стиль засвоєння матеріалу здобувачами освіти, а також створює умови для своєчасного виявлення та підтримки обдарованих здобувачів [13, с. 36].

Практика закладів фахової (передвищої) освіти підтверджує ефективність зазначених підходів. У закладах фахової (передвищої) освіти системи управління навчанням (LMS) застосовуються для організації вивчення фахових дисциплін із поєднанням теоретичного матеріалу та практичних завдань. Наприклад, під час підготовки здобувачів освіти технічних і технологічних спеціальностей електронні курси містять відеолекції, інструктивні матеріали, практичні кейси та тестові завдання для самоконтролю. Такий підхід дозволяє здобувачам освіти опрацьовувати матеріал у власному темпі, а педагогам – здійснювати постійний моніторинг навчальних досягнень і своєчасно коригувати освітній процес.

Важливу роль у професійній підготовці майбутніх фахівців відіграють цифрові симулятори, тренажери та віртуальні лабораторії, що дають змогу моделювати реальні виробничі процеси та професійні ситуації. Застосування таких технологій дозволяє підвищити рівень практичної підготовки здобувачів освіти, розвивати аналітичне мислення, професійну креативність і здатність до вирішення нестандартних завдань. Для обдарованих здобувачів освіти використання цифрових симуляторів створює можливості для експериментування, самостійного пошуку рішень і поглиблення професійних знань.

У процесі професійної підготовки здобувачів фахової передвищої освіти активно використовуються цифрові симулятори та віртуальні лабораторії, які моделюють реальні виробничі або технологічні процеси. Такі засоби застосовуються, зокрема, під час вивчення дисциплін природничо-наукового та інженерного спрямування, де важливо сформувати практичні навички без ризику для здоров'я та матеріальних ресурсів. Для обдарованих здобувачів освіти використання симуляторів створює умови для поглибленого аналізу професійних ситуацій, експериментування та розвитку аналітичного мислення.

Сучасні хмарні технології та онлайн-сервіси забезпечують відкритість і мобільність освітнього процесу, надаючи доступ до актуальних навчальних, наукових і професійних ресурсів. Вони сприяють розвитку

навичок самостійної роботи, цифрової комунікації та командної взаємодії, що є важливими складниками професійної підготовки. Участь здобувачів фахової передвищої освіти в онлайн-проектах, професійних спільнотах, конкурсах фахової майстерності та стартап-ініціативах сприяє розкриттю їхнього потенціалу, формуванню мотивації до саморозвитку та професійного зростання.

Сучасні хмарні сервіси широко використовуються у фаховій передвищій освіті для організації проектної та командної роботи. Здобувачі освіти працюють над спільними професійно орієнтованими проектами, використовуючи онлайн-інструменти для планування, створення спільних документів, презентацій і звітів. Така форма роботи сприяє розвитку цифрових, комунікативних і професійних компетентностей, а також формує навички командної взаємодії, що є важливими для майбутньої професійної діяльності.

Значного поширення у закладах фахової передвищої освіти набувають технології змішаного та дистанційного навчання, які поєднують традиційні очні форми з онлайн-навчанням. Такий підхід забезпечує гнучкість освітнього процесу, оптимізацію навчального навантаження та можливість адаптації освітніх програм до індивідуальних потреб здобувачів освіти. Для обдарованих здобувачів освіти змішане навчання створює умови для поглибленого опрацювання навчального матеріалу, участі в додаткових освітніх активностях і реалізації власних освітніх та професійно орієнтованих проєктів [30, с. 127].

У закладах фахової (передвищої) освіти ефективно реалізується модель змішаного навчання, за якої аудиторні заняття поєднуються з онлайн-навчанням. Наприклад, теоретичний матеріал виноситься в електронні курси для самостійного опрацювання, тоді як аудиторний час використовується для виконання практичних завдань, аналізу професійних ситуацій і розв'язання кейсів. Для обдарованих здобувачів освіти така модель створює умови для поглибленого вивчення фахових дисциплін і реалізації індивідуальних освітніх потреб.

Ефективне використання сучасних цифрових технологій у закладах фахової передвищої освіти значною мірою залежить від рівня цифрової компетентності педагогічних працівників. Педагоги мають володіти не лише технічними навичками роботи з цифровими інструментами, а й методиками їх педагогічно доцільного використання з урахуванням професійної спрямованості освітніх програм і індивідуальних освітніх

потреб здобувачів освіти. Саме педагог виступає ключовою фігурою у створенні сприятливого цифрового освітнього середовища, здатного підтримати розвиток обдарованості та спрямувати потенціал здобувачів освіти на досягнення професійних результатів [48, с. 23].

Отже, використання сучасних цифрових технологій у закладах фахової (передвищої) освіти є важливою умовою забезпечення якості професійної підготовки, розвитку інтелектуального й творчого потенціалу здобувачів освіти та їхньої готовності до професійної діяльності в умовах цифрового суспільства. Цифрове освітнє середовище таких закладів має бути цілісним, гнучким і орієнтованим на підтримку обдарованості, що відповідає сучасним тенденціям розвитку освіти та вимогам соціально-економічного розвитку.

Цифрові технології дають змогу здобувачам фахової передвищої освіти брати участь у професійних онлайн-спільнотах, конкурсах фахової майстерності, вебінарах і онлайн-заходах за напрямом підготовки. Таке залучення сприяє формуванню професійної ідентичності, розширенню професійного світогляду та розвитку мотивації до самовдосконалення. Для обдарованих здобувачів освіти участь у таких активностях стає важливим чинником професійного зростання й самореалізації.

Зазначені підходи до використання сучасних цифрових технологій у закладах фахової (передвищої) освіти актуалізують необхідність їх подальшого системного осмислення та узагальнення в контексті розвитку цифрового освітнього середовища на рівні закладів вищої освіти, що зумовлює логіку наступного підрозділу.

1.5 Електронні засоби та інформаційні ресурси закладу вищої освіти для удосконалення процесу навчання, дослідження та управління

Заклади вищої освіти в умовах цифрової трансформації суспільства виступають не лише осередками підготовки висококваліфікованих фахівців, а й центрами продукування наукових знань, інноваційної діяльності та управлінських рішень. У цьому контексті особливого значення набуває використання електронних засобів та інформаційних ресурсів, які забезпечують удосконалення освітнього процесу, науково-дослідної діяльності й управління закладом вищої освіти як цілісною соціально-педагогічною системою.

Електронні засоби закладу вищої освіти охоплюють сукупність програмно-апаратних рішень, цифрових платформ, інформаційно-комунікаційних технологій та електронних сервісів, що використовуються для організації навчальної, наукової та управлінської діяльності. Їх упровадження сприяє підвищенню доступності освіти, гнучкості навчального процесу, оперативності управлінських рішень і якості взаємодії між усіма учасниками освітнього процесу [17, с. 2].

Важливим складником електронного освітнього середовища закладу вищої освіти є системи управління навчанням, які забезпечують реалізацію освітніх програм, доступ до навчальних матеріалів, організацію комунікації між викладачами та здобувачами освіти, а також моніторинг і оцінювання результатів навчання. Використання таких систем дозволяє оптимізувати освітній процес, поєднувати традиційні та цифрові форми навчання, упроваджувати елементи дистанційного й змішаного навчання. Для здобувачів освіти, зокрема обдарованих, це створює умови для індивідуалізації навчання, самостійного опрацювання матеріалу та розвитку дослідницьких здібностей [279, с. 296].

У практиці закладів вищої освіти електронні курси фахових дисциплін створюються на основі LMS і містять структуровані навчальні модулі, мультимедійні матеріали, інтерактивні завдання та засоби поточного контролю. Це дозволяє оптимізувати навчальне навантаження, забезпечити прозорість оцінювання та створити умови для самостійної роботи здобувачів освіти, зокрема тих, які виявляють високий рівень навчальної мотивації та здатність до поглибленого опрацювання матеріалу.

Значну роль у вдосконаленні процесу навчання відіграють електронні освітні ресурси, зокрема електронні підручники, навчальні курси, мультимедійні матеріали, цифрові бібліотеки та відкриті освітні ресурси. Їх використання розширює можливості доступу до актуальних наукових і навчальних матеріалів, сприяє розвитку навичок інформаційної культури, критичного мислення та самостійної навчальної діяльності. Для здобувачів освіти це є важливим чинником формування академічної мобільності та готовності до навчання впродовж життя [28, с. 12].

Електронні бібліотеки та інституційні репозитарії закладів вищої освіти забезпечують доступ здобувачів освіти до навчальних матеріалів, наукових публікацій, кваліфікаційних і наукових робіт. Використання таких ресурсів у навчальному процесі сприяє формуванню навичок академічної доброчесності, інформаційної культури та дослідницької

самостійності, що є особливо важливим для здобувачів освіти, залучених до наукової діяльності.

Електронні засоби та інформаційні ресурси відіграють ключову роль у забезпеченні науково-дослідної діяльності закладу вищої освіти. Використання електронних наукових баз даних, репозитаріїв, аналітичних платформ і цифрових інструментів обробки даних сприяє підвищенню ефективності наукових досліджень, інтеграції у світовий науковий простір та розвитку міждисциплінарної взаємодії. Для обдарованих здобувачів освіти залучення до роботи з такими ресурсами створює умови для раннього включення в наукову діяльність, розвитку дослідницьких компетентностей і формування академічної культури.

У науково-дослідній діяльності закладів вищої освіти активно використовуються електронні наукометричні бази даних, цифрові інструменти аналізу даних і сервіси для спільної роботи над науковими проєктами. Залучення здобувачів освіти до роботи з такими ресурсами сприяє формуванню дослідницьких компетентностей, розвитку навичок наукового пошуку та підготовки публікацій, а також інтеграції у вітчизняний і міжнародний науковий простір.

Важливим напрямом використання електронних засобів у закладах вищої освіти є цифровізація управлінських процесів. Інформаційні системи управління, електронний документообіг, аналітичні платформи та цифрові сервіси забезпечують прозорість, оперативність і обґрунтованість управлінських рішень. Вони сприяють оптимізації внутрішніх процесів, підвищенню ефективності планування, контролю та оцінювання діяльності закладу вищої освіти, а також покращенню комунікації між адміністрацією, викладачами та здобувачами освіти [30, с. 127].

Використання електронного документообігу, інформаційних систем управління та аналітичних платформ у закладах вищої освіти забезпечує оперативність прийняття управлінських рішень, прозорість внутрішніх процесів і ефективну комунікацію між структурними підрозділами. Такі рішення сприяють оптимізації організаційної діяльності закладу та підвищенню якості управління освітнім і науковим процесами.

Ефективність використання електронних засобів та інформаційних ресурсів значною мірою залежить від рівня цифрової компетентності науково-педагогічних працівників і здобувачів освіти. Педагоги мають володіти не лише навичками роботи з цифровими інструментами, а й здатністю інтегрувати їх у навчальний і науково-дослідний процес з

урахуванням педагогічних цілей та освітніх потреб здобувачів освіти. У цьому контексті підвищення цифрової культури учасників освітнього процесу виступає необхідною умовою ефективного функціонування електронного освітнього середовища закладу вищої освіти [61, с. 109].

У закладах вищої освіти реалізуються програми підвищення кваліфікації та внутрішні тренінги, спрямовані на розвиток цифрової компетентності викладачів, зокрема з питань створення електронних курсів, використання цифрових інструментів оцінювання та організації дистанційного й змішаного навчання. Це сприяє підвищенню якості освітнього процесу та ефективному використанню електронних засобів у професійній діяльності.

Отже, електронні засоби та інформаційні ресурси закладу вищої освіти є важливим чинником удосконалення процесів навчання, дослідження та управління. Їх системне та педагогічно доцільне використання сприяє підвищенню якості освіти, розвитку наукового потенціалу, забезпеченню ефективного управління та створенню умов для розвитку інтелектуального й творчого потенціалу здобувачів освіти. Саме комплексне впровадження електронних засобів і інформаційних ресурсів формує підґрунтя для подальшого аналізу цифрових і дистанційних форматів навчання, що розглядаються в наступних розділах монографії.

Висновки до першого розділу

У першому розділі монографії здійснено комплексний аналіз цифрового простору закладів освіти як важливого чинника створення комфортного та ефективного освітнього середовища для розвитку обдарованих дітей і молоді на різних рівнях освіти – від закладів дошкільної освіти до закладів вищої освіти.

Встановлено, що цифровізація освітнього середовища в закладах дошкільної освіти сприяє ранньому виявленню та розвитку пізнавального потенціалу обдарованих дітей, формуванню їх мотивації до навчання, розвитку творчого мислення та базових цифрових навичок. Використання інтерактивних цифрових ресурсів, адаптованих до вікових та індивідуальних особливостей дітей, забезпечує створення сприятливого, безпечного та психологічно комфортного середовища, орієнтованого на підтримку обдарованості.

З'ясовано, що цифровий простір закладів загальної середньої освіти відкриває широкі можливості для індивідуалізації освітнього процесу, диференціації навчання та розвитку творчих здібностей обдарованих здобувачів. Інтеграція електронних освітніх ресурсів, онлайн-платформ, засобів комунікації та спільної діяльності сприяє підвищенню навчальної мотивації, активізації пізнавальної діяльності та формуванню навичок самостійного навчання.

Доведено, що у закладах професійно-технічної освіти цифровий простір відіграє ключову роль у формуванні професійних компетентностей, розвитку критичного мислення та мотивації обдарованої молоді до опанування сучасних технологій. Застосування інформаційних технологій дозволяє поєднувати теоретичну підготовку з практичною діяльністю, адаптувати освітній процес до потреб ринку праці та забезпечувати індивідуальну траєкторію професійного зростання здобувачів освіти.

Обґрунтовано, що використання сучасних цифрових технологій у закладах фахової (передвищої) освіти створює умови для підвищення якості освітнього процесу, розвитку самостійності та відповідальності здобувачів освіти, а також сприяє формуванню міждисциплінарного мислення та практичної спрямованості навчання (схему інтеграції практичних інструментів подано в додатку К). Встановлено, що на кожному рівні освіти цифрові технології виконують не лише інструментальну, а й розвивальну функцію, сприяючи формуванню пізнавальної активності, критичного мислення, творчості та готовності до самостійної освітньої діяльності.

У ході дослідження доведено, що цифрове освітнє середовище доцільно розглядати як цілісну педагогічну систему, що інтегрує електронні засоби навчання, інформаційні ресурси, комунікаційні платформи та інструменти управління освітнім процесом. Така система забезпечує безперервність освітньої траєкторії здобувачів освіти, створює умови для індивідуалізації навчання та підтримки розвитку обдарованості на різних етапах освіти.

Усвідомлюємо, що ефективність функціонування цифрового освітнього середовища значною мірою залежить від рівня цифрової компетентності педагогічних і науково-педагогічних працівників, їх готовності до використання сучасних цифрових інструментів і педагогічно доцільної інтеграції електронних засобів у професійну діяльність. У цьому контексті підвищення цифрової культури учасників освітнього процесу

розглядається як необхідна умова розвитку цифрового освітнього середовища.

Визначено, що цифровий простір закладів вищої освіти є важливим ресурсом для удосконалення процесів навчання, наукових досліджень та управління. Використання електронних засобів навчання, інформаційних ресурсів, віртуальних лабораторій, дистанційних форм і цифрових платформ сприяє самореалізації обдарованої молоді, розвитку їх наукового потенціалу та інтеграції у світовий освітній і науковий простір (практичні рекомендації для педагогів подано в додатку Л).

Отже, результати дослідження підтверджують, що цілісно сформований цифровий освітній простір на всіх рівнях освіти є важливою передумовою ефективного розвитку обдарованих дітей і молоді, забезпечує безперервність освітньої траєкторії, сприяє формуванню ключових і професійних компетентностей та відповідає сучасним викликам цифрового суспільства.

РОЗДІЛ 2. РОЗВИТОК ЗАГАЛЬНИХ І СПЕЦІАЛЬНИХ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ЗДІБНОСТЕЙ ЗДОБУВАЧІВ ДО ВИВЧЕННЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ НАУК

2.1. Розвиток загальних інтелектуальних здібностей здобувачів освіти до вивчення фундаментальних наук

Розвиток загальних інтелектуальних здібностей здобувачів до вивчення фундаментальних наук є важливим завданням освітнього процесу. Вивчення фундаментальних наук сприяє розширенню світогляду здобувачів освіти, формуванню критичного мислення, розвитку творчих здібностей і підвищенню рівня освіченості; передбачає формування таких ключових компетенцій, як логічне мислення, критичне мислення, проблемне мислення, творче мислення, комунікативні навички, навички самоорганізації та саморегуляції, навички критичної оцінки інформації, дослідницькі навички тощо. Це вимагає створення відповідних умов для активної пізнавальної діяльності здобувачів освіти, таких як проведення дослідів, вирішення складних відкритих завдань, участь у проєктних та творчих змаганнях, самостійна робота над проєктами тощо.

Сучасній науці відомі праці, де наскрізними є питання розвитку інтелектуальної еліти різного віку. Так, наприклад, Бабій М. розглядає питання розвитку інтелектуальних здібностей у дітей молодшого шкільного віку. Натомість Бочарова О. вивчає питання обдарованості вцілому та виводить проблеми, пов'язані із виявленням здібностей. Дослідники Гнатюк О., Демяненко В., Стрижак О., Доценко С., Касянова Г., Клименюк Ю., Крикляс К., Крикляс В., Дмитрієва Н., Новікова О., Валькова Г., Подшивайлов Ф., Стадніченко С. акцентують увагу на розвитку інтелектуальних здібностей школярів у процесі їх становлення.

Дослідником Бабій М. виведена думка про те, що обдарована людина має три компоненти: інтелектуальні здібності, креативність та наполегливість [19, с. 16]. Бочарова О. тлумачить власне розуміння терміну обдарованості, що передбачає наявність сукупності задатків, природних даних, тобто зводить до характеристики міри вираження і своєрідності природних передумов здібностей [34, с. 87]. Гнатюк О. розглядає проблему формування та розвитку особистості, здатної проявляти й реалізовувати себе в умовах постійних змін, гнучко і самостійно використовувати набуті знання та компетентності в різноманітних життєвих ситуаціях [63, с. 17].

Загальний розвиток інтелектуальних здібностей здобувачів освіти до вивчення фундаментальних наук є важливою складовою системи освіти, що сприяє формуванню компетентного, творчого і свідомого громадянина, здатного до самореалізації в сучасному світі. Основними методами розвитку інтелектуальних здібностей здобувачів освіти є активні уроки, ігрові методи, методи проблемного навчання, групова та індивідуальна робота, використання сучасних інтерактивних засобів навчання. Важливо також проводити наукові конференції, семінари, відвідування виставок та музеїв, організовувати студентські наукові товариства та науково-практичні конкурси [65, с. 204].

Розвиток загальних здібностей здобувачів освіти до вивчення фундаментальних наук є важливою складовою їх успіху у навчанні. Особливості цього розвитку можуть включати: розвиток мислення, практичні навички, комунікаційні навички, навички самостійного навчання, розвиток інтересу та впевненості. Фундаментальні науки, такі як фізика, хімія, біологія та математика, вивчають принципи, що лежать в основі всіх наукових дисциплін. Вивчення фізики дозволяє здобувачам освіти розуміти природу руху, сили, енергії та інших фізичних явищ. Це важливо для розуміння технологій, інженерних рішень та удосконалення різних аспектів нашого життя. Вивчення фізики допомагає здобувачам розвивати аналітичні навички, вміння застосовувати наукові принципи до розв'язання проблем. Касянова Г. у науковому дослідженні вказує на те, що розвиток інтелектуальних здібностей здобувачів освіти та контроль цього процесу під час навчання фізики можливий лише у діяльності [114, с. 279].

Хімія є важливою наукою для розуміння складу, властивостей та взаємодій речовин. Вона допомагає здобувачам освіти зрозуміти, які речовини мають хімічні властивості та як вони впливають на реакції та процеси в природі та в технологіях. Вивчення хімії розвиває логічне мислення та вміння аналізувати й прогнозувати результати хімічних реакцій. Натомість біологія вивчає життя та живі організми. Вона допомагає здобувачам розуміти, як працюють організми, як вони взаємодіють з навколишнім середовищем та які біологічні процеси відбуваються в різних організмах. Це важливо для розуміння природи життя, функціонування організмів, екологічних проблем, генетичних процесів та багатьох інших аспектів. Математика є основою для розвитку логічного мислення та вмінь розв'язувати проблеми. Вона вивчає закони та способи вимірювання, порівняння та моделювання різних кількісних

аспектів світу. Вивчення математики допомагає здобувачам розуміти та застосовувати абстрактні концепції, розвиває логічне мислення та аналітичні навички (форму оцінювання цифрових компетентностей подано в додатку Б).

Вивчення фундаментальних наук вимагає аналітичного, критичного та творчого мислення. Здобувачі освіти повинні вміти аналізувати інформацію, виявляти логічні зв'язки, здійснювати гіпотези та робити експерименти. Це може бути досягнуто за допомогою розвитку критичного, аналітичного та творчого мислення, проблемного навчання та сприяння творчості. Аналітичне мислення дозволяє розкрити структуру і логіку наукового матеріалу. Це включає в себе здатність аналізувати різноманітні факти, дані, теорії та моделі, виділяти головне з них, встановлювати залежності та взаємозв'язки. Аналітичне мислення допомагає глибше розібратися в сутності предмету вивчення, зробити логічні висновки та передбачити можливі наслідки [122, с. 55].

Критичне мислення передбачає здатність ставити питання, сумніватися і аналізувати інформацію. Здобувач освіти повинен бути критичним до теорій, експериментальних даних та висновків, які він зустрічає під час навчання. Критичне мислення допомагає розрізняти обґрунтовані норми та ідеї від надмірних чи необґрунтованих. Критичне ставлення дає змогу розвивати та вдосконалювати наукові підходи та робити нові відкриття [259, с. 194].

Творче мислення важливе для вивчення фундаментальних наук, оскільки воно стимулює здобувача освіти шукати нові, нестандартні рішення та підходи до проблем. Здатність генерувати нові ідеї та розробляти оригінальні концепції дають змогу зрозуміти глибинні принципи дисциплін і застосовувати їх в інноваційних областях. Вивчення фундаментальних наук провокує розвиток цих трьох видів мислення. Це робить навчання цих наук вимогливим і цікавим, а також сприяє розвитку критичного та творчого мислення у здобувачів освіти [64, с. 49].

Вивчення фундаментальних наук часто вимагає вміння використовувати спеціальні інструменти та обладнання, працювати з даними, проводити експерименти тощо. Здобувачі освіти повинні мати можливість практикувати ці навички через лабораторні роботи, практичні заняття тощо. Вивчення фундаментальних наук, таких як фізика, хімія або біологія, вимагає вміння використовувати спеціальні інструменти та обладнання. Це обумовлено декількома причинами: детальні дослідження,

вимірювання та аналіз, експерименти та спостереження, розробка нових технологій, встановлення каузальних зв'язків.

Фундаментальні науки спрямовані на глибоке розуміння природних явищ і процесів. Часто для розуміння цих явищ потрібні детальні дослідження, які вимагають використання спеціальних інструментів та обладнання. Для розуміння та аналізу різних параметрів і властивостей матеріалів і систем необхідні вимірювання. Це може потребувати використання спеціальних приладів та обладнання для точності та надійності вимірювань. У фундаментальних науках часто проводяться експерименти і спостереження для дослідження природних явищ і побудови моделей. Це може включати використання спеціальних інструментів для створення умов експерименту або спостережень.

Фундаментальні науки є основою для розробки нових технологій і інновацій. Розуміння принципів наукових законів та взаємодій може вимагати використання спеціальних інструментів для створення та тестування нових матеріалів і технологій. Для визначення каузальних зв'язків між причиною та наслідком необхідно проводити дослідження, які можуть вимагати використання спеціалізованих інструментів та обладнання. Використання спеціальних інструментів та обладнання є необхідною складовою вивчення фундаментальних наук, оскільки вони допомагають забезпечувати точність, надійність та детальність досліджень. Крім того, це дозволяє дослідникам розвивати нові методи дослідження і відкривати нові знання у певній галузі [168, с. 189].

Вивчення фундаментальних наук часто включає роботу в групах, спілкування з колегами та вчителями, презентації результатів досліджень. Здобувачі освіти повинні розвивати навички комунікації, зокрема в усній та письмовій формі, щоб ефективно взаємодіяти з іншими людьми. Робота в групах дозволяє обмінюватися ідеями та досліджувати проблеми разом зі своїми колегами. Кожен учасник групи може мати свій унікальний підхід до розв'язання питань, а спільне обговорення допомагає знайти найкраще рішення. Крім того, колективна робота мотивує здобувачів до більш активного підходу до навчання, оскільки вони відчувають відповідальність перед співробітниками.

Спілкування з колегами та вчителями також є важливим аспектом вивчення фундаментальних наук. В обміні думками та поглядами з іншими здобувачами та викладачами можливо знайти нові ідеї та шляхи вирішення проблем. Крім того, спілкування з більш досвідченими науковцями

допомагає здобувачам розвиватись і залучатись до актуальних досліджень та проєктів. Презентації результатів досліджень є необхідною частиною вивчення фундаментальних наук. Вони дозволяють здобувачам показати свої досягнення і поділитися знаннями з іншими учасниками. Презентації також сприяють розвитку навичок публічного виступу, які мають велике значення в багатьох сферах життя. Окрім цього, робота в групах, спілкування та презентації навчають висловлювати свої думки, аргументувати свої позиції та працювати над конструктивною критикою. Це важливі навички, які будуть корисні у діловому та науковому середовищах. Таким чином, робота в групах, спілкування з колегами та презентації результатів досліджень є необхідною частиною вивчення фундаментальних наук, оскільки вони сприяють розвитку комунікативних навичок та залученню здобувачів до наукового процесу [175., с. 102].

Вивчення фундаментальних наук вимагає постійного оновлення знань та вмінь, оскільки ці науки постійно розвиваються. Здобувачі освіти повинні навчитися самостійно здобувати знання, постійно удосконалюватися та бути готовими до навчання упродовж всього життя. Нові відкриття, дослідження та технології змінюють наше розуміння світу і надають нові можливості для подальшого розвитку. Постійне оновлення знань і вмінь дає змогу розуміти і впроваджувати нові наукові відкриття в практику. Доценко С. у монографії акцентує увагу на тому, що станом на сьогодні є потреба у підготовці активних, ініціативних, творчих фахівців, що вимагає розробки освітньої технології відбору змісту і форм професійної підготовки [83, с. 5].

Одним з основних засобів постійного оновлення знань є системне навчання і самоосвіта. Вивчення спеціалізованої літератури, участь у наукових конференціях та семінарах, отримання нових кваліфікацій і дослідницьких досліджень – це лише кілька прикладів способів постійного навчання. Крім того, розвиток інформаційних технологій надає нові можливості для постійного оновлення знань. Інтернет забезпечує доступ до великої кількості віртуальних бібліотек, дослідницьких статей та наукових журналів, що дозволяє швидко отримувати нову інформацію і дослідження. Важливо також враховувати, що вивчення фундаментальних наук вимагає систематичності і постійної практики. Здобуттям знань і вмінь у цих науках необхідно займатися на постійній основі, регулярно проводячи практичні вправи, досліди і лабораторні роботи [139, с. 15].

Нарешті, коли вивчаєш фундаментальні науки, важливо мати відкрите мислення і гнучкість у мисленні. Прийняття нових ідей, рішень та підходів може змінити розуміння науки і допомогти розвивати нові концепції та теорії. Переконані, що вивчення фундаментальних наук є постійним процесом, який вимагає постійного оновлення знань і вмінь. Завдяки постійному навчанню, використанню сучасних технологій та гнучкості мислення можна досягти нових успіхів у розвитку і розумінні науки.

Вивчення фундаментальних наук може бути складним та вимагати значного зусилля з боку здобувача освіти. Тому важливо розвивати інтерес до фундаментальних наук та підтримувати здобувачів освіти у процесі їх вивчення. Це може бути досягнуто за допомогою заохочення, надання цікавих та доступних матеріалів, проведення цікавих практичних занять та забезпечення успіху здобувачів у навчанні. Вивчення фундаментальних наук, таких як математика, фізика, хімія або біологія, може справді бути складним завданням. Ці науки вимагають глибокого розуміння концептів та умінь застосовувати їх для розв'язання проблем. Здобувачеві потрібно витратити значний час та зусилля на вивчення цих наук. Нерідко, нові концепти, формули та теорії можуть бути складними для розуміння. Для успішного вивчення фундаментальних наук необхідно активно працювати над розв'язуванням вправ, проводити експерименти й дослідження, а також часто повторювати та узагальнювати матеріал [264, с. 261].

Для допомоги здобувачам освіти розуміти складні матеріали, важливо мати чіткі та доступні пояснення, а також використовувати різноманітні методи навчання, які включаються в їх активну роботу, зокрема колективне виконання завдань. Вивчення фундаментальних наук може також вимагати самодисципліни та мотивації з боку здобувача освіти [187, с. 45]. Незважаючи на складнощі, вивчення фундаментальних наук має свої переваги. Воно допомагає розвивати логічне мислення, критичне мислення та аналітичні вміння. Також, знання фундаментальних наук може використовуватися в багатьох галузях, включаючи технології, медицину, наукові дослідження та багато інших. Розвиток загальних здібностей здобувачів освіти до вивчення фундаментальних наук є багатограним процесом, який вимагає взаємодії тих, хто навчається, вчителів та навчального середовища. Варто надавати здобувачам освіти можливість вільно досліджувати, експериментувати та проявляти свої таланти у цій сфері [77, с. 96].

Поряд із позитивною практикою вивчення фундаментальних дисциплін, можна виокремити недоліки загальних інтелектуальних здібностей здобувачів освіти, під час опанування певними компетентностями: відсутність мотивації, обмежена увага та концентрація, недостатня розвиненість критичного мислення, недостатні навички саморегуляції, відсутність передбачуваності, велика кількість абстрактних понять і термінів, незрозуміла методика викладання тощо.

Відомо, що деякі здобувачі освіти можуть не мати достатнього інтересу до вивчення фундаментальних наук і не бачити їх практичного застосування у майбутньому. Це може призвести до незацікавленості і низької мотивації до навчання. Вивчення фундаментальних наук вимагає багато уваги, концентрації та аналітичних навичок. Здобувачі освіти можуть мати проблеми із зосередженістю, що може ускладнити їх здатність до навчання і розуміння складних концепцій. Досить часто такий процес вимагає вміння аналізувати інформацію, формулювати гіпотези та приймати обґрунтовані висновки. У здобувачів освіти може не вистачати критичного мислення і навичок проблемного вирішення [115, с. 115].

Розуміємо, що вивчення фундаментальних наук вимагає самостійності та волі до навчання. Здобувачі освіти можуть мати проблеми з саморегуляцією, такі як відкладання завдань на потім, проблеми з організацією часу та низькою волею до виконання завдань. Фундаментальні науки часто характеризуються складністю та непередбачуваністю [116, с. 93]. При вивченні таких наук здобувачі освіти можуть зустрітися зі змінністю висновків, неоднозначністю і відсутністю однаковості у результаті досліджень. Це може призвести до певного незадоволення і стресу тих, хто навчається. У фундаментальних науках часто використовуються складні терміни та абстрактні поняття, які можуть бути важкими для розуміння певною групою здобувачів. Вони можуть мати проблеми з розумінням та запам'ятовуванням такої інформації. Вивчення фундаментальних наук вимагає специфічних методів та підходів до навчання, які можуть бути складними для розуміння здобувачами. Відсутність належної методики викладання може ускладнити їх здатність до навчання і засвоєння матеріалу [90, с. 28].

Ці недоліки можуть ускладнювати процес вивчення фундаментальних наук та вимагати додаткових зусиль з боку тих, хто навчається та вчителів для досягнення успіху. Однак, правильно корегуючи вивчення фундаментальних наук, можна дійти до розуміння основних законів

природи та розвитку наукового мислення здобувачів. Вивчення фундаментальних наук допомагає здобувачам освіти розуміти природу світу навколо нас, розвивати науковий підхід до вирішення проблем та навички критичного мислення. Вони створюють основу для подальшого вивчення спеціалізованих наукових дисциплін та розвитку кар'єри у науковій сфері [117, с. 96].

Отже, вивчення фундаментальних наук обдарованою молоддю України є важливою складовою розвитку науки та технологій в країні. Обдарована молодь шукає змогу розкрити свій потенціал у науці, знайти нові знання і вирішувати важливі проблеми. Головною метою вивчення фундаментальних наук обдарованою молоддю є не тільки залучення їх до наукової спільноти, але й створення умов для розвитку їх наукового та критичного мислення. Обдарована молодь має можливість розширити свій кругозір, стати дослідниками, робити свій внесок у розвиток науки та розв'язання суспільних проблем. Вивчення фундаментальних наук обдарованою молоддю України є важливим напрямом розвитку науки та сприяє розвитку обдарованого потенціалу країни.

Наступним кроком є створення безпечного цифрового простору за результатами інтелектуальних змагань в Україні за останні 5 років. Вбачаємо за потрібне створити аналітично-інформаційну систему для обробки даних переможців конкурсів, олімпіад, турнірів, що дозволить у результаті підтримувати багатокористувацький режим роботи, здійснювати динамічне оновлення введених або вибраних даних, зберігати та оброблювати інформацію.

2.2. Спеціальні інтелектуальні здібності здобувачів освіти до вивчення фундаментальних наук

Розвиток спеціальних інтелектуальних здібностей здобувачів загальної середньої освіти до вивчення фундаментальних наук має свої особливості: вибір індивідуального підходу, збагачення знань, розвиток творчих здібностей, відповідні методи навчання, інтелектуальна та емоційна підтримка. Кожна дитина має свої унікальні здібності і потреби. Для розвитку їх інтелектуальних здібностей необхідно використовувати індивідуальні методи і форми роботи. Це можуть бути спеціальні завдання, проекти, дослідження або інші активні форми навчання. Так, індивідуальні методи і форми роботи є необхідними для розвитку інтелектуальних

здібностей. Кожна особа має свої особливості, потреби і темп розвитку, тому індивідуальний підхід дозволяє враховувати ці особливості, надаючи спеціальні завдання та вправи.

В Україні сучасні дослідники цікавляться питаннями розвитку інтелектуальних здібностей здобувачів у навчанні, вивчають проблеми психолого-педагогічних особливостей розвитку творчих здібностей здобувачів, досліджують окремі аспекти моделювання як інструменту дослідження та методу вивчення фундаментальних наук. Вивчаючи означене питання вчені досліджують роль креативності в методичній системі навчання фундаментальних дисциплін, можливість залучення обдарованої молоді до участі в інтелектуальних змаганнях в Україні тощо.

Так, наприклад, дослідниця Антонова О.Є. розглядає питання інтелектуальних здібностей у структурі обдарованості особистості. Бондар В. І. подає власні міркування щодо диференційованого навчання дітей з особливостями інтелектуального розвитку в закладах загальної середньої освіти. Цікавими є дослідження Галатюк Ю.М., та Тищук В.І., які акцентують увагу на принципах системної єдності у викладанні фундаментальних і спеціальних дисциплін як засобу підготовки творчого учителя фізики. Педагогічний супровід обдарованих здобувачів освіти, особливості навчання інтелектуально обдарованих здобувачів поданий у дослідженнях Гаркуши Л.О., Клименюк Ю.М. Про європейські цінності в Україні, зокрема дистанційну підготовку обдарованої молоді до конкурсів та олімпіад, збереження європейських цінностей в умовах воєнного стану представлено у дослідженні сучасних вчених Гладких А.В., Шарової Т.М., Гінетової Т.Л., Сафонова Ю.М., Кремінського Б.Г., Мистюк С.П.

Питання формування навчального середовища для розвитку інтелектуальних здібностей здобувачів під час навчання фізики в основній школі, розвиток творчих здібностей на уроках фізики за допомогою фундаментальних дослідів, а також формування інтелектуального потенціалу здобувачів у контексті проведення олімпіад з навчальних предметів розглянуто у дослідженнях Лазарчук В., Миколайчука А., Касянова Г. Значна кількість досліджень з означуваного питання свідчить про актуальність теми, а тому, може бути додатково досліджена та вивчена.

У сучасному освітньому контексті особливо важливо забезпечити, щоб учні з особливими інтелектуальними здібностями не відчували себе відокремленими або ізольованими від інших здобувачів. Важливо надавати їм можливість працювати у групах та колективних проєктах,

співпрацювати з однолітками, взаємодіяти з різними людьми та розвивати соціальні навички. У цілому, особливі інтелектуальні здібності здобувачів є цінним ресурсом, який слід розпізнавати і надавати підтримку у навчанні та розвитку цих обдарованих особистостей. На думку науковців Чухно Л. та Чухно В. дитина народжується з певними інтелектуальними задатками [256, с. 348].

Антонова О.Є. у науковому дослідженні вказує на те, що серед виокремлених дослідниками видів обдарованості особливе місце належить інтелектуальній, яка визначає здатність дитини до оволодіння знаннями у процесі навчання [12, с. 35]. Спеціально обдаровані здобувачі часто мають високий рівень творчості та уяви. Вчителі повинні надавати можливості для розвитку цих здібностей через стимулювання творчої думки, пошук нестандартних рішень, застосування альтернативних методів навчання. Спеціально обдаровані здобувачі, як правило, володіють незвичайним рівнем творчості та уяви. Вони здатні легко мислити за межами стандартних рамок та надавати нові ідеї та підходи до вирішення складних проблем. Їхні творчі здібності можуть виявлятися у різних сферах, таких як музика, малювання, література, наукове дослідження тощо [237, с. 117].

На думку Миколайчука А.В. формування та розвиток розумового потенціалу, розвиток здібностей, становлення юних інтелектуальних лідерів є запорукою розвитку нашого краю як на державному, так і на світовому рівні [164, с. 48]. Творчість таких здобувачів часто виявляється у їхньому підході до навчання. Вони можуть шукати нетрадиційні методи вирішення завдань та питань, надавати оригінальні відповіді та пропозиції, а також робити незвичні спостереження і аналізи. Уява спеціально обдарованих здобувачів також може бути надзвичайно багатою та живою. Вони здатні зобразити у своєму мисленні найрізноманітніші образи, створювати фантастичні світи та сюжети, а також розгадувати складні головоломки та завдання. Творчість і уява спеціально обдарованих здобувачів є суттєвою складовою їхньої особистості, що допомагає їм розвиватися, володіти новими знаннями та досягати успіхів у різних сферах діяльності. Вони можуть стати інноваторами, винахідниками чи творцями мистецтва, які роблять значний внесок у розвиток суспільства та культури [279, с. 295].

Основні індивідуальні методи і форми роботи, які можна використовувати для розвитку інтелектуальних здібностей, включають: індивідуальні консультації і наставництво, індивідуальні проекти,

індивідуалізована програма навчання, менторство, організація конкурсів та олімпіад [243, с. 447]. Коли йдеться про індивідуальні консультації і наставництво, то, здебільшого, це – підтримка індивідуального розвитку шляхом прямого спілкування з експертами або вчителями. Це дозволяє надати особливі рекомендації та задачі, що враховують потреби і можливості конкретної особи. Здобувачі освіти можуть мати можливість працювати над індивідуальними проектами, що дозволяють розвинути їх інтелектуальні здібності (дослідницькі роботи, написання статей або творів мистецтва, розробка програм або дизайну тощо) [114, с. 93].

Для дітей з особливостями інтелектуального розвитку необхідні спеціальні умови навчання з використанням спеціальних програм, підручників, методів і форм організації освітнього процесу з урахуванням індивідуального і диференційованого підходів [32, с. 11]. Навчальні програми можуть бути адаптовані до індивідуальних потреб та здібностей здобувача. Частіше за все це вивчення матеріалу або надання додаткових завдань для поглибленого вивчення. Може бути призначений ментор для здобувача, який має прагнення розвивати свої інтелектуальні здібності. Він може допомогти здобувачеві вирішувати складні проблеми, надавати додаткову інформацію та розширювати його розумові горизонти. Участь у змаганнях і виконання складних завдань сприяє розвитку інтелектуальних здібностей. Вони стимулюють мислення, творчість і швидкість реакції [216, с. 17]. Ці індивідуальні методи і форми роботи можуть бути реалізовані в навчальних закладах, а також поза ними, наприклад, під час індивідуальної самостійної навчання. Вони допомагають розвивати інтелектуальні здібності і задовольняти потреби кожного здобувача зокрема [264, с. 261].

Здобувачі освіти, які мають особливі інтелектуальні здібності, виявляють великий інтерес до отримання нових знань і розв'язання складних завдань. Вчителі повинні надавати цим здобувачам можливість збагачувати свої знання через додаткові матеріали, літературу, інтернет-ресурси або інші джерела. Здобувачі швидко сприймають і усвідомлюють інформацію, мають глибоке розуміння та вміння аналізувати складні проблеми. Вони можуть бути мотивовані та самодостатні, іноді перевищувати рівень своїх однолітків [137, с. 175]. На думку Клименюка Ю. інтелектуально обдарованим дітям властива й специфіка когнітивного стилю навчання як динамічного аспекту способу рішення пізнавальної задачі: полenezалежність, тобто перевага орієнтуватися на внутрішні

джерела інформації; рефлексивність як висока диференціація пізнавальної інформації [122, с. 56].

Здобувачі з особливими інтелектуальними здібностями можуть мати різноманітні інтереси, включаючи науку, математику, літературу, музику, мистецтво, спорт тощо. Це дозволить їм розібратися в обраній галузі та реалізувати свій потенціал через участь у відповідних дослідницьких проєктах, конкурсах та заходах. Вони також можуть намагатися поширити межі свого знання, шляхом читання додаткової літератури, вивчення спеціалізованих курсів або залучення до позаурочних активностей. Формування методологічної культури здобувачів у процесі навчання фізики вимагає систематичного залучення їх до творчої навчально-пізнавальної діяльності [52, с. 122].

Для задоволення потреб здобувачів освіти, школи можуть забезпечити додаткову підтримку і стимулювання. Це може включати пропонування додаткових завдань, програми з поглибленого вивчення предметів, участь у спеціалізованих групах та клубах, індивідуальну наставницьку підтримку та академічну консультацію. Також важливо враховувати особливі потреби цих здобувачів у процесі навчання. Вони можуть потребувати додаткових викликів та складніших завдань, а також різко реагувати на новий матеріал і технології. Вчителі повинні створювати стимулююче навчальне середовище, яке сприяє розвитку творчого мислення, самостійного вивчення і пошуку знань. На думку Шмаргуна В., Гапонько А. вивчення інтелектуальних якостей особистості продиктоване намаганням подолати наявний розрив інтелектуальних і особистісних аспектів [273, с. 259].

За допомогою інтерактивних методів навчання здобувачі освіти можуть брати активну участь у процесі навчання, використовуючи при цьому критичне мислення. Наприклад, здобувачі можуть працювати в групах для розв'язання проблем, проводити дослідження або створювати проєкти. Розуміємо, що кожен здобувач має свої унікальні здібності та пізнавальні стилі. Спеціальні методи навчання можуть бути адаптовані для відповідності індивідуальним потребам кожного здобувача. Наприклад, можна використовувати диференційований підхід, надавати додаткову підтримку або розробляти уроки, що враховують інтереси тих, хто навчається (прикладі дидактичних завдань наведено в додатку Г).

Спеціальні методи навчання повинні сприяти розвитку інтелектуальних здібностей здобувачів освіти. Робота в малих групах, проєктна діяльність, лабораторні роботи, практичні заняття – це тільки

декілька прикладів методів, які ефективні для такого розвитку. Так, спеціальні методи навчання можуть сприяти розвитку інтелектуальних здібностей здобувачів. На цьому етапі важливо розуміти особливості використання інтерактивних методів навчання, індивідуального підходу, ігрових методів навчання, сучасних технологій [148, с. 112].

Використання ігрових методів навчання дозволить переконатись у тому, що гра – це ефективний спосіб привернути увагу здобувачів та сприяти їхньому поглибленому засвоєнню матеріалу. Різноманітні інтерактивні ігри можуть розвивати різні аспекти інтелектуальних здібностей, такі як критичне мислення, проблемне мислення, творчість та комунікаційні навички. Сучасні технології, такі як комп'ютери, планшети та педагогічні програми, можуть бути використані для розвитку інтелектуальних здібностей здобувачів. Наприклад, використання спеціальних підручників або онлайн курсів може допомогти їм навчитися новим навичкам та вмінням. Загалом, спеціальні методи навчання можуть бути ефективними інструментами для сприяння розвитку інтелектуальних здібностей здобувачів освіти, створюючи стимулююче та змінне навчальне середовище, яка сприяє формуванню креативних, логічних та аналітичних навичок здобувачів [60, с. 36].

Залучення до науково-дослідної роботи дозволить здобувачам освіти брати участь у науково-дослідницьких проєктах, конкурсах, конференціях. У результаті це сприятиме розвитку інтелектуальних здібностей і вироблення у них дослідницької компетентності [54, с. 136]. Спеціально обдаровані здобувачі повинні мати можливість брати участь у науково-дослідницьких проєктах, конкурсах, конференціях та інших подіях, пов'язаних з науковими дослідженнями. Це дозволить їм розширити свої знання та набути досвіду у роботі з науковими методами. Організація таких можливостей для обдарованих здобувачів має велике значення, оскільки це допоможе їм розвинути свій потенціал та зацікавленість у науці. Участь у наукових проєктах та конкурсах дозволить їм поглибити свої знання у певній галузі та набути практичні навички. Крім того, участь у конференціях та наукових подіях надає можливість обміну досвідом з іншими обдарованими особистостями, а також з науковцями. Це стимулює розвиток творчого мислення та сприяє формуванню науково-дослідницької культури [251, с. 111].

Координацію науково-дослідних робіт здобувачів загальної середньої освіти на всеукраїнському рівні виконує Мала академія наук. Щорічно з

різноманітних предметів здобувачі освіти під керівництвом своїх наставників виконують науково-дослідницьку роботу, де показують результати своїх досліджень. Організація таких подій також забезпечує визнання та підтримку обдарованих здобувачів освіти. Вони отримують можливість продемонструвати свої успіхи та досягнення в науковій діяльності. Крім того, це стимулює їх до подальших досягнень та розвитку в науковій сфері. Отже, спеціально обдаровані здобувачі повинні мати можливість брати участь у науково-дослідницьких проєктах, конкурсах, конференціях та інших подіях, що допоможе їм розширити знання, набуті досвіду та розвинути науковий потенціал [119, с. 255].

Фундаментальні науки є ключовим елементом освіти, сприяючи розвитку інтелектуальних здібностей здобувачів загальної середньої освіти. Їх вивчення стимулює критичне мислення, аналітичні навички та здатність до розв'язання складних проблем. Розвиток спеціальних інтелектуальних здібностей є необхідною передумовою для ефективного вивчення фундаментальних наук. Це включає у себе здатність до абстрактного мислення, логічного та системного аналізу, а також творчого підходу до розв'язання проблем [126, с. 69].

Вивчення фундаментальних наук сприяє розширенню горизонтів знань здобувачів і дозволяє їм краще розуміти природу навколишнього світу, суспільство та технологічний прогрес. Основними перевагами розвитку спеціальних інтелектуальних здібностей для вивчення фундаментальних наук є підвищення рівня загального інтелекту, формування критичного мислення та розвиток творчих здібностей здобувачів загальної середньої освіти. Посилення акценту на розвиток інтелектуальних здібностей у контексті вивчення фундаментальних наук сприяє підготовці висококваліфікованих фахівців, здатних до інноваційного мислення та вирішення складних проблем сучасного світу. Розвиток спеціальних інтелектуальних здібностей здобувачів до вивчення фундаментальних наук вимагає від педагогів готовності до індивідуальної роботи з обдарованими дітьми, постійного пошуку нових підходів до навчання та сприяння розвитку творчості і самовираження здобувачів.

2.3 Методика застосування інтелектуальних здібностей здобувачів до вивчення фундаментальних наук

Для застосування інтелектуальних здібностей здобувачів освіти до вивчення фундаментальних наук, можна використовувати різні методики, зокрема: завдання на розвиток критичного мислення, проектну роботу, колективну роботу, експерименти та практичні заняття, використання сучасних технологій. У випадку використання завдань на розвиток критичного мислення, бажано стимулювати здобувачів аналізувати наукові факти, формувати свою точку зору та аргументувати її. Для цього можна давати завдання на аналіз наукових статей, досліджень, експериментів, а також на формулювання гіпотез [67, с. 94].

Як приклад, можна запропонувати виконання такого завдання для розвитку критичного мислення. «Розгляньте наукове дослідження заявлене в новинах, якщо таке є, або оберіть наукову статтю з теми, яка вас цікавить. Проаналізуйте методологію дослідження, використані докази та результати». Для виконання такого завдання, необхідно орієнтуватись на певні послідовні кроки: оцінити надійність дослідження, проаналізувати методологію, розглянути використовувані докази, самостійно перевірити результати, поставити коректні питання [262, с. 120].

Обов'язково треба перевірити, чи має проєкт провідний авторитет в даній галузі і чи опубліковане відповідним журналом. Дослідження, що пройшли процес рецензування, зазвичай мають більшу вагу. Для здійснення аналізу методології, треба подивитись на зразки, вибірку та методи, використані в дослідженні. Якщо будуть виявлені недоліки, запитайте себе, чи може це вплинути на достовірність результатів. Потрібно перевірити, чи підтверджують ці докази те, що заявляється. Бажано переконатись, що докази не базуються на непереконливих джерелах або псевдонауку [76, с. 72].

Самостійна перевірка результатів передбачає повторення дослідження або пошук подібних досліджень для порівняння результатів, що допоможе переконатися в достовірності отриманих результатів. На завершальному етапі потрібно поставити питання щодо методів, результатів чи можливих виключень. Важливо проявляти критичне мислення та поставити оптимальні запитання для кращого розуміння дослідження. Розвиваючи критичне мислення, важливо пам'ятати про об'єктивність та неузагальнення результатів одного дослідження. Шукайте додаткові

джерела, обговорюйте свої спостереження з іншими та глибше аналізуйте інформацію, щоб приймати осмислені рішення [1, с. 101].

Щодо використання методики за проектною діяльністю, бажано провести проектну роботу, де здобувачі освіти зможуть застосовувати свої здібності та знання для розв'язання реальних наукових проблем. Здобувачам треба надати можливість самостійно обирати тему проекту, проходити етапи дослідження, збирати та аналізувати дані, а також формулювати висновки. Наприклад: проектна робота: «Наукові дослідження для розв'язання реальних проблем».

Мета проекту: створити можливість для здобувачів використовувати свої здібності та знання з різних наукових дисциплін для розв'язання реальних проблем, що існують у їх школі або спільноті.

Етапи проекту:

1. Формування команд.
2. Вибір проблеми.
3. Дослідницька робота.
4. Аналіз даних.
5. Розробка рішення.
6. Реалізація рішення.
7. Оцінка та презентація.
8. Підсумок та висновки.

Для реалізації зазначеного проекту, треба створити групи з 3-4 здобувачів, що мають різні навички та інтереси. Командам будуть присвоєні реальні проблеми для дослідження. Кожна група обирає одну реальну проблему, яку вони хочуть дослідити та знайти рішення. Проблеми можуть бути пов'язані з екологією, технологіями, соціальними питаннями тощо. Команди починають дослідження своїх проблем, використовуючи наукові методи, літературу, експерименти і опитування спільноти [86, с. 34].

Після збору вся необхідної інформації, команди аналізують свої дані та розуміють потреби та причини проблеми перед тим, як пропонувати рішення. Команди розробляють та презентують свої рішення, використовуючи здобуті знання та креативність для пошуку інноваційних способів вирішення виявленої проблеми. Команди співпрацюють зі шкільними адміністрацією, спільнотою та іншими сторонами, щоб реалізувати свої рішення та впровадити їх у практику. Команди представляють результати своєї роботи перед шкільною спільнотою,

проводять звітні презентації та отримують оцінку за свої досягнення. Після завершення проєкту учні аналізують свої досягнення, навички, здобуті знання та знаходять способи, як використати їх у майбутніх наукових дослідженнях [42, с. 212].

Для реалізації колективної роботи необхідною умовою є створення умов для колективної роботи, де учні зможуть об'єднати свої знання та здібності для розв'язання складних завдань. Потрібно заохочувати їх обмінюватися ідеями, допомагати один одному та вирішувати проблеми спільними зусиллями. Умови для колективної роботи, де учні зможуть об'єднати свої знання та здібності для розв'язання складних завдань зводяться до розуміння створення робочих груп, планування та делегування обов'язків, співпраці та комунікації, поділу ресурсів, взаємної підтримки [136, с. 102].

Учні можуть бути розділені на групи, засновані на їх цікавостях та навичках. Кожна група має відповідальність за виконання конкретної частини завдання. Вони мають спільно обговорити завдання, призначити лідера групи та розподілити завдання між усіма членами групи відповідно до їхніх сильних сторін та навичок. Здобувачі освіти повинні активно спілкуватися між собою, обмінюватися ідеями та допомагати один одному. Застосування комунікаційних інструментів, таких як спільні документи або чат-програми, може полегшити цей процес. Учасники освітнього процесу можуть ділитися своїми знаннями, дослідженнями та ресурсами, щоб ефективно розв'язати завдання через спільні бази даних, обмін файлами або веб-сервісами. Учні повинні підтримувати один одного, поширювати позитивний настрій та створювати мотивовану атмосферу. Важливо, щоб кожен почувався цінним у складному процесі розв'язання завдання [127, с. 165].

Для реалізації методики роботи з експериментами та практичними заняттями бажано організовувати експерименти та практичні заняття, де учні зможуть самі проводити спостереження, вимірювання, аналізувати результати та робити висновки. Така діяльність допоможе розвинути їх навички спостережливості, аналітичного мислення та критичного осмислення інформації. Можна організувати такі експерименти та практичні заняття для здобувачів, щоб вони могли самостійно проводити спостереження, вимірювання, аналізувати результати та робити висновки: експеримент з ростом рослин, дослідження процесів ерозії ґрунтів, експеримент з дослідженням магнітних полів тощо.

Для проведення експерименту з ростом рослин потрібно розділити здобувачів на групи і надати можливість кожній групі вирощувати рослини при різних умовах, наприклад, з різними кількостями світла, води або різними рівнями добрив. Можна запропонувати їм зробити спостереження за зростанням рослин, збирати дані про висоту, кількість листя, квітів тощо. Після цього треба допомогти їм проаналізувати результати та зробити висновки про те, які умови сприяють найкращому росту рослин [107, с.125].

Для реалізації дослідження процесів ерозії ґрунту потрібно вивчати процеси ерозії ґрунту, наприклад, за допомогою експерименту з висаджуванням різних типів рослин на спеціально підготовлені ґрунтові схили. На цьому етапі можна запропонувати здобувачам зібрати дані про швидкість, з якою відбувається ерозія, виміряти втрати ґрунту після певного часу. Разом з ними можна здійснити аналіз результатів та допомогти зробити висновки про те, як впливають рослини на ерозію ґрунту та які заходи можна здійснити для її запобігання.

Щоб здійснити експеримент з дослідженням магнітних полів, потрібно надати здобувачам можливість провести дослідження магнітних полів різних предметів, наприклад, магнітів, кришталевих ваз чи навіть геологічних формацій. За допомогою компасів або інших приладів треба надати їм змогу виміряти силу та напрямок магнітного поля. Після цього разом з ними можна проаналізувати отримані дані, порівняти результати та спільно зробити висновки про те, які предмети мають магнітні поля та як вони впливають один на одного [115, с.95].

Для запровадження методики з використання технологій, необхідно залучати в роботу сучасні технології, такі як комп'ютерні програми, Інтернет, віртуальні лабораторії та інше, для стимулювання інтелектуального розвитку здобувачів. Вони можуть допомогти здобувачам знайти потрібну інформацію, виконати розрахунки, моделювання, а також сприяють розвитку креативності та інноваційного мислення. Сучасні технології дозволяють стимулювати інтелектуальний розвиток здобувачів за допомогою різних методів, зокрема використання інтерактивної дошки, мобільних додатків, віртуальної реальності, онлайн-платформ, штучного інтелекту. Інтерактивні дошки дозволяють вчителям і здобувачам взаємодіяти з навчальним матеріалом шляхом торкання та переміщення об'єктів на екрані. Вони стимулюють активну участь здобувачів у процесі навчання і сприяють розвитку їхнього мислення [269, с.223].

Наприклад, у процесі вивчення фундаментальних наук використання цифрових освітніх інструментів створює умови для розвитку аналітичного й абстрактного мислення, формування навичок моделювання та встановлення міжпредметних зв'язків. Цифрове середовище дозволяє організувати навчальну діяльність таким чином, що здобувачі освіти мають змогу працювати з різними рівнями складності навчального матеріалу, здійснювати самостійний пошук інформації, аналізувати наукові дані та перевіряти гіпотези, що сприяє активному залученню інтелектуальних здібностей і підвищенню глибини розуміння теоретичних положень фундаментальних наук.

На сьогодні існує багато мобільних додатків, які можуть бути використані для стимулювання інтелектуального розвитку здобувачів. Наприклад, додатки для вивчення мов, математичні головоломки або програми, що допомагають у розробці логічного мислення. Віртуальна реальність може створити іммерсивне навчання шляхом створення віртуальних середовищ, в яких учні можуть взаємодіяти з навчальним матеріалом у тривимірному просторі. Це сприяє розвитку креативності, критичного мислення та просторової уяви [120, с. 80].

Онлайн-платформи надають можливість доступу до широкого спектру навчальних ресурсів, інтерактивних уроків та відеоуроків, що допомагають здобувачам розвивати свої навички [Гуржій, с. 135]. Вони також можуть надати змогу для співпраці та обміну з іншими здобувачами. Штучний інтелект може бути використаний для створення персоналізованих навчальних програм, які враховують індивідуальні потреби та рівень здобувачів. Він може також допомогти з аналізом даних про навчання для забезпечення більш ефективного процесу навчання. Вказані технології створюють нові можливості для стимулювання інтелектуального розвитку здобувачів та допомагають покращити їхні навички та знання [93, с. 16; 94, с. 12].

Інтелектуальні здібності здобувачів грають важливу роль у вивченні фундаментальних наук. Ці здібності включають аналітичне мислення, критичне мислення, проблемне мислення, творчість, логічне мислення та здатність до абстрактного мислення. Аналітичне мислення дозволяє здобувачам розкрити складні проблеми на частини та аналізувати їх. Критичне мислення дозволяє ставити запитання, розуміти критерії оцінювання інформації та приймати обґрунтовані рішення. Проблемне

мислення стимулює здобувачів до пошуку та розв'язання проблем [136, с. 34].

Творчість важлива для створення нових ідей та застосування їх у практичних ситуаціях. Логічне мислення дозволяє здобувачам розуміти послідовність та взаємозв'язок між фактами. Здатність до абстрактного мислення допомагає здобувачам розуміти абстрактні концепції та моделювати реальні явища. Розвиток цих інтелектуальних здібностей варіюється від здобувача до здобувача. Вчителі та навчальні заклади можуть застосовувати різні методи та стратегії для сприяння цьому розвитку. Крім того, важливо підтримувати здобувачів, стимулювати їх цікавість та включати практичну діяльність та дослідження для сприяння активному навчанню.

Переваги інтелектуальних здібностей здобувачів у вивченні фундаментальних наук можуть бути наступні: швидке засвоєння матеріалу, критичне мислення, проблемне вирішення питань, використання широкого кругозору, творчий потенціал, лідерські якості. Учні з високим рівнем інтелектуальних здібностей виявляють здатність швидко засвоювати новий матеріал і розуміти його в глибині. Вони можуть швидше освоювати складні концепції і здатні до глибокого аналізу. Також учні з високим рівнем інтелектуальних здібностей мають здатність до критичного мислення і аналізу інформації. Вони можуть доводити до розуміння складних проблем і знаходити раціональні вирішення [271, с. 292].

Інтелектуально обдаровані учні виявляють здатність до творчого й проблемного мислення. Вони надають перевагу розумінню загальних принципів, а не простому механічному навчанню, що допомагає їм знаходити нові способи розв'язування проблем і знаходити ідеї, які інші можуть не помічати. Учні з високим інтелектом проявляють інтерес та здібності до вивчення різних галузей знань. Вони можуть мультидисциплінарно досліджувати різні наукові напрямки та знаходити зв'язки між ними. Інтелектуально обдаровані учні виявляють великий потенціал у творчій діяльності. Вони можуть розробляти нові ідеї, методики та підходи до розв'язування проблем. Учні з високим рівнем інтелектуальних здібностей можуть бути лідерами у групі. Вони виявляються збалансованими, впевненими та здатними до керівництва іншими. Зазначені переваги інтелектуальних здібностей здобувачів сприяють їхньому успішному вивченню фундаментальних наук та розвитку їхнього аналітичного та творчого потенціалу [165, с. 76].

Вивчення здобувачами фундаментальних наук має свої особливості, які варто враховувати. Здебільшого це розвиток критичного мислення, системність, експериментальний підхід, застосування знань, комунікація та співпраця. Розуміємо, що вивчення фундаментальних наук сприяє розвитку критичного мислення здобувачів. Вони навчаються аналізувати і оцінювати інформацію, робити висновки та вирішувати проблеми. Фундаментальні науки, такі як математика, фізика, хімія, біологія тощо, мають системний характер. Учні повинні розуміти, як різні поняття взаємодіють між собою і утворюють основу даної науки [77, с. 96].

Фундаментальні науки часто використовують експериментальний підхід для досліджень. Учні повинні вміти спостерігати, проводити експерименти та аналізувати отримані результати. Такі науки зазвичай мають практичне значення. Учні повинні розуміти, як застосовувати набуті знання у реальному житті, вирішувати практичні завдання та знаходити інноваційні рішення. Вивчення фундаментальних наук часто вимагає комунікації та співпраці між здобувачами. Вони повинні здатися на знання та допомогу один одному, обговорювати складні питання та разом розв'язувати завдання. Вказані особливості допомагають здобувачам не тільки засвоїти фундаментальні знання, але й розвивати в собі логічне мислення, аналітичні та проблемні навички, що є важливими компетенціями для майбутнього успіху.

Узагальнення результатів теоретичного та емпіричного аналізу дало змогу розробити авторську концептуальну модель цифрового освітнього простору розвитку обдарованості, яка відображає взаємозв'язок стратегічних, організаційних, педагогічних і результативних компонентів та забезпечує системність і безперервність розвитку обдарованих дітей і молоді від дошкільної до вищої освіти (опис емпіричного дослідження наведено в додатку Ц).

Висновки до другого розділу

У другому розділі монографії здійснено теоретико-методичний аналіз проблеми розвитку загальних і спеціальних інтелектуальних здібностей здобувачів у процесі вивчення фундаментальних наук в умовах сучасного освітнього середовища. Особливу увагу приділено визначенню сутності інтелектуальних здібностей, їх структури та ролі у формуванні пізнавальної активності й навчальних досягнень здобувачів освіти.

У ході дослідження з'ясовано, що розвиток загальних інтелектуальних здібностей (логічного мислення, аналізу, синтезу, узагальнення, абстрагування) є необхідною умовою успішного засвоєння фундаментальних наук. Саме ці здібності забезпечують здатність здобувачів до осмислення наукових понять, встановлення причинно-наслідкових зв'язків та формування цілісної наукової картини світу.

Доведено, що розвиток спеціальних інтелектуальних здібностей, пов'язаних із вивченням конкретних фундаментальних дисциплін, ґрунтується на поєднанні теоретичних знань і практичної діяльності. Формування таких здібностей сприяє глибшому розумінню навчального матеріалу, розвитку дослідницьких умінь, здатності до наукового мислення та розв'язання навчальних і пізнавальних завдань підвищеної складності (нормативні засади узагальнено в додатку Ч).

Встановлено, що ефективний розвиток інтелектуальних здібностей здобувачів до вивчення фундаментальних наук можливий за умови застосування спеціально розроблених методик, які передбачають активне використання проблемного навчання, дослідницьких завдань, міжпредметних зв'язків та індивідуального підходу. Такі методики сприяють формуванню пізнавальної самостійності, критичного мислення та стійкої навчальної мотивації (узагальнені практичні рекомендації подано в додатку М).

Отже, результати другого розділу підтверджують, що системний і цілеспрямований розвиток загальних і спеціальних інтелектуальних здібностей є важливою складовою підготовки здобувачів до вивчення фундаментальних наук та основою для подальшого розвитку їх обдарованості. Запропоновані підходи і методики створюють підґрунтя для переходу до аналізу особливостей розвитку інтелектуальних здібностей у процесі вивчення прикладних наук, що розглядається у наступному розділі монографії.

РОЗДІЛ 3. РОЗВИТОК ЗАГАЛЬНИХ І СПЕЦІАЛЬНИХ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ЗДІБНОСТЕЙ ЗДОБУВАЧІВ ДО ВИВЧЕННЯ ПРИКЛАДНИХ НАУК

3.1 Розвиток загальних інтелектуальних здібностей здобувачів до вивчення прикладних наук

3.1.1 Переваги та недоліки розвитку загальних інтелектуальних здібностей здобувачів освіти

Вивчення природничих наук обдарованою молоддю є інтересною та важливою справою. Обдарована молодь здатна швидко захоплюватися науковими знаннями та виявляти виняткові здібності в цій галузі. Існує кілька способів підтримки та розвитку обдарованої молоді в природничих науках. Шкільні програми можуть включати додаткові предмети, спрямовані на поглиблене вивчення предметів, які цікавлять обдарованих здобувачів. Також існують позашкільні наукові конкурси, табори та програми для обдарованої молоді, де вони можуть обмінюватися ідеями та вчитися від професіоналів у своїй області.

Підтримка з боку університетів та наукових організацій також грає важливу роль у розвитку обдарованої молоді. Відкриття спеціалізованих програм для обдарованих здобувачів та наукових стажувань можуть дуже поліпшити їхні можливості та стимулювати дослідницьку роботу. Навчання обдарованої молоді в природничих науках є ключовим стимулом для розвитку науки та технологій у майбутньому. Вона може принести нові ідеї, інновації та вирішення складних проблем, що стоять перед людством. Тому важливо забезпечити всебічну підтримку та стимулювання обдарованої молоді у їхніх наукових зусиллях [209, с. 120].

Вивчення природничих наук має багато переваг для здобувачів освіти, зокрема: розуміння природного світу, розвиток критичного мислення, формування навичок проблемного вирішення, стимулювання творчості, практичне застосування знань, залучення до проєктної діяльності, розвиток комунікативної компетентності (Схема 3.1).



Схема 3.1 Переваги здобувачів освіти щодо вивчення природничих наук

Вивчення природничих наук допомагає здобувачам освіти краще зрозуміти природу, її закони та процеси. Це розширює їхній кругозір і сприяє глибшому розумінню навколишнього середовища. Розуміння природного світу є важливим аспектом освіти здобувачів. Важливо показувати здобувачам освіти реальні приклади природних явищ, використовувати візуальні матеріали, які привертають увагу та допомагають зрозуміти складні концепції. Такі методи, як екскурсії, досліди та маніпуляції, можуть допомогти здобувачам побачити та сприйняти природу навколо них [172, с. 69].

Вчителі можуть заохочувати здобувачів освіти збирати природні матеріали, виконувати спостереження та створювати свої власні спостереження. Навчання через дослідження та дослідження може збагатити розуміння здобувачів освіти про природу. Вчителі можуть пропонувати практичні досліди, які допоможуть їм відкривати нові явища, експериментувати та здобувати нові знання. Використання сучасних технологій може зробити навчання розуміння природи захоплюючим та привабливим для здобувачів. Використання відеоматеріалів, мультимедійних презентацій та інтерактивних програм може сприяти кращому розумінню природних явищ. Такі підходи допоможуть здобувачам освіти розвивати глибоке розуміння та інтерес до природи, що

є важливим для їх майбутнього розвитку та ставлення до навколишнього середовища.

Вивчення природничих наук спонукає здобувачів освіти розвивати критичне мислення та аналітичні навички. Вони навчаються питати запитання, шукати докази, проводити експерименти та робити висновки на основі отриманих результатів. Вивчення природничих наук дійсно має велику цінність для розвитку критичного мислення та аналітичних навичок здобувачів. Завдяки вивченню природничих наук, учні навчаються спостерігати, аналізувати та розуміти світ навколо себе на основі об'єктивних фактів і даних [130, с. 22].

У процесі вивчення природничих наук здобувачі освіти навчаються формулювати гіпотези, збирати та аналізувати докази, проводити експерименти та робити висновки на основі отриманих результатів. Це розвиває їхню здатність аналізувати інформацію, міркувати логічно, робити висновки та приймати обґрунтовані рішення. Крім того, вивчення природничих наук спонукає здобувачів до критичного мислення. Вони навчаються питати запитання, ставити сумніви і аналізувати дані з різних джерел. Вивчення природничих наук розширює кругозір здобувачів, розвиває їхні критичне мислення та аналітичні навички, що є важливими для подальшого успіху як у навчанні, так і в професійній діяльності [159, с. 78].

Вивчення природничих наук стимулює здобувачів розв'язувати проблеми та знаходити шляхи вирішення складних завдань. Вони навчаються виявляти причинно-наслідкові зв'язки та розробляти стратегії для подолання різних викликів. Такий підхід дійсно має потужний стимулюючий ефект на здобувачів, спонукаючи їх до активного розв'язування проблем та пошуку шляхів вирішення складних завдань. Це поле знань дає можливість здобувачам освіти отримувати глибоке розуміння процесів, які відбуваються в навколишньому світі, та досліджувати їх через експерименти та спостереження.

Вивчення природничих наук розвиває такі важливі навички, як критичне мислення, аналітичність та проблемне мислення. Учні навчаються ставити запитання, знаходити докази та аргументи, розробляти гіпотези та перевіряти їх за допомогою наукових методів. Вони навчаються співробітництву, комунікації та креативному мисленню, розглядаючи проблеми з різних точок зору та шукаючи нові підходи до їх вирішення. Вивчення природничих наук також заохочує здобувачів до самостійного

навчання та саморозвитку. Вони стають активними учасниками свого навчання, проводять досліді, аналізують дані та формують власні висновки. Цей процес розвиває їх креативність, критичне мислення та рішення проблем. Вивчення природничих наук стимулює здобувачів освіти до активного пізнання і розвитку, надаючи їм необхідні знання та навички для розв'язування проблем і знаходження шляхів вирішення складних завдань [133, с. 255].

Вивчення природничих наук розвиває творчий потенціал здобувачів. Вони навчаються спостерігати, уявляти й експериментувати, що сприяє розвитку творчого мислення і здатності до інновацій. Дійсно, вивчення природничих наук впливає на розвиток творчого потенціалу здобувачів. Ці науки стимулюють допитливість, уяву та аналітичне мислення. Вони пропонують здобувачам освіти можливість досліджувати навколишній світ, виявляти закономірності, формулювати гіпотези та шукати рішення наукових проблем. Вивчення природничих наук також розвиває навички спостереження, експерименту та аналізу. Здобувачі освіти навчаються використовувати науковий метод, здобувають практичний досвід роботи в лабораторії, проводять експерименти та аналізують отримані результати. Це сприяє їхньому критичному мисленню та вмінню працювати з інформацією. Більш того, вивчення природничих наук розвиває творчий підхід до розв'язання проблем. Учні навчаються застосовувати свої знання та уміння для вирішення реальних проблем, зокрема у сфері охорони довкілля та технологічного розвитку. Вивчення природничих наук дійсно сприяє розвитку творчого потенціалу здобувачів освіти, що важливо для їхньої майбутньої успішної кар'єри та особистісного зростання [189, с. 154].

Знання, отримані у процесі вивчення природничих наук, можуть бути практично застосовані у різних сферах життя. Здобувачі освіти можуть використовувати їх для розуміння технологій, охорони довкілля, медицини, сільського господарства та багатьох інших галузей. Так, знання, отримані у процесі вивчення природничих наук, можуть бути практично застосовані у багатьох сферах життя. Наприклад, у медицині, наукових дослідженнях, технологічній розробці, аграрному секторі, енергетиці, екології та інших. Ці знання дозволяють розуміти природні процеси, вивчати властивості матеріалів, розв'язувати складні проблеми та знаходити нові інноваційні рішення. Вивчення природничих наук сприяє розвитку здобувачів у

багатьох аспектах і надає їм цінні знання і навички, які будуть корисними в їхньому подальшому житті.

Стимулювання творчості має свої особливості, які можуть бути корисними для кожного, незалежно від їх культурного тла чи національності. Для стимулювання творчих задумів, важливо мати свободу висловлювання та самовираження. Людям потрібна можливість вільно думати та надихатися навколишнім світом. Середовище, що сприяє розвитку творчості, може стимулювати людей до новаторських ідей. Це може охоплювати робочі місця, культурні заходи та зустрічі зі співробітниками, які є джерелом натхнення [147, с. 332].

Важливо кинути виклик уяві та поставити запитання, які можуть стимулювати людей до пошуку нових шляхів і рішень. Це може включати пошук нетрадиційних підходів до проблем, розв'язання загадок або навіть випробування різних варіантів. Взаємодія з іншими творчими особистостями може бути важливим чинником для стимулювання творчості. Обговорення та обмін ідеями з іншими людьми можуть привести до нових інсайтів і інновацій. Похвала, підтримка та визнання інших людей можуть бути сильними мотиваторами для розвитку творчих здібностей. Це допомагає підтримувати впевненість та мотивацію для подальшого розвитку та стимулювання творчого потенціалу.

Формування аналітичних навичок є важливим процесом, який допомагає розробити здатність аналізувати і розуміти інформацію, знаходити зв'язки і робити висновки на основі фактів. Важливо вчитися ставити питання до інформації, розуміти різні точки зору і оцінювати докази. Критичне мислення допомагає розвивати аналітичне мислення і здатність оцінювати інформацію об'єктивно. Формування аналітичних навичок передбачає здатність розглядати проблему або ситуацію у контексті, розбивати їх на окремі компоненти і досліджувати їх взаємозв'язки. Системний підхід дозволяє бачити більшу картину і зрозуміти складні процеси [212, с. 78].

Аналітичні навички передбачають здатність збирати, оцінювати і аналізувати дані та докази. Розвиток навичок роботи зі статистичними даними, проведення досліджень і використання аналітичних інструментів сприяє розвитку аналітичних навичок. Вміння логічно мислити і здатність до дедукції і індукції є важливими елементами аналітичних навичок. Логічне мислення допомагає розрізняти причини і наслідки, сприймати складність проблеми і робити висновки. Ефективна комунікація є

важливим аспектом аналітичних навичок. Здатність передати свої думки і висновки іншим людям таким чином, щоб їх було зрозуміло і прийнято, є ключовою умінням для успішного використання аналітичних навичок. Розвиток аналітичних навичок вимагає практики, постійного навчання і розширення знань у відповідних областях. Вироблення аналітичних навичок є процесом, що триває, і вимагає від людини постійної самоосвіти та практики [219, с. 318].

Залучення до проектних діяльностей має свої особливості, які варто враховувати. Проекти часто виконуються командами, що вимагає взаємодії, співпраці та обміну інформацією між учасниками. Кожен член команди має свої обов'язки та відповідальність за свою частину проекту. Залучення до проектних діяльностей вимагає раціонального використання ресурсів, таких як час, гроші, матеріали та людські ресурси. Ефективне управління цими ресурсами допомагає досягти поставлених цілей проекту.

Проекти потребують чіткого планування, визначення мети та завдань, а також контролю за їх виконанням. У проектах завжди існують ризики, які можуть впливати на їх успішне виконання. Ефективний контроль і управління ризиками допомагають запобігти можливим проблемам і знизити їх негативний вплив на проект. Взаємодія та комунікація з учасниками проекту, зацікавленими сторонами та зацікавленими командами є важливою складовою проектної діяльності. Чітка та ефективна комунікація допомагає уникати непорозумінь та забезпечує успішне виконання проекту. Навички управління проектами та командної роботи допоможуть ефективно працювати над проектами будь-якої складності [222, с. 60].

Розвиток комунікативної компетенції є важливим аспектом у сучасному суспільстві, що передбачає навички ефективного слухання. Важливим аспектом розвитку комунікативної компетенції є вміння чітко, логічно та зрозуміло висловлювати свої думки та ідеї. З розвитком глобалізації комунікація з представниками різних культур стає все більш поширеною. Розвиток комунікативної компетенції передбачає вміння ефективно спілкуватися з людьми різних культур, розуміти їхні особливості та поважати різницю. У сучасному світі технології відіграють важливу роль у комунікації. Розвиток комунікативної компетенції також включає засвоєння навичок використання різних комунікаційних технологій, таких як електронна пошта, соціальні медіа та відеозв'язок. Комунікація часто пов'язана з емоціями, тому розвиток комунікативної компетенції передбачає розвиток емоційного інтелекту [92, с. 199].

Самостійне навчання здобувачів освіти – це процес, в якому здобувачі беруть на себе відповідальність за своє власне навчання та розвиток без постійного нагляду вчителя. Вчителі повинні допомагати здобувачам освіти розуміти значення самостійного навчання та зв'язок між зусиллями, які вони прикладають, та досягненням успіху в навчанні. Важливо стимулювати здобувачівську цікавість і почуття задоволення від власного розвитку. Учителі повинні забезпечувати здобувачів необхідними ресурсами та матеріалами для самостійного навчання [221, с. 51].

Вчителі повинні сприяти здобувачам у встановленні конкретних та досяжних цілей для самостійного навчання. Застосування сучасних технологій, які підтримують самостійне навчання, може бути корисним: освітні програми, веб-платформи, додатки, які надають інтерактивний зміст та можливості для самостійного вивчення певних предметів або навичок. Вчителі повинні присутніми для надання підтримки та надання зворотного зв'язку здобувачам, коли вони здійснюють самостійне навчання; навчати здобувачів ефективним стратегіям самостійного навчання, включаючи навички організації, планування і самоконтролю. Важливо навчити здобувачів освіти самостійно вирішувати проблеми та критично мислити.

Загальні інтелектуальні здібності здобувачів можуть відігравати важливу роль під час вивчення природничих наук. Можемо навести основні здібності здобувачів освіти, які можуть бути корисними: логічне мислення, критичне мислення, творчий потенціал, розуміння систем, систематичне мислення (Схема 3.2).

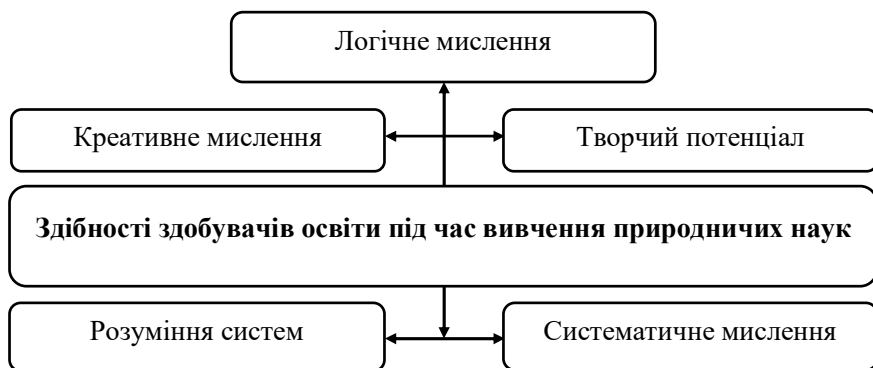


Схема 3.2 Здібності здобувачів освіти під час вивчення природничих наук

Логічне мислення як здібність допомагає здобувачам освіти розуміти причинно-наслідкові зв'язки між явищами та встановлювати логічні взаємозв'язки між ними. Вона важлива для аналізу даних, розв'язання проблем і формулювання наукових пояснень. Критичне мислення допомагає аналізувати, оцінювати та робити висновки на основі наукових даних. Критичне мислення допомагає здобувачам відокремлювати факти від припущень, формувати власну точку зору та робити обґрунтовані висновки. Здобувачі освіти з вираженим творчим потенціалом мають здатність долати труднощі наукової концепції, придумувати нові підходи до їх розв'язання та генерувати нові ідеї.

Природні науки зазвичай вивчають системи, такі як екосистеми, хімічні реакції або фізичні процеси. Здобувачам освіти, здатним розуміти та аналізувати взаємодію внутрішніх та зовнішніх факторів системи буде легше розуміти та вирішувати проблеми, пов'язані з цими системами. Систематичне мислення дозволяє здобувачам розглядати проблеми у систематичний спосіб і встановлювати логічні зв'язки між різними аспектами. Такий підхід дозволяє формувати аналітичні навички, особливо у складних та довготривалих дослідженнях [160, с. 152].

Представлені інтелектуальні здібності можуть бути розвинуті та підкріплені вивченням природничих наук та стимулюючим навчальним середовищем, де здобувачі освіти можуть розв'язувати цікаві задачі, проводити дослідження та дізнаватися нові факти. Важливо також надавати підтримку та стимулювати здобувачів освіти до нестандартного мислення. Усвідомлюємо, що вивчення природничих наук дозволяє здобувачам глибше розуміти природу, її закономірності та функціонування. Природничі науки закликають здобувачів освіти використовувати критичне мислення, аналізувати інформацію, робити висновки та ставити запитання. Вони надають здобувачам навичок у розв'язанні проблем. Здобувачі освіти навчаються переносити теоретичні знання на практичні завдання, шукати шляхи вирішення проблем та експериментувати для отримання результатів [272, с. 160].

Вивчення природничих наук стимулює творчий підхід до розв'язання завдань. Здобувачі освіти вчаться думати нестандартно, шукати альтернативні шляхи та розвивати ідеї для створення нових рішень. Природничі науки вимагають взаємодії та співпраці з іншими здобувачами. Це розвиває комунікативні навички, здатність до колективної роботи та вирішення проблем в групі. Вивчення природничих наук сприяє розвитку

інтелектуальних здібностей здобувачів, допомагаючи їм ставати критичними мислителями, творчими розв'язувачами проблем та активними учасниками світу навколо себе [98, с. 81].

Обдарована молодь у природничих науках може принести нові ідеї, знання та перспективи, що сприяють інноваціям і сучасній науці. Вони можуть виконувати дослідження, розвивати нові технології та вносити значний внесок у науковий прогрес. Розумні, талановиті молоді науковці можуть бути ключовими фігурами у впровадженні нових технологій. Вони можуть створювати нові матеріали, проектувати біомедичні пристрої, відкривати нові методи лікування і багато іншого, що прогресує світ у напрямку більш сучасної технологізації.

Обдарована молодь в природничих науках може розвивати суспільство у різних напрямках. Вони можуть сприяти екологічній стійкості, залучатись до проєктів, спрямованих на розвиток усталених джерел енергії та альтернативних рішень, забезпечувати безпеку харчування та багато іншого. Обдарована молодь у природничих науках може здійснювати значний внесок у економіку країни. Вони можуть комерціалізувати свої знання та дослідження, сприяти розвитку індустрії, створювати нові робочі місця та сприяти економічному зростанню. Обдарована молодь у природничих науках може мати глобальний вплив через співпрацю та обмін ідеями з колегами з усього світу. Вони можуть брати участь у міжнародних проєктах, співпрацювати з іноземними дослідниками та сприяти розвитку науки на міжнародному рівні. Саме тому, розвиток обдарованої молоді в природничих науках є важливим для створення майбутнього, яке базується на наукових досягненнях та інноваціях.

Під час вивчення природничих наук здобувачів можуть стикатися з деякими недоліками щодо розвитку їх інтелектуальних здібностей, зокрема: відсутність практичного досвіду, відсутність глибинного розуміння, стандартизована система, недостатнє фінансування та відсутність потрібних ресурсів, неадекватні підходи навчання (Схема 3.3).



Схема 3.3. Недоліки щодо розвитку інтелектуальних здібностей здобувачів освіти під час вивчення природничих наук

Практичний досвід є невід’ємною складовою процесу вивчення природничих наук. Він дозволяє закріпити теоретичні знання, розширити розуміння і сприяє розвитку вмінь та навичок, які потрібні для застосування цих знань на практиці. Навіть якщо наявний обмежений доступ до лабораторних установок або реальних практичних ситуацій, є багато способів, які допоможуть вам отримати практичний досвід у вивченні природничих наук: використання віртуальних лабораторій, онлайн ресурсів, долучення до дослідницьких проєктів, бажано проводити додаткові дослідження. Розуміємо, що багато природничих наук можна вивчати за допомогою симуляцій та віртуальних лабораторій. Існує безліч безкоштовних онлайн ресурсів, де ви можете практикувати свої навички у вивченні природничих наук. Вони надають можливість вирішувати завдання, виконувати експерименти та отримувати зворотний зв’язок. Приєднання до дослідницьких проєктів або клубів може надати можливість отримати реальний практичний досвід.

Вивчення природничих наук вимагає розуміння основних принципів, які підлягають дослідженню. Учні можуть мати обмежене глибоке розуміння певних концепцій або принципів, що може унеможливити їхній ефективний розвиток у даній сфері. Так, вивчення природничих наук вимагає розуміння основних принципів, які підлягають дослідженню. Це включає розуміння наукових методів, принципів взаємодії між різними елементами природи, законів фізики, хімії, біології та інших природничих наук. Для успішного вивчення цих наукових дисциплін необхідно володіти

логічним мисленням, аналітичними навичками та здатністю до експерименту та спостереження [38, с. 196].

Деякі здобувачі освіти можуть стикатися з труднощами через стандартизовану систему навчання, яка може обмежити їхню творчість та зацікавленість у природничих науках. Вони можуть відчувати примушування до вивчення великої кількості фактичного матеріалу, що може перешкоджати розвитку їхніх інтелектуальних здібностей. Стандартизована система під час вивчення природничих дисциплін здобувачів освіти включає в себе різні аспекти, які допомагають забезпечити якісну освіту та однаковий рівень знань серед здобувачів освіти.

На основі національних стандартів розробляються освітні програми, які визначають послідовність тем, вмінь та знань, які мають бути вивчені впродовж освітнього процесу. Ці програми розподіляють матеріал на різні роки або класи, забезпечуючи школярам поступове засвоєння складніших концепцій. Стандартизована система також передбачає оцінювання здобувачів з природничих дисциплін. Тестування, контрольні роботи та інші методи оцінювання використовуються, щоб перевірити рівень засвоєння матеріалу та встановити, наскільки добре здобувачі освіти засвоїли відповідні концепції (інструментарій оцінювання ефективності – див. додаток III). Стандартизована система під час вивчення природничих дисциплін здобувачами є важливою для забезпечення якісної освіти та однакових можливостей для здобувачів у навчальному процесі. Вона допомагає створити систематичний підхід до навчання та оцінювання [248, с. 96].

У певних випадках, особливо у школах з обмеженими ресурсами, може бути недостатнє фінансування та ресурси для вивчення природничих наук. Це може обмежити можливості здобувачів освіти для доступу до передових технологій та додаткових матеріалів, що далеко не сприяє розвитку їхніх інтелектуальних здібностей. Вони часто стикаються з проблемами недостатнього фінансування і обмеженими ресурсами під час вивчення природничих дисциплін. Одним із рішень може бути залучення додаткових джерел фінансування, таких як гранти, спонсорська підтримка або залучення громадських організацій. Застосування технологій також може забезпечити доступ до онлайн-ресурсів, віртуальних лабораторій та симуляцій. Коректний доступ до актуальної наукової літератури є ключовим елементом для розвитку. Проблеми з доступом можуть бути

пов'язані з високою вартістю наукових видань або обмеженим доступом до них в окремих регіонах [17, с. 2].

Крім того, вчителі можуть шукати можливості для використання безкоштовних або недорогих матеріалів, таких як відеуроки, відкриті підручники або презентації. Відвідування науково-популярних заходів або співпраця з вищими навчальними закладами також можуть допомогти здобувачам отримати доступ до додаткових ресурсів. Необхідно також звернути увагу на вдосконалення навичок учителів і їхню відповідність сучасним методикам навчання. Вчителі можуть брати участь у професійних розвитку і обмінюватися досвідом, щоб ефективніше використовувати наявні ресурси і залучати допомогу від громадськості.

У країнах, де проблема недостатнього фінансування продовжується, важливо звертатися до уряду і закликати до інвестицій у освіту та розвиток науково-дослідницької бази. Це може сприяти покращенню умов вивчення природничих дисциплін і стимулювати інтерес здобувачів до науки. Вирішення проблеми недостатнього фінансування і ресурсів вимагає комплексного підходу, включаючи залучення додаткових джерел фінансування, використання технологій, професійний розвиток вчителів і сприяння від уряду та громади. Часто відсутність достатнього фінансування стає основною перешкодою для розвитку науково обдарованої молоді. Брак коштів насамперед може ускладнити доступ до необхідного лабораторного обладнання, наукових матеріалів та дослідницьких програм [13, с. 36].

Неадекватні підходи навчання під час вивчення природничих дисциплін здобувачами можуть включати в себе різноманітні проблеми. Наприклад, одним з найпоширеніших неадекватних підходів є занадто теоретична спрямованість навчання без досліджень та практичних вправ. Інший неадекватний підхід – недостатня увага до використання сучасних технологій та інтерактивних методів навчання. Застарілі підручники, відсутність демонстраційних матеріалів та мультимедійних ресурсів можуть ускладнити засвоєння складних концепцій.

Обдарованим здобувачам освіти може бракувати належного менторства та наставництва для свого розвитку. Потрібна система наставництва та підтримки, яка допоможе їм управляти своїм потенціалом та вирішувати наукові завдання. Хоча обдарована молодь у галузі природничих наук має великий потенціал, необхідно займатися вищезгаданими недоліками, щоб забезпечити повноцінний розвиток і

розвиток цієї групи талановитих осіб. Недостатня увага до практичних застосувань теорії може знизити мотивацію здобувачів. Якщо здобувачі освіти не бачать практичного значення навчального матеріалу, навчання може стати складним і нецікавим для них.

3.1.2 Стратегії для розвитку інтелектуальних здібностей здобувачів освіти до вивчення прикладних наук

Для розвитку інтелектуальних здібностей здобувачів до вивчення прикладних наук можна використовувати наступні стратегії: стимуляція допитливості, практичне застосування знань, колоборативне навчання, збагачений навчальний досвід, підтримка самостійного навчання, використання технологій (Схема 3.4).

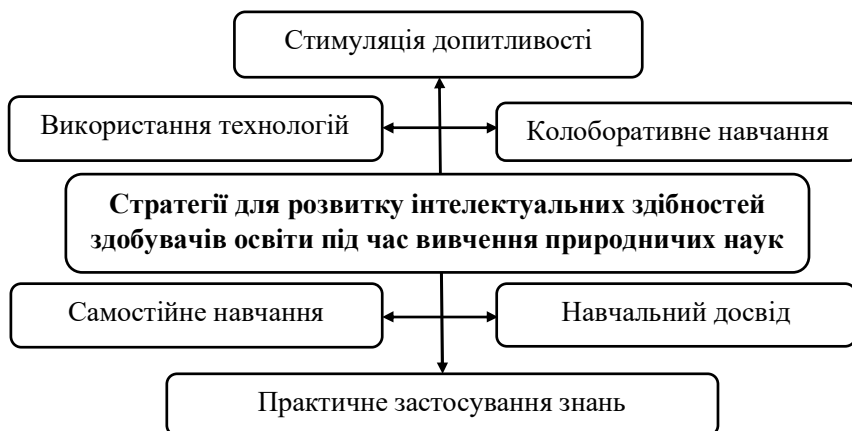


Схема 3.4. Стратегії для розвитку інтелектуальних здібностей здобувачів освіти під час вивчення природничих наук

Пошук і вирішення проблем, аналіз інформації та постановка запитань допомагають розвивати критичне мислення та пізнавальну активність. Бажано заохочувати здобувачів освіти проводити дослідження, проявляти незалежність у пошуку відповідей на свої запитання. Необхідно забезпечити можливість здобувачам освіти застосовувати свої знання на практиці шляхом роботи над реальними проектами або вирішення реальних проблем. На сьогодні існує гостра потреба в сприянні співпраці та обміну ідеями між здобувачами освіти, формуючи групові проекти та досліді. Такий підхід сприятиме розвитку комунікативних навичок та вмінню

працювати у команді, що є важливим в аспекті вивчення прикладних наук [25, с. 12].

Необхідно використовувати різноманітні ресурси, такі як відеоуроки, лабораторні роботи, віртуальні екскурсії та мультимедійні матеріали, щоб зробити навчання більш цікавим і привабливим для здобувачів освіти. Потрібно розвивати у здобувачів навички самостійного навчання, навчайте їх організовувати свій час, управляти ресурсами та використовувати інтернет для поглибленого пошуку інформації. Важливо розпочати процес впровадження сучасних технологій, наприклад, віртуальну реальність, відеоконференції або інтерактивні додатки для вивчення прикладних наук. Продовжуючи навчальну практику, можна активізувати інтерес до прикладних наук здобувачів, що буде стимулювати їх розвиток інтелектуальних здібностей у цій сфері [138, с. 139].

Розвиток інтелектуальних здібностей у вивченні прикладних наук може бути важливим для успішного оволодіння матеріалом і подальшого застосування отриманих знань у практиці. Необхідно створити можливості для здобувачів освіти взяти участь у практичних дослідженнях та вправах, що стосуються конкретних прикладних наук. Бажано сприяти співпраці здобувачів з професійними фахівцями у відповідних галузях. Менторство може забезпечити здобувачам освіти можливість отримати поради та керівництво від експертів, а також поглибити їх розуміння конкретних проблем та методів дослідження. Поєднання вивчення прикладних наук з іншими дисциплінами може сприяти розвитку більш широкого розуміння та креативного мислення.

Потрібно залучати здобувачів освіти до розв'язання реальних проблем з використанням засобів прикладних наук. Для цього можна поділити здобувачів на групи та дати їм можливість працювати над конкретними завданнями або проектами, спрямованими на розв'язання певної проблеми. Стимулювання творчого мислення можливе за допомогою завдань, що стимулюють творчий підхід до вирішення проблем. Потрібно надавати здобувачам освіти можливості для подальшої освіти, участі у семінарах, конференціях та інших заходах, що сприяють розвитку їхніх інтелектуальних здібностей. Ці стратегії спрямовані на створення стимулюючого середовища для розвитку інтелектуальних здібностей здобувачів у вивченні прикладних наук. Реалізація вказаних підходів може сприяти не лише поглибленню розуміння предмету, але й розвитку креативності, аналітичних та проблемних навичок [248, с. 102].

Сучасні стратегії для розвитку інтелектуальних здібностей здобувачів освіти у вивченні прикладних наук відрізняються від традиційних підходів своєю акцентуацією на інтерактивному, практичному та інноваційному навчанні. Здебільшого, вони акцентуються на вирішенні реальних проблем та застосуванні знань у практичних ситуаціях. Такий підхід включає проекти, лабораторні роботи, стажування в компаніях та участь у симуляціях. Сучасні стратегії активно використовують сучасні технології для підвищення ефективності навчання. Зосередження на інтерактивному навчанні та співпраці між студентами. Групові проекти, дискусії та колаборативні завдання сприяють активному залученню здобувачів та обміну думками та ідеями.

Сучасні стратегії наголошують на розвитку критичного мислення та навичок проблемного розв'язання. Здобувачам освіти надаються завдання, які вимагають аналізу, оцінки та знаходження рішень для складних проблем. Підтримка творчого підходу до вирішення завдань та стимулювання ідейного маневрування. Завдання можуть включати елементи дизайну, інновацій та експериментів. Студентам надається можливість для постійного самовдосконалення через різноманітні курси, семінари, воркшопи та інші форми навчання поза основною програмою.

Розвиток інтелектуальних здібностей здобувачів освіти перед вивченням прикладних наук відіграє важливу роль у їхньому успіху та досягненнях. Розвиток цього типу мислення дозволяє здобувачам освіти критично оцінювати ситуації, аналізувати проблеми та шукати ефективні шляхи їх вирішення у контексті прикладних наук. Творче мислення допомагає здобувачам освіти знаходити нові та нетрадиційні рішення, розвивати свою уяву та здатність до інновацій у прикладних науках [160, с. 152].

Розвиток логічного мислення допомагає здобувачам розуміти послідовності, залежності та взаємозв'язки у прикладних науках, що дозволяє їм легше вивчати та розуміти складні матеріали. Спроможність працювати самостійно та незалежно є важливою для здобувачів, які вивчають прикладні науки. Розвиток інтелектуальної самостійності допомагає здобувачам бути активними учасниками освітнього процесу та задовольняти свої пізнавальні потреби. Вивчення прикладних наук передбачає критичний аналіз та оцінку інформації.

Розвиток критичного мислення допомагає здобувачам освіти відрізняти достовірну інформацію від міфів та маніпуляцій.

Загальноновизнано, що розвиток інтелектуальних здібностей здобувачів перед вивченням прикладних наук є важливим етапом їхньої освіти. Цей процес допомагає підготувати здобувачів освіти до високотехнологічного та інноваційного світу, де вміння мислити критично, творчо та логічно вибудовувати нові знання є ключовими.

Розвиток загальних інтелектуальних здібностей здобувачів перед вивченням прикладних наук є важливим етапом підготовки до професійного життя та активного участі в сучасному суспільстві. Ця тема вказує на потребу в комплексному підході до навчання, який враховує розвиток різних аспектів інтелекту, таких як критичне мислення, проблемне розв'язання, творчість, аналітичні навички та спроможність до колаборації. Завдяки такому розвитку здобувачі освіти набувають здатності ефективно адаптуватися до змінного оточення, розв'язувати реальні проблеми, застосовувати теоретичні знання у практичних ситуаціях та розвивати інноваційні підходи до рішення завдань.

Особливо важливою є інтеграція практичних вправ, проектної діяльності та співпраці з фахівцями у вивченні прикладних наук. Такий підхід сприяє не лише засвоєнню конкретного матеріалу, але й розвитку навичок самостійної роботи, комунікації та творчого мислення, які є необхідними для успіху в даній галузі. Тому, розвиток загальних інтелектуальних здібностей здобувачів перед вивченням прикладних наук є ключовим компонентом їхньої успішної підготовки до майбутньої кар'єри та активного життя в сучасному світі.

3.2. Розвиток спеціальних інтелектуальних здібностей здобувачів до вивчення прикладних наук

Розвиток спеціальних інтелектуальних здібностей здобувачів до вивчення прикладних наук може бути стимульований і підтримуваний різними способами, зокрема шляхом дослідницьких проєктів, менторською підтримкою, підготовки та участі в наукових конкурсах, долучення до спеціалізованих програм та класів, практичне навчання та стажування, доступ до ресурсів та обладнання (Схема 3.5).

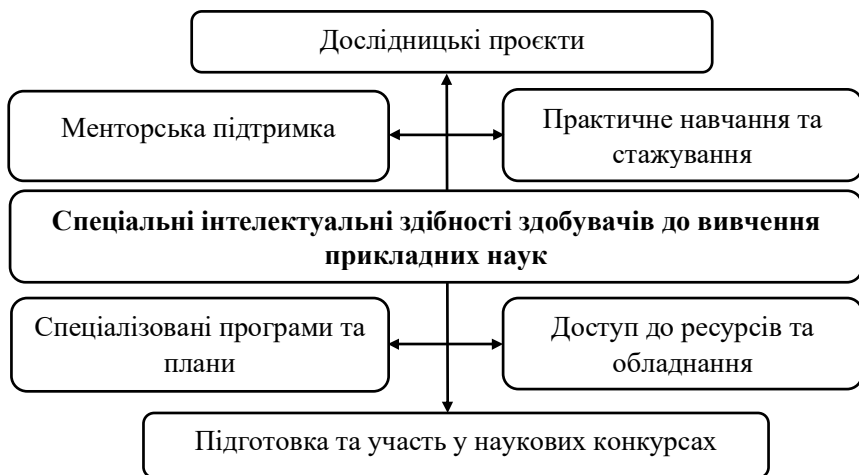


Схема 3.5. Спеціальні інтелектуальні здібності здобувачів до вивчення прикладних наук

Дослідницькі проекти можуть бути інструментом для розвитку спеціальних інтелектуальних здібностей здобувачів перед вивченням прикладних наук. Бажано стимулювати здобувачів проводити дослідження в області науки, технологій, інженерії та математики (STEM). Вони можуть обрати тему, що цікавить їх найбільше, і здійснити власні експерименти, спостереження або аналіз даних. Можна запропонувати здобувачам створити та розробити нові технології або вдосконалити існуючі. Це може включати розробку програмного забезпечення, створення робототехніки, розробку електронних пристроїв та ін. [205, с. 121].

Станом на сьогодні бажано спонукати здобувачів вивчати проблеми навколишнього середовища та розробляти рішення для їх вирішення. Зокрема це стосується дослідження впливу людської діяльності на довкілля, альтернативні джерела енергії, відновлювальні ресурси тощо (Схема 3.6).

За потреби можна дозволяти здобувачам досліджувати різні аспекти медицини та біології. Вони можуть вивчати нові методи лікування, проблеми громадського здоров'я, генетичні дослідження та інше. Потрібно надихати здобувачів досліджувати соціальні проблеми, історичні події, мови та культури. Вони можуть проводити анкетування, аналізувати тексти, вивчати архівні джерела та інше. Бажано сприяти здобувачам в розробці власних бізнес-ідей або проектів. Вони можуть створити бізнес-

плани, вивчати ринкові потреби, розвивати маркетингові стратегії та бізнес-моделі.

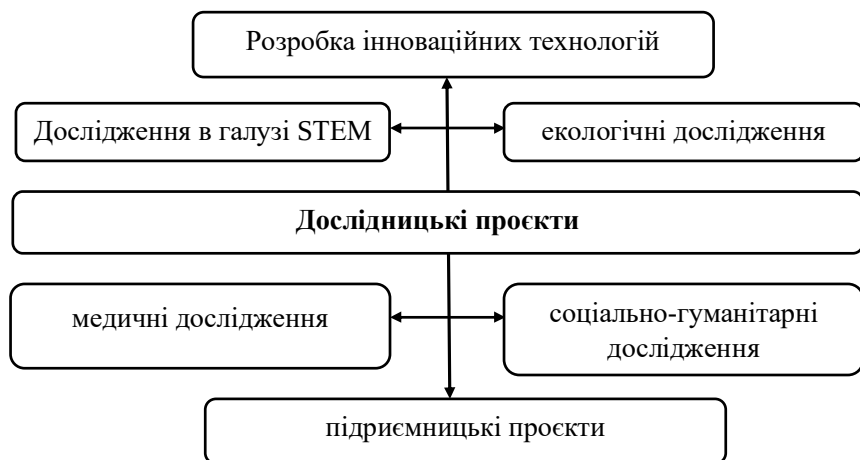


Схема 3.6. Дослідницькі проекти

Така робота у напрямку дослідницьких проєктів створює можливості для здобувачів розвинути свої інтелектуальні здібності, поглибити знання у вибраній галузі та розвинути навички, які їм будуть корисні у подальшому вивченні прикладних наук.

Менторська підтримка є надзвичайно важливим елементом розвитку спеціальних інтелектуальних здібностей здобувачів перед вивченням прикладних наук. Робота у цьому напрямку зорієнтована на пошуку досвідчених фахівців, створення програми менторства, розробки індивідуалізованого підходу, створення можливості для співпраці, надання співпраці, а також створення мережі підтримки. На початковому етапі потрібно знайти фахівців у вибраній області прикладних наук, які були б зацікавлені стати менторами для здобувачів. Це можуть бути науковці, інженери, підприємці або інші спеціалісти з практичним досвідом у цій галузі. Далі бажано розробити програму менторства, яка визначає ролі та відповідальності як для менторів, так і для здобувачів. Також потрібно забезпечити можливість регулярних зустрічей, де учні можуть отримувати поради, навчальну підтримку та інспірацію від своїх менторів [223, с. 223].

Розуміємо, що кожен учень має свої унікальні потреби та цілі. Бажано забезпечити індивідуальний підхід до кожного здобувача, враховуючи його інтереси, рівень знань та потреби в розвитку. У процесі роботи потрібно

стимулювати співпрацю між здобувачами та їх менторами над спільними проектами, дослідженнями чи іншими ініціативами, що дозволить здобувачам вивчати нові концепції та навички в практичних умовах та отримувати цінний досвід від своїх менторів. Ментори повинні бути готові надавати підтримку, мотивацію та напрямок здобувачам у їхньому навчанні та дослідженнях. Вони можуть допомагати здобувачам визначити цілі, розробляти плани дій та розвивати навички, необхідні для досягнення успіху.

Бажано надати можливість створення мережі менторів та партнерів, яка буде сприяти обміну досвідом та ресурсами між учасниками та забезпечувати підтримку на різних етапах розвитку здобувачів. Менторська підтримка може виявитися важливим фактором у розвитку інтелектуальних здібностей здобувачів та стане цінним ресурсом у їхньому підготовчому процесі перед вивченням прикладних наук.

Підготовка та участь у наукових конкурсах є чудовим способом для розвитку спеціальних інтелектуальних здібностей здобувачів перед вивченням прикладних наук. Для реалізації цього аспекту треба здійснити вибір конкурсу, підготуватися до нього, отримати настанови від експертів, долучатись до практичних занять, розробити науковий проєкт, підтримати та мотивувати здобувачів освіти [8, с. 12].

Бажано допомогти здобувачам вибрати науковий конкурс, який відповідає їхнім інтересам та здібностям у вибраній галузі наук. Це може бути конкурс з математики, фізики, хімії, біології, комп'ютерних наук або будь-якої іншої області наук. Потрібно надати здобувачам можливість вивчати та поглиблювати знання в обраній науковій галузі. Допоможіть їм виявити ключові теми, навчитися вирішувати задачі, виконувати експерименти та розробляти проєкти. Системно треба залучати викладачів та інших фахівців для надання порад та настанов здобувачам. Вони можуть допомогти здобувачам зрозуміти вимоги конкурсу, навчити їх стратегіям розв'язання завдань та надати конструктивний фідбек на їхні дослідження та проєкти.

Можна організовувати практичні заняття, на яких учні матимуть можливість відпрацювати навички, розв'язувати завдання та виконувати експерименти, щоб підготуватися до конкурсу. Для розробки наукового проєкту потрібно мотивувати здобувачів розробляти наукові проєкти або дослідницькі роботи, які вони можуть представити на конкурсі. Бажано допомогти їм сформулювати дослідницьке питання, скласти план

дослідження, зібрати та проаналізувати дані та підготувати презентацію. Необхідно забезпечити здобувачам підтримку та мотивацію протягом підготовки до конкурсу. Вони можуть потребувати підтримки, щоб подолати труднощі та продовжувати працювати над своїм проектом. Участь у наукових конкурсах допоможе здобувачам розвинути свої інтелектуальні здібності, набуту досвіду у проведенні досліджень та презентації результатів, а також отримати визнання за їхні зусилля та досягнення [21, с. 171].

Спеціалізовані програми та класи можуть бути дуже корисними для розвитку спеціальних інтелектуальних здібностей здобувачів перед вивченням прикладних наук. Досить часто до числа спеціалізованих програм відносять STEM-програми. STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) – це спеціалізовані програми, спрямовані на розвиток здобувачівських здібностей у вищезазначених областях наук. Ці програми можуть включати різні практичні заняття, дослідницькі проекти, відвідування лабораторій і багато іншого [220, с. 251].

Можна організувати спеціалізовані класи або групи для здобувачів, які зацікавлені в прикладних науках. Ці класи можуть пропонувати різні предмети та дослідницькі можливості, спрямовані на розвиток їхніх здібностей. Також можна організувати літні програми або табори для здобувачів, які бажають поглибити свої знання у прикладних науках, що можуть включати інтенсивні курси, практичні дослідницькі проекти та спеціальні заходи.

Партнерство з університетами або науковими організаціями дозволить встановити партнерство з університетами або науковими організаціями, щоб надати здобувачам можливість відвідувати лекції, лабораторії та інші наукові заходи. Так, наприклад, олімпіади та конкурси дозволять залучити здобувачів до участі в наукових олімпіадах та конкурсах. Це може бути важливим стимулом для їхнього навчання та розвитку, а також надати їм можливість проявити свої здібності. Курси онлайн-навчання мають на меті використання онлайн-платформ для навчання, які пропонують спеціалізовані курси у галузі прикладних наук. Зазначені спеціалізовані програми та класи можуть стати важливою складовою частиною підготовки здобувачів до вивчення прикладних наук і сприяти їхньому успішному розвитку у цій галузі [105, с. 24].

Практичне навчання та стажування можуть бути дуже корисними для розвитку спеціальних інтелектуальних здібностей здобувачів перед

вивченням прикладних наук. Таке навчання зводиться до партнерства з науковими установами та компаніями, участь у літніх стажуваннях та програмах, долученні до лабораторних робіт, участь у менторських програмах від професіоналів, участь у наукових проєктах, практичних проєктах в шкільному курсі.

Партнерство з науковими установами та компаніями дозволить установити партнерство з місцевими науковими установами, лабораторіями або компаніями у сфері прикладних наук. Забезпечте здобувачам можливість відвідати ці місця та взяти участь у практичних заняттях або стажуваннях. Літні стажування та програми потрібні для здобувачів, які бажають поглибити свої знання в певній області прикладних наук. Потрібно дозволити їм працювати під керівництвом досвідчених науковців або інженерів та отримувати практичний досвід.

Практичні лабораторні роботи можна включати до навчальних програм практичні лабораторні роботи, де учні можуть застосовувати свої знання та навички у практичних умовах. Багато долучати професіоналів з прикладних наук як менторів для здобувачів. Вони можуть надати поради, допомогу та важливі практичні знання здобувачам під час їхнього навчання та досліджень. Заохочення здобувачів брати участь у наукових проєктах або дослідницьких групах, які спрямовані на вивчення конкретних аспектів прикладних наук. Практичні проєкти в шкільному курсі дозволять здобувачам застосовувати свої знання та навички у реальних ситуаціях. Наприклад, створення технічних винаходів, дослідження екологічних проблем або розробка комп'ютерних програм. Вказані практичні навчання та стажування надають здобувачам можливість здобути практичний досвід та виробити навички, які будуть корисні для їхнього подальшого навчання та кар'єрного розвитку в галузі прикладних наук [155, с. 103].

Забезпечення доступу до необхідних ресурсів та обладнання є ключовим для розвитку спеціальних інтелектуальних здібностей здобувачів перед вивченням прикладних наук та реалізовується шляхом використання лабораторного обладнання, комп'ютерних та програмних ресурсів, вільного доступу до бібліотечних ресурсів, використання лабораторного простору, доступу до відкритих даних та баз даних, партнерство з науковими установами (Схема 3.7).

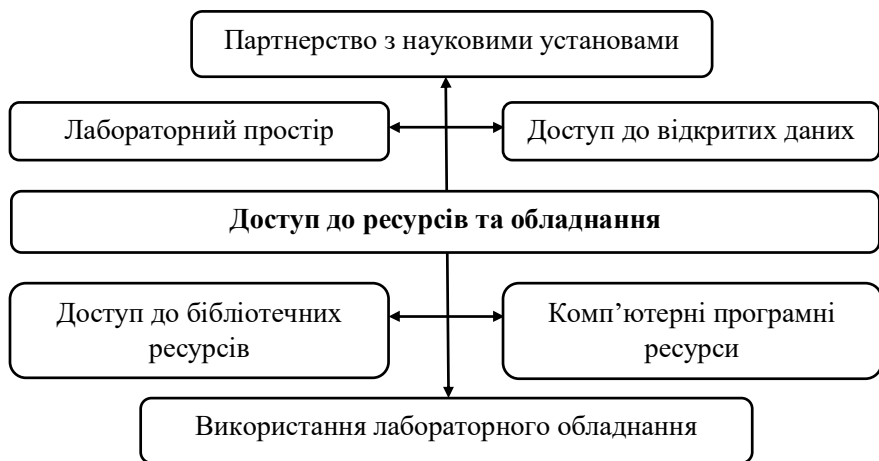


Схема 3.7. Доступ до ресурсів та обладнання

Лабораторне обладнання дозволяє забезпечити школу або навчальний заклад сучасним лабораторним обладнанням у різних галузях прикладних наук. Це може включати прилади для проведення експериментів у фізиці, хімії, біології, комп'ютерних науках тощо. Комп'ютерні та програмні ресурси надають доступ до комп'ютерів з встановленим програмним забезпеченням, що використовується в наукових дослідженнях, таких як програми для моделювання, аналізу даних, проєктування тощо.

Доступ до бібліотечних ресурсів дозволить використовувати наукові журнали, книги, статті та інші джерела інформації через бібліотеки або онлайн ресурси. Учні повинні мати можливість проводити дослідження та ознайомлюватися зі сучасними тенденціями в своїй галузі. Лабораторні простори дозволять створити спеціалізовані лабораторні простори, де учні зможуть виконувати практичні роботи та експерименти. Вони можуть бути обладнані необхідними інструментами та матеріалами для проведення досліджень.

Доступ до відкритих даних та баз даних частіше за все використовується в наукових дослідженнях. Це може включати дані з датчиків, статистичні дані, генетичні послідовності тощо. Для вільного доступу до ресурсів бажано встановити партнерство з місцевими науковими установами, університетами або компаніями, щоб надати здобувачам можливість використовувати їхні ресурси та обладнання для проведення досліджень або стажування. Забезпечення доступу до цих

ресурсів та обладнання допоможе здобувачам розширити свої знання та навички в обраній галузі прикладних наук і підготувати їх до подальшого успішного вивчення та кар'єрних можливостей. Вказані заходи можуть сприяти розвитку та підтримці інтелектуальних здібностей здобувачів, що зацікавлені в прикладних науках, та підготувати їх до подальшого навчання та кар'єрних можливостей у цій галузі [3, с. 124].

Розвиток спеціальних інтелектуальних здібностей здобувачів до вивчення прикладних наук має свої переваги, які варто врахувати: стимулювання критичного мислення та творчості, практичне застосування знань, розвиток технічних та наукових навичок, підготовка до майбутньої кар'єри, стимулювання інновацій та розвиток нових технологій.

Стимулювання критичного мислення та творчості є ключовим для розвитку спеціальних інтелектуальних здібностей здобувачів перед вивченням прикладних наук (Схема 3.8).

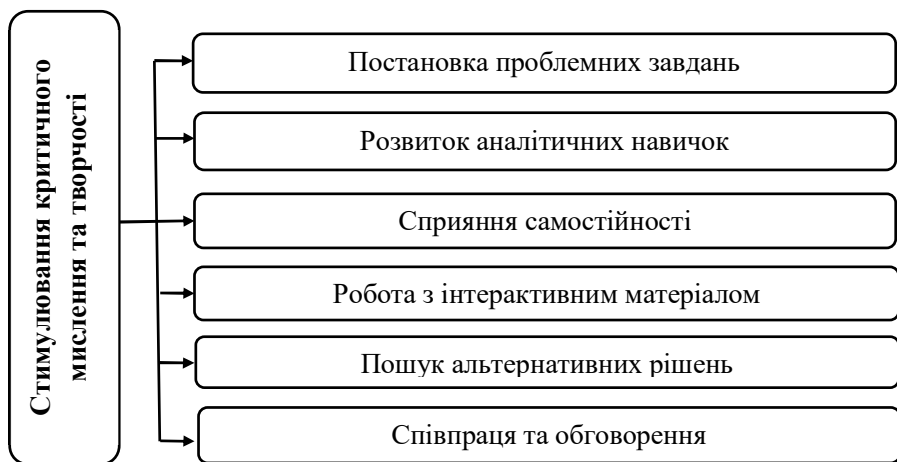


Схема 3.8. Стимулювання критичного мислення та творчості

Здобувачам можна запропонувати проблемні ситуації або завдання, які вимагають аналізу, критичного мислення та знаходження нових рішень. Це може бути спроба вирішити реальні проблеми або створення інноваційних проектів. Також можна запропонувати здобувачам аналізувати та оцінювати інформацію з різних джерел, робити висновки та формулювати власні думки, що допоможе розвивати їх критичне мислення та аналітичні здібності. Треба надавати здобувачам можливість самостійно обирати теми

для досліджень або проєктів, спрямованих на вивчення прикладних наук, що стимулюватиме їхню самостійність, ініціативу та творчість. Бажано використовувати інтерактивні матеріали, які заохочують здобувачів активно досліджувати та експериментувати. Наприклад, віртуальні лабораторії, комп'ютерні симуляції та інтерактивні вправи [3, с. 125].

Пошук альтернативних рішень дозволить заохотити здобувачів до пошуку альтернативних рішень та підходів до розв'язання проблем та стимулюватиме їхню творчість та інноваційний підхід до вирішення завдань. Співпраця та обговорення сприятиме співпраці та обговоренню ідей серед здобувачів. Групова робота та дискусії допомагають стимулювати критичне мислення та сприяють розвитку нових ідей. Стимулювання критичного мислення та творчості допомагає здобувачам розвивати важливі навички, які є необхідними для успіху в прикладних науках. Ці навички допомагають здобувачам не лише ефективно засвоювати матеріал, а й створювати нові знання та інноваційні рішення.

Практичне застосування знань є важливою складовою розвитку спеціальних інтелектуальних здібностей здобувачів перед вивченням прикладних наук та передбачає лабораторні роботи та експеримент, проєктні завдання, практичні вправи та симуляції, практичні навички у партнерстві з підприємствами та науковими установами, дослідницькі проєкти та наукові конференції.

Лабораторні роботи та експерименти дозволяють здобувачам проводити лабораторні роботи та експерименти, які дозволять їм застосовувати теоретичні знання у практичних умовах. Це може включати проведення хімічних реакцій, фізичні експерименти, біологічні дослідження та інші практичні дії. Проєктні завдання передбачають застосування знань у практичних ситуаціях. Наприклад, розробка наукового дослідження, інженерний проєкт, комп'ютерний програмний продукт чи технічний винахід.

Практичні вправи та симуляції дозволяють здобувачам відтворювати реальні ситуації та вирішувати проблеми, що виникають, зокрема це використання віртуальних лабораторій, комп'ютерних симуляцій або рольових ігор. Практичне навчання у партнерстві з підприємствами та науковими установами передбачає організацію навчання або стажування для здобувачів у співпраці з підприємствами, науковими установами чи іншими організаціями, що дозволить їм отримати реальний досвід роботи в обраній галузі. Дослідницькі проєкти та наукові конференції передбачають

мотивацію здобувачів до проведення дослідницьких проектів та участь у наукових конференціях або виставках, де вони можуть представити свої дослідження та обмінятися думками з іншими учасниками. Практичне застосування знань допомагає здобувачам закріплювати отримані знання, розвивати навички роботи з реальними проблемами та створювати нові знання та інновації. Це сприяє розвитку їхніх інтелектуальних здібностей та готує до подальшого успіху у вивченні прикладних наук і в майбутній кар'єрі [254, с. 427].

Розвиток технічних та наукових навичок важливий для розвитку спеціальних інтелектуальних здібностей здобувачів перед вивченням прикладних наук (Схема 3.9).

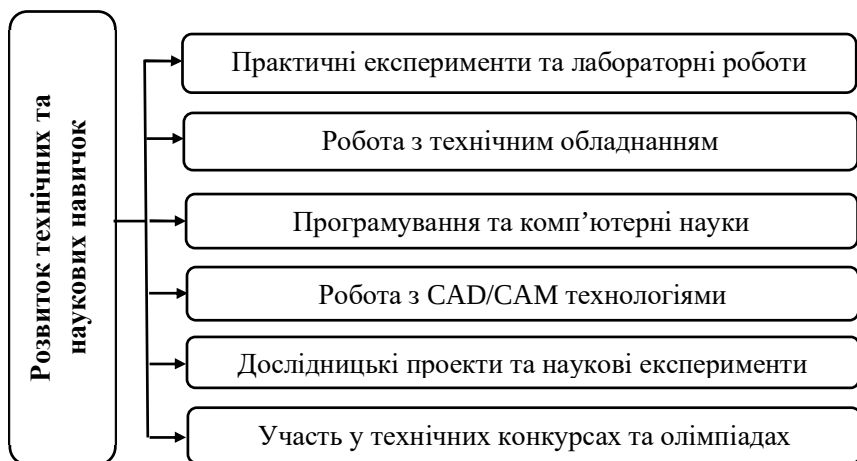


Схема 3.9. Розвиток технічних та наукових навичок

Практичні експерименти та лабораторні роботи надають здобувачам можливість виконувати практичні експерименти та лабораторні роботи, де вони можуть застосовувати технічні навички для вимірювання, аналізу та інтерпретації даних. Робота з технічним обладнанням забезпечує здобувачам доступ до технічного обладнання, такого як датчики, вимірювальні прилади, робототехніка тощо, і надає їм можливість вивчати його функції та застосовувати для проведення досліджень [262, с. 120].

Програмування та комп'ютерні науки дозволяють навчити здобувачів основам програмування та комп'ютерних наук, що допоможе їм розвивати алгоритмічне мислення, розв'язувати складні завдання та розробляти

програмне забезпечення. Робота з CAD/CAM технологіями дозволить здобувачам вивчати та працювати з CAD/CAM програмами для розробки та моделювання продуктів та систем, що сприяє розвитку їхніх інженерних та дизайнерських навичок.

Дослідницькі проєкти та наукові експерименти спонукають здобувачів до проведення дослідницьких проєктів та наукових експериментів, де вони можуть використовувати технічні та наукові методи для вирішення реальних проблем. Участь у технічних конкурсах та олімпіадах заохочують здобувачів брати участь у технічних конкурсах та олімпіадах, де вони можуть продемонструвати свої технічні та наукові здібності та отримати практичний досвід у рішенні реальних задач. Розвиток технічних та наукових навичок допомагає здобувачам розвивати креативність, критичне мислення та проблемно-орієнтованість, що є важливими для подальшого успіху у вивченні прикладних наук та їх подальшій кар'єрі.

Підготовка до майбутньої кар'єри для розвитку спеціальних інтелектуальних здібностей здобувачів перед вивченням прикладних наук є важливою складовою їхньої освітньої підготовки (Схема 3.10).

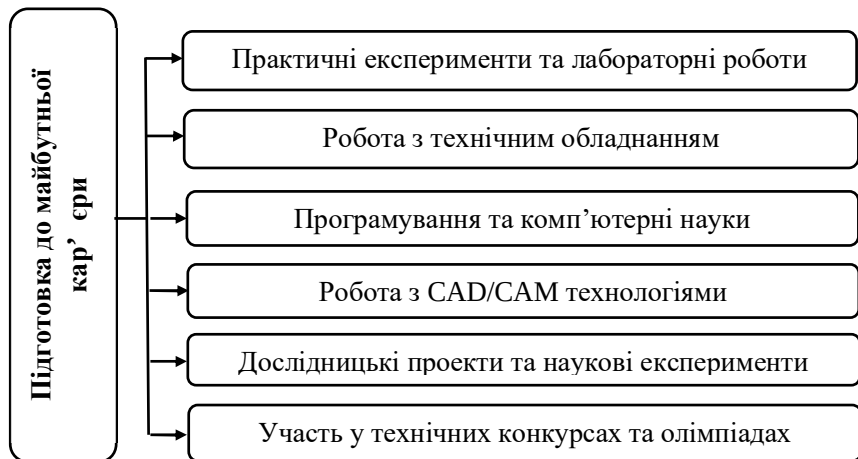


Схема 3.10. Підготовка до майбутньої кар'єри

Кар'єрне консультування надає здобувачам можливість зустрічей з професійними консультантами або випускниками, які працюють у галузях, що вивчаються. Таке консультування допоможе їм отримати інсайти щодо майбутніх кар'єрних можливостей та вимог до них. Стажування та практичне навчання дозволить організувати навчання для здобувачів у

компаніях або наукових установах, де вони можуть отримати практичний досвід роботи в своїй обраній галузі. Участь у наукових проєктах спонукатимуть здобувачів брати участь у наукових проєктах та дослідницьких роботах, які дозволяють їм отримати досвід роботи у науковій галузі та розвинути свої наукові здібності. Розвиток комунікаційних та представницьких навичок навчить здобувачів навичкам ефективної комунікації, публічних виступів та представництва, що допоможе їм успішно працювати в команді та представляти свої ідеї [232, с. 121].

Підготовка до вступу до вищих навчальних закладів надасть здобувачам інформацію та підтримку щодо вступу до вищих навчальних закладів, де вони можуть отримати спеціалізовану освіту у своїй обраній галузі. Розвиток м'яких навичок сприятиме розвитку м'яких навичок, таких як лідерство, співпраця, творчість та ініціативність, які є важливими для успіху у будь-якій кар'єрі. Підготовка до майбутньої кар'єри допомагає здобувачам зрозуміти свої цілі та обрати відповідний курс навчання, щоб розвинути свої спеціальні інтелектуальні здібності та успішно реалізувати свій потенціал у майбутньому.

Стимулювання інновацій та розвиток нових технологій грають важливу роль у розвитку спеціальних інтелектуальних здібностей здобувачів перед вивченням прикладних наук (Схема 3.11).

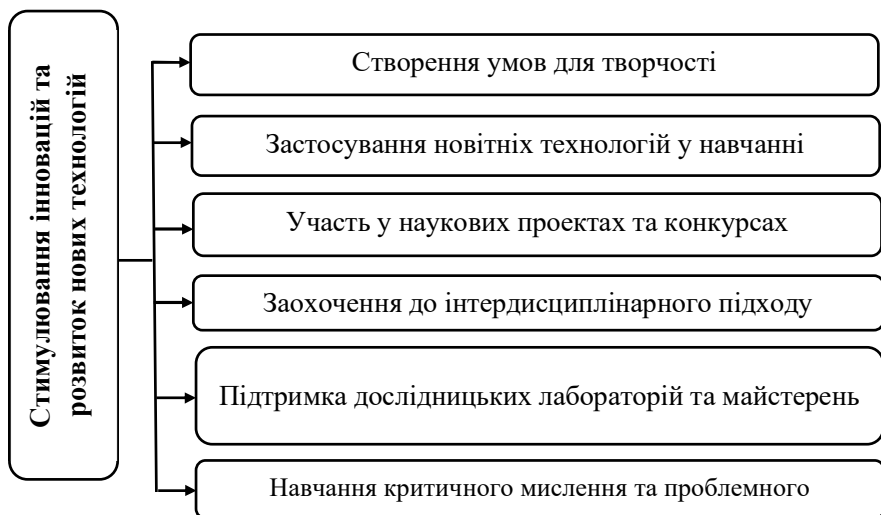


Схема 3.11. Стимулювання інновацій та розвиток нових технологій

Створення умов для творчості сприяє творчості та експериментуванню. Заохочуйте здобувачів до висування ідей для нових проектів та дослідів у своїй обраній галузі. Застосування новітніх технологій у навчанні дозволяє використовувати сучасні технології, такі як віртуальна реальність, розширена реальність, штучний інтелект тощо, для створення інтерактивних та захоплюючих навчальних матеріалів. Участь у наукових проектах та конкурсах спонукає здобувачів брати участь у наукових проектах, дослідницьких групах та конкурсах, де вони можуть розробляти та досліджувати нові технології [33, с. 14].

Заохочення інтердисциплінарного підходу сприяє співпраці між здобувачами з різних областей знань для спільного розв'язання складних проблем та створення інноваційних проектів. Підтримка дослідницьких лабораторій та майстерень надає здобувачам доступ до обладнання, інструментів та приміщень, що дозволяють їм створювати та тестувати свої ідеї у реальних умовах. Навчання критичного мислення та проблемного розв'язання дозволяє аналізувати складні проблеми, шукати ефективні рішення та впроваджувати їх у життя за допомогою новітніх технологій. Стимулювання інновацій та розвиток нових технологій допомагають здобувачам розвивати свої технічні та наукові здібності, відкривати нові можливості для вивчення прикладних наук та впроваджувати свої ідеї у реальному житті [255, с. 158].

Деякі теми в прикладних науках можуть бути складними для розуміння, що може призвести до втрати інтересу та зниження мотивації здобувачів (Схема 3.12).



Схема 3.12. Недоліки інтелектуальних здібностей здобувачів до вивчення прикладних наук

Складність матеріалу може бути недоліком для розвитку спеціальних інтелектуальних здібностей здобувачів перед вивченням прикладних наук з різних причин, зокрема відчуття успіху, перешкоди для розуміння, втрата самовпевненості, неадекватність завдань.

Перевищення складності матеріалу може призвести до відчуття неуспіху здобувачами, що може призвести до втрати мотивації та інтересу до вивчення предмета. Складний матеріал може створювати перешкоди для розуміння та освоєння основних концепцій, що може призвести до втрати здобувачами інтересу до предмета. Перевищення складності може призвести до втрати самопевності здобувачів, що може негативно вплинути на їхній академічний успіх та загальний розвиток. Завдання, які вважаються занадто складними, можуть бути неадекватними для рівня розвитку здобувачів, що може перешкоджати їхньому успіху та розвитку. Отже, важливо збалансувати складність матеріалу таким чином, щоб він відповідав рівню знань та навичок здобувачів, стимулював їхній інтелектуальний розвиток та відповідав їхнім потребам і можливостям [228, с. 249].

Необхідність доступу до обладнання та ресурсів може вважатися недоліком для розвитку спеціальних інтелектуальних здібностей здобувачів перед вивченням прикладних наук з різних причин, зокрема з фінансових обмежень, обмеженого доступу до різноманітних ресурсів, відсутності інфраструктури, обмежені можливості для практичного навчання, нерівність у навчанні.

Необхідність обладнання та ресурсів може стати проблемою для шкіл чи здобувачів, які не мають достатніх фінансових можливостей для придбання або доступу до необхідних засобів. Деякі учні можуть мати обмежений доступ до необхідного обладнання та ресурсів через географічні, соціальні чи економічні обставини, що обмежує їх можливості для розвитку спеціальних навичок. Деякі школи або райони можуть бути позбавлені доступу до необхідного обладнання та ресурсів через відсутність інфраструктури або підтримки.

Відсутність доступу до необхідного обладнання може обмежити можливості здобувачів для практичного навчання та виконання експериментів, що може обмежити їхній розвиток. Нерівність у доступі до обладнання та ресурсів може призвести до нерівності у навчанні та може перешкодити розвитку спеціальних інтелектуальних здібностей здобувачів. Урахування цих проблем та забезпечення доступу до необхідного

обладнання та ресурсів для всіх здобувачів є важливим кроком у створенні рівних умов для навчання та розвитку спеціальних здібностей.

Великий обсяг практичних робіт може стати недоліком для розвитку спеціальних інтелектуальних здібностей здобувачів перед вивченням прикладних наук з декількох причин. Великий обсяг практичних робіт може призвести до того, що учні не мають достатньо часу на самостійне дослідження та глибоке розуміння матеріалу. Занадто велика кількість практичних завдань може обмежити можливості здобувачів для творчого мислення та розвитку власних ідей та підходів до вирішення проблем. Прагнення виконати велику кількість практичних завдань може привести до того, що учні фокусуються на кількості завдань, а не на якості їх виконання та розумінні матеріалу [158, с. 59].

Постійна робота над практичними завданнями може призвести до втоми та перевантаження здобувачів, що може негативно вплинути на їхній академічний успіх та мотивацію. Великий обсяг практичних робіт може обмежити можливості здобувачів для самостійного дослідження та розвитку власних ідей та проєктів. Отже, важливо збалансувати обсяг практичних робіт таким чином, щоб вони стимулювали розвиток спеціальних інтелектуальних здібностей здобувачів, а не перешкоджали йому. Важливо також надавати здобувачам можливість для самостійного дослідження та творчого мислення.

Залежність від технічного обладнання та програмного забезпечення може стати недоліком для розвитку спеціальних інтелектуальних здібностей здобувачів перед вивченням прикладних наук з різних причин, у тому числі: обмежена доступність, залежність від зовнішніх факторів, обмежені можливості для творчості, відсутність навичок управління технічними ресурсами, обмежена креативність [255, с. 162].

Не всі учні можуть мати доступ до необхідного технічного обладнання та програмного забезпечення через фінансові або інфраструктурні обмеження, що обмежує їх можливості для розвитку. Технічне обладнання та програмне забезпечення може вимагати постійного оновлення та підтримки, що створює залежність від зовнішніх факторів та може перешкоджати неперервному розвитку здобувачів. Велика залежність від конкретного технічного обладнання або програмного забезпечення може обмежити можливості здобувачів для творчого мислення та розвитку власних ідей. Учні можуть не мати достатньої експертизи в управлінні технічним обладнанням та програмним забезпеченням, що може

ускладнити їхню роботу та навчання. Залежність від конкретних технічних ресурсів може обмежити креативність здобувачів та їх можливості для пошуку альтернативних шляхів вирішення проблем (управлінську модель представлено в додатку Щ).

Для подолання цих недоліків важливо збалансувати використання технічного обладнання та програмного забезпечення з іншими методами навчання та розвитку, такими як практичні вправи, творчі завдання та колективна робота. Також важливо розвивати здобувачівські навички самостійного дослідження та креативного мислення незалежно від наявності конкретних технічних ресурсів. Використання статичних навчальних програм може стати недоліком для розвитку спеціальних інтелектуальних здібностей здобувачів перед вивченням прикладних наук з різних причин: обмежені можливості адаптації, відсутність актуальності, недостатній розвиток критичного мислення, обмеженість у використанні різноманітних ресурсів, недостатня гнучкість [19, с. 16].

Статичні навчальні програми часто не враховують індивідуальні потреби та інтереси здобувачів, що обмежує їх можливості для глибокого розвитку. У прикладних науках, де технології та підходи постійно змінюються, статичні програми можуть стати застарілими та неактуальними. Статичні навчальні програми часто пропонують готові відповіді та рішення, не залишаючи здобувачам достатньо простору для критичного мислення та творчого підходу до вирішення проблем. Статичні програми можуть обмежувати доступ здобувачів до різноманітних джерел інформації та навчальних ресурсів, що може обмежити їх можливості для розвитку. Такі програми часто не дають здобувачам можливості вибору курсів чи предметів, що відповідають їхнім інтересам та майбутнім цілям. Для подолання цих недоліків важливо розвивати більш гнучкі та адаптивні навчальні програми, які дозволяють здобувачам активно взаємодіяти з матеріалом, розвивати критичне мислення та творчість, а також забезпечують доступ до актуальних інформаційних ресурсів та можливість вибору залежно від індивідуальних потреб та інтересів здобувачів [278, с. 198].

Розвиток спеціальних інтелектуальних здібностей здобувачів до вивчення прикладних наук має багато переваг, але вимагає уваги до недоліків та пошук способів їх подолання. Інтеграція інноваційних методик навчання та забезпечення доступу до необхідних ресурсів можуть допомогти максимізувати переваги цього підходу.

Розвиток спеціальних інтелектуальних здібностей здобувачів перед вивченням прикладних наук є важливою складовою їхньої освітньої підготовки. Ця тема відкриває широкий спектр можливостей для стимулювання інтелектуального розвитку здобувачів і підготовки їх до активного дослідницького та наукового процесу. Ключовим аспектом розвитку спеціальних інтелектуальних здібностей є врахування індивідуальних потреб та інтересів кожного здобувача [276, с. 198].

Важливо надавати здобувачам можливості застосовувати свої знання та навички у реальних ситуаціях через практичні лабораторні роботи, стажування, наукові проекти та інші форми практичного навчання. Наявність кваліфікованих наставників та менторів, які можуть надати поради, навчити новим навичкам та сприяти розвитку інтелектуальних здібностей, є ключовим елементом успішного навчання здобувачів. Забезпечення доступу до сучасних ресурсів, обладнання та інфраструктури дозволяє здобувачам отримати реальний досвід у своїй галузі і підготувати їх до подальшої кар'єри або навчання в цій області. Важливо стимулювати здобувачів до самостійного дослідження, аналізу та критичного мислення. Це допоможе розвивати їхні аналітичні та проблемно-орієнтовані навички, які є ключовими для успіху у прикладних науках. Розвиток спеціальних інтелектуальних здібностей здобувачів до вивчення прикладних наук потребує комплексного підходу, який враховує їхні потреби, здібності та індивідуальні особливості. Такий підхід дозволяє підготувати молодих людей до успішної кар'єри та внести вагомий внесок у науковий прогрес та розвиток суспільства.

3.3 Сучасні принципи та підходи до застосування інтелектуальних здібностей здобувачів під час вивчення прикладних наук

Сучасні принципи та підходи до застосування інтелектуальних здібностей здобувачів під час вивчення прикладних наук враховують інноваційні методи навчання та активне залучення здобувачів до практичного дослідження та експериментування. Учні вивчають прикладні науки, ставлячи перед собою реальні проблеми або завдання, які потребують розв'язання. Вони активно шукають і аналізують інформацію, розробляють стратегії та використовують креативні підходи для знаходження рішень (Схема 3.13).



Схема 3.13. Принципи та підходи до застосування інтелектуальних здібностей здобувачів під час вивчення прикладних наук

Проблемне навчання є ефективним підходом до застосування інтелектуальних здібностей здобувачів під час вивчення прикладних наук. Цей метод навчання ставить перед здобувачами реальні проблеми або завдання, які потребують активного мислення, розв'язання проблем та творчого підходу [151, с. 104].

Учні навчаються аналізувати проблему з різних ракурсів, розглядаючи різні аспекти та можливі наслідки. Вони навчаються ставити запитання, висловлювати гіпотези та доводи, що сприяє розвитку критичного мислення. Учні вправляються в пошуку рішень для складних проблем, використовуючи свої знання, навички та творчість. Вони навчаються розробляти стратегії та ефективно вирішувати проблеми шляхом експериментування та пошуку альтернативних шляхів. Проблемне навчання включає в себе реальні або віртуальні практичні завдання, які дозволяють здобувачам застосовувати свої знання та навички у практичних ситуаціях. Це сприяє розвитку практичних навичок та умінь вирішувати реальні проблеми.

Проблемне навчання часто включає в себе роботу у групах або командне навчання, де учні спільно працюють над вирішенням проблеми. Це розвиває їхні навички співпраці, комунікації та колективної роботи. Проблемне навчання надихає здобувачів шукати нові та нестандартні рішення для складних проблем. Вони навчаються думати творчо та ефективно використовувати свої здібності для вирішення завдань.

Проблемне навчання створює стимулююче середовище, де учні можуть розвивати свої інтелектуальні здібності шляхом активної участі в процесі вирішення реальних проблем та завдань у прикладних науках.

Учні працюють над проєктами, які вимагають використання їхніх інтелектуальних здібностей для створення реальних продуктів або рішень. Цей підхід стимулює співпрацю, творчість та самостійність. Проєктне навчання є ефективним підходом до застосування інтелектуальних здібностей здобувачів під час вивчення прикладних наук. Цей метод навчання залучає здобувачів до реальних проєктів, які вимагають застосування їхніх знань, навичок та творчого мислення для створення конкретних продуктів або рішень.

Учні мають можливість вибирати теми своїх проєктів та проводити самостійне дослідження з цих питань, що стимулює їхній інтерес та допомагає розвивати навички пошуку, аналізу та організації інформації. Проєктне навчання надихає здобувачів думати творчо та шукати нестандартні рішення для складних завдань. Вони мають можливість використовувати свою уяву та інноваційні підходи для створення унікальних продуктів або рішень.

Учні отримують практичний досвід у реалізації своїх ідей через розробку та втілення проєктів. Це сприяє розвитку їхніх навичок у сфері роботи з технологіями, дизайном, програмуванням тощо. Проєктне навчання часто передбачає співпрацю та комунікацію у групах, що розвиває студентські навички співпраці та взаємодії. Вони вчаться ефективно співпрацювати, обмінюватися ідеями та робити спільні рішення. Проєктне навчання передбачає оцінку проєктів та надання зворотного зв'язку, що допомагає здобувачам розвивати свої навички та вдосконалювати свої проєкти. Проєктне навчання відкриває здобувачам можливості для самовираження, творчості та особистісного розвитку через активну участь у створенні реальних продуктів або рішень у прикладних науках. Цей підхід стимулює їхній інтелект та допомагає розвинути навички, які необхідні для успішної кар'єри в цих галузях.

Інтерактивні методи навчання відіграють ключову роль у розвитку інтелектуальних здібностей здобувачів під час вивчення прикладних наук. Ці методи активно залучають здобувачів до процесу навчання та створюють можливості для застосування їхніх інтелектуальних здібностей [203, с. 110]. Наприклад, під час вивчення прикладних наук цифрові технології сприяють перенесенню інтелектуальної діяльності здобувачів

освіти в практичну площину, забезпечуючи поєднання теоретичних знань із реальними або змодельованими професійними завданнями. Застосування цифрових інструментів у навчальному процесі дає можливість розвивати здатність до прийняття рішень, проектного мислення та творчого застосування знань, що є важливими складниками спеціальних інтелектуальних здібностей і підготовки обдарованих здобувачів освіти до майбутньої професійної діяльності.

Використання віртуальних середовищ та програмних засобів для проведення експериментів та моделювання реальних ситуацій дозволяє здобувачам ефективно вивчати складні концепції та явища, розвиваючи при цьому свої аналітичні та проблемно-розв'язувальні навички. Організація групових дискусій та спільна робота над проектами стимулює обмін ідеями та досвідом між здобувачами, розвиваючи їх критичне мислення та здатність до співпраці. Інтерактивні вправи та ігри можуть бути ефективними засобами для вивчення та закріплення нового матеріалу, а також для активізації та залучення уваги здобувачів. Залучення здобувачів до розробки власних проектів з використанням сучасних технологій (наприклад, розробка веб-сайтів, мобільних додатків чи інших програм) дозволяє їм використовувати свої творчі та аналітичні здібності для створення реальних продуктів [188, с. 184].

Залучення до процесу навчання зовнішніх експертів або працю над реальними проектами у співпраці з підприємствами або науковими установами дозволяє здобувачам отримати цінний досвід та практичні навички у вибраній області. Інтерактивні методи навчання створюють стимулююче середовище для розвитку інтелектуальних здібностей здобувачів у прикладних науках, допомагаючи їм ефективно вивчати матеріал та застосовувати свої знання в практичних ситуаціях.

Розвиток критичного мислення є ключовим аспектом в навчанні прикладних наук, оскільки вимагається аналіз, оцінка та розуміння складних концепцій та проблем. Бажано стимулювати здобувачів ставити запитання про вивчену тему, провокуючи їх до активного пошуку відповідей та глибокого розуміння матеріалу. Пошук відповідей на власні запитання вимагає критичного мислення. За можливості потрібно вказувати на важливість аналізу доказів та аргументів, які підтримують рішення або позиції. Учні повинні вміти оцінювати достовірність інформації та робити висновки на основі аргументів [41, с. 58].

Важливо поширювати знання здобувачів, надаючи їм можливість порівняти різні концепції, методи або підходи. Це допоможе їм краще зрозуміти переваги та недоліки різних підходів, що розвиває критичне мислення. Бажано залучати здобувачів до вирішення реальних або симульованих проблем спонукає їх аналізувати ситуацію, шукати можливі шляхи вирішення та вибирати найкращий варіант дії. За можливості можна організовувати дебати або групові обговорення, під час яких учні можуть аргументувати свої позиції, а також вислуховувати та реагувати на думки інших. Потрібно підтримувати здобувачів у висловлюванні своїх власних думок та перспектив, навіть якщо вони відрізняються від загальноприйнятих, що сприятиме розвитку толерантності до інших точок зору та розширює кругозір здобувачів [184, с. 62].

Розвиток критичного мислення здобувачів є важливим компонентом навчання прикладних наук, оскільки він сприяє розвитку аналітичних та проблемно-розв'язувальних навичок, які необхідні для успішного вирішення реальних проблем у наукових та технологічних галузях. Застосування технологій в навчанні прикладних наук може значно поліпшити розвиток інтелектуальних здібностей здобувачів. Технології надають доступ до реальних даних, інтерактивних матеріалів та спеціалізованих програм, які сприяють активному вивченню та застосуванню набутого знання. Використання віртуальних лабораторій або симуляційних програм дозволяє здобувачам вивчати природні явища, виконувати експерименти та спостерігати за результатами без необхідності доступу до спеціального обладнання або лабораторій. Використання інтерактивних навчальних платформ і програм дозволяє здобувачам вивчати матеріал у вигляді відеолекцій, інтерактивних завдань та тестів, що стимулює їх активну участь та сприяє кращому засвоєнню інформації [218, с. 122].

VR технології надають можливість здобувачам зануритися у віртуальне середовище, де вони можуть вивчати реальні об'єкти, як от частини тіла, молекули, планети тощо, що допомагає їм краще зрозуміти предмет та викликає зацікавленість. Використання інтернет-платформ для спільної роботи та співпраці над проектами дозволяє здобувачам обмінюватися ідеями, створювати спільні матеріали та розвивати навички комунікації та співпраці. Навчання основам програмування та робототехніки дає здобувачам можливість створювати власні проекти, розвивати алгоритмічне мислення та творчість, а також вивчати базові

концепції інженерії та комп'ютерних наук. Доступ до онлайн-ресурсів та баз даних дозволяє здобувачам швидко знаходити актуальну інформацію, проводити дослідження та аналізувати дані для розв'язання реальних проблем. Вказані технологічні засоби допомагають здобувачам активно застосовувати свої інтелектуальні здібності у процесі вивчення прикладних наук, стимулюючи їхню творчість, аналітичні та проблемно-розв'язувальні навички.

Диференційований підхід до навчання прикладних наук дозволяє враховувати різний рівень інтелектуальних здібностей здобувачів та створювати індивідуалізовані умови для їхнього розвитку. Індивідуалізовані завдання передбачають надання здобувачам завдання залежно від їхніх потреб та рівня навчання. Деякі учні можуть виявляти більшу зацікавленість та глибше розуміння певних концепцій, тому їм можуть бути запропоновані складніші завдання або додаткові проекти для подальшого дослідження. Групова робота дозволяє сформувати групи залежно від рівня навчання та інтересів здобувачів. У цих групах вони можуть взаємодіяти, спільно вирішувати проблеми та навчатися від один одного. Різноманітні матеріали надають можливість отримати матеріали на різному рівні складності, щоб кожен учень міг вибрати той, який відповідає його потребам. Деякі учні можуть відчувати себе впевненіше з простішими завданнями, тоді як інші можуть потребувати більш складного матеріалу для розвитку своїх навичок [218, с. 116].

Індивідуалізований підхід до оцінювання дозволяє використовувати різноманітні методи оцінювання, щоб відобразити різний рівень навчальних досягнень здобувачів. Замість традиційних тестів можна використовувати проекти, портфоліо або дискусії, які дають здобувачам можливість продемонструвати свої знання та навички в тому обсязі, який вони воліють. Індивідуальні консультації та підтримка забезпечує можливість індивідуальних консультацій для здобувачів, які потребують додаткової підтримки або роз'яснень. Диференційований підхід до навчання прикладних наук допомагає кожному учневі максимально реалізувати свій потенціал та розвивати свої інтелектуальні здібності, стимулюючи активну участь та зацікавленість у навчанні. Зазначені підходи сприяють не лише засвоєнню конкретного матеріалу, але й розвитку критичного мислення, творчих навичок та здатності до самостійного дослідження – ключових компонентів успішного вивчення

прикладних наук та розвитку інтелектуальних здібностей здобувачів [218, с. 108].

Сучасні принципи та підходи до вивчення прикладних наук базуються на активному залученні здобувачів до процесу навчання та створенні умов для їхнього практичного застосування отриманих знань. Такий підхід має свої переваги, що зводяться до активного навчання, розвитку навичок, практичного застосування, залучення до дослідницької діяльності, адаптації до потреб ринку праці.

При активному навчанні учні залучаються до власного навчання, активно вирішують проблеми, виконують практичні завдання та співпрацюють з іншими, що сприяє глибокому засвоєнню матеріалу. Активне навчання є одним з ключових сучасних принципів та підходів до вивчення прикладних наук. Цей метод спонукає здобувачів до активної участі в навчальному процесі, залучаючи їх до розв'язання проблем, дослідження, колективної роботи та критичного мислення. Активне навчання дозволяє здобувачам набувати не лише теоретичних знань, але й практичних навичок, які є необхідними у реальних ситуаціях, таких як вирішення проблем, комунікація та співпраця з іншими. Активне навчання забезпечує здобувачам можливість взяти участь у власному навчанні, що може збільшити їхній інтерес та мотивацію до вивчення прикладних наук [186, с. 181].

Учні, що беруть участь у активному навчанні, навчаються критично мислити, аналізувати і оцінювати інформацію, що є важливим для вивчення прикладних наук. Активне навчання надає здобувачам можливість розвивати творчість та інноваційні думки, що може призвести до виникнення нових ідей та рішень у прикладних науках. Учні, які брали участь у активному навчанні, мають більше шансів успішно застосовувати свої знання в реальних ситуаціях, оскільки вони вже мають досвід практичного застосування. Хоча активне навчання має багато переваг, він може мати і свої недоліки, такі як складність планування та виконання, а також можливість виникнення проблем з контролем над процесом навчання. Однак з правильним підходом і підтримкою від вчителя, активне навчання може стати дуже ефективним методом для вивчення прикладних наук [101, с. 32].

Розвиток навичок є ключовим сучасним принципом та підходом до вивчення прикладних наук. Цей підхід акцентує увагу на навчанні не лише

теоретичних знань, але й розвитку практичних навичок та компетенцій, які є необхідними для успішної роботи у вибраній галузі.

Розвиток навичок передбачає навчання через практичну діяльність та вирішення реальних проблем. Учні мають можливість застосовувати отримані знання у різноманітних ситуаціях, що сприяє їхньому глибшому розумінню та засвоєнню матеріалу. Вивчення прикладних наук через розвиток навичок сприяє формуванню важливих компетенцій, таких як аналітичність, критичне мислення, творчість, комунікація та співпраця, які є необхідними для успішної роботи в будь-якій сфері. Розвиток навичок готує здобувачів до практичного застосування отриманих знань у реальних ситуаціях, що збільшує їхню конкурентоспроможність на ринку праці. Учні вивчаються активному пошуку інформації, самостійному розв'язанню проблем та створенню нових ідей, що розвиває їхню самостійність та ініціативність. Розвиток навичок допомагає здобувачам розвивати гнучкість та здатність до адаптації до змін у сучасному світі, де технології та вимоги ринку постійно еволюціонують.

Незважаючи на багато переваг, розвиток навичок також може мати свої виклики, такі як необхідність більшої уваги до індивідуальних потреб здобувачів, підготовки вчителів до реалізації цього підходу, а також вимоги до наявності практичних ресурсів та обладнання. Однак, загальна користь від розвитку навичок здобувачів в контексті вивчення прикладних наук переважає ці виклики, оскільки вона сприяє підготовці здобувачів до успішної кар'єри та адаптації до швидкого мінливого сучасного світу.

Практичне застосування є ключовим сучасним принципом та підходом до вивчення прикладних наук. Цей підхід базується на ідеї, що навчання повинно бути орієнтоване на розвиток практичних навичок та навичок, які можна застосувати у реальних ситуаціях. Практичне застосування дозволяє здобувачам вивчати матеріал, виконуючи реальні завдання та діючи в реальних ситуаціях. Практичне застосування навчає здобувачів шукати рішення для реальних проблем, що розвиває їхні аналітичні та критичні мислення. Такий підхід вимагає від здобувачів творчого підходу до вирішення завдань, що сприяє розвитку їхньої творчості та інноваційних здібностей. Підготовка до реальних ситуацій готує здобувачів до практичного застосування своїх знань у реальному житті, що є особливо важливим у вивченні прикладних наук. Практичне застосування може збільшити мотивацію здобувачів, оскільки вони бачать безпосередній

результат своєї праці та можуть застосовувати свої навички у реальних проєктах [108, с. 85].

Хоча практичне застосування має багато переваг, воно може також мати свої виклики, такі як необхідність належного обладнання та ресурсів для проведення практичних занять, а також підготовки вчителів до використання цього підходу. Однак, загальна користь від практичного застосування у вивченні прикладних наук переважає ці виклики, оскільки цей підхід підтримує розвиток практичних навичок та підготовку здобувачів до успішної кар'єри в обраній галузі.

Залучення до дослідницької діяльності є сучасним принципом та підходом у вивченні прикладних наук, який сприяє активному залученню здобувачів до власного навчання та розвитку їхніх дослідницьких здібностей. Залучення до дослідницької діяльності вимагає від здобувачів активної участі у процесі навчання, що сприяє їхньому глибокому засвоєнню матеріалу. Учні, які займаються дослідницькою діяльністю, навчаються аналізувати інформацію, вирішувати проблеми та робити висновки на основі даних, що сприяє розвитку їхнього критичного мислення. Дослідницька діяльність стимулює творчість здобувачів та надає їм можливість розвивати власні ідеї та генерувати нові концепції [102, с. 108].

Залучення до дослідницької діяльності дозволяє здобувачам отримати реальний досвід у вивченні прикладних наук, оскільки вони працюють з реальними даними та проблемами. Учні, які залучені до дослідницької діяльності, отримують досвід, необхідний для подальшої кар'єри в науці та технологіях. Хоча залучення до дослідницької діяльності має багато переваг, воно також може стикатися з викликами, такими як необхідність належного обладнання та ресурсів для проведення досліджень, а також потреба в належній підтримці та керівництві вчителів. Однак, загальна користь від залучення до дослідницької діяльності у вивченні прикладних наук переважає ці виклики, оскільки воно сприяє розвитку здобувачів як майбутніх науковців та інноваторів [36, с. 6].

Адаптація до потреб ринку праці є сучасним принципом та підходом у вивченні прикладних наук, оскільки спрямована на підготовку здобувачів до успішної кар'єри в сфері, де вони збираються працювати. Адаптація до потреб ринку праці дозволяє здобувачам отримати практичні навички та знання, які є необхідними для вступу до обраної сфери і для успішної роботи в ній. Цей підхід забезпечує гнучкість у програмах навчання та

орієнтацію на актуальні тенденції та технології, що існують у відповідній галузі. Студенти, які отримують підготовку, орієнтовану на ринок праці, мають кращі шанси на конкурентоспроможність при пошуку роботи та на успіх у своїй кар'єрі. Цей підхід може включати партнерство з підприємствами та організаціями, що дозволяє студентам отримати реальний досвід роботи в своїй області ще до закінчення навчання.

Студенти, які отримали підготовку, орієнтовану на ринок праці, мають більше можливостей для зайнятості та розвитку кар'єри у своїй галузі. Хоча адаптація до потреб ринку праці має багато переваг, вона також може стикатися з викликами, такими як нестабільність вимог ринку праці та потреба у постійному оновленні навчальних програм. Проте, загальна користь від цього підходу полягає в тому, що він забезпечує студентам практичні навички та знання, необхідні для успішної кар'єри в обраній галузі та допомагає їм адаптуватися до змін у сучасному ринковому середовищі.

На сьогодні відомі недоліки до застосування інтелектуальних здібностей здобувачів під час вивчення прикладних наук, що зводяться до розуміння необхідності підготовки, потреби в оцінюванні, наявності ризику втрати контролю, а також відсутності часу та ресурсів (Схема 3.14).



Схема 3.14. Недоліки до застосування інтелектуальних здібностей здобувачів під час вивчення прикладних наук

Час та ресурси можуть бути недоліками при застосуванні сучасних принципів та підходів у вивченні прикладних наук. Реалізація сучасних підходів часто вимагає значних зусиль вчителів та адміністрації школи або університету для підготовки матеріалів, організації освітнього процесу та навчання вчителів. Деякі сучасні підходи можуть вимагати доступу до дорогого обладнання, програмного забезпечення або спеціалізованих

матеріалів, що може стати перешкодою для закладу освіти з обмеженими фінансовими ресурсами. Викладачі повинні мати відповідні навички та підготовку для ефективного впровадження сучасних підходів у навчальний процес, що може вимагати додаткового часу та зусиль для їхньої підготовки.

Поглиблене дослідницьке навчання або практичне застосування може займати більше часу, ніж традиційні методи навчання, що може призвести до відставання від графіка вивчення програми. Сучасні технології та підходи швидко розвиваються, що означає, що школи та університети повинні постійно оновлювати свої методи та ресурси для відповідності сучасним стандартам [249, с. 112].

Необхідність підготовки може бути розглянута як недолік сучасних принципів та підходів у вивченні прикладних наук з декількох причин, зокрема часові та фінансові витрати, необхідність постійного оновлення знань, несприятливе ставлення або опір, відсутність доступу до ресурсів для підготовки, потреба в часі для адаптації та інтеграції.

Підготовка вчителів і здобувачів до використання сучасних методів та підходів може вимагати значних витрат часу та коштів на проведення тренінгів, семінарів або навчальних курсів. Швидкий темп розвитку технологій та новітніх методів навчання може вимагати постійного оновлення знань та навичок вчителів і здобувачів, що може бути викликом для їхнього плану роботи та навчання. Деякі вчителі або студенти можуть відчувати необхідність підготовки до нових методів та підходів як додаткове навантаження або виклик, що може викликати опір або відмову від їх використання. У навчальних закладах можуть бути відсутні ресурси або можливості для проведення належної підготовки до використання сучасних методів навчання, що ускладнює їх впровадження. Навчальний персонал та студенти можуть потребувати часу для адаптації до нових методів та підходів, а також для їх інтеграції в навчальний процес, що може вплинути на продуктивність та результативність навчання [201, с. 12].

Ризик втрати контролю може вважатися недоліком сучасних принципів та підходів у вивченні прикладних наук з кількох причин, у тому числі з урахуванням гнучкості та автономії, самостійності здобувачів освіти, розвитку здобувачівської ініціативи, потреби в якісному оцінюванні, можливості втрати фокусу на ключових концепціях.

Деякі сучасні методи навчання, такі як проектне навчання або проблемне навчання, передбачають більшу гнучкість та автономію для

здобувачів. Однак це може призвести до втрати контролю з боку вчителя, особливо якщо учні виявляються менш мотивованими або неспроможними самостійно керувати своїм навчанням. Сучасні підходи, такі як активне навчання або проблемне навчання, стимулюють самостійність та саморегуляцію здобувачів. Проте, існує ризик, що деякі студенти можуть мати труднощі з самостійним керуванням своїм навчанням, що може призвести до втрати контролю з боку вчителя.

Деякі сучасні методи навчання сприяють розвитку ініціативи та самостійності здобувачів. Проте, це може призвести до ситуацій, коли учні відхиляються від визначених навчальних цілей або втрачають спрямованість, що ускладнює контроль за навчальним процесом. Сучасні підходи до навчання можуть вимагати нових методів оцінювання, які можуть бути менш об'єктивними або складнішими для вчителів. Це може призвести до втрати контролю над оцінюванням та визначенням академічних досягнень здобувачів. Деякі сучасні методи навчання можуть стимулювати більш широкий погляд на предмет, а не тільки на конкретні концепції або навички [235, с. 108].

Необхідність оцінювання може стати недоліком сучасних принципів та підходів у вивченні прикладних наук. Деякі сучасні підходи, такі як проектне навчання або проблемне навчання, покладають акцент на розв'язання реальних проблем або створення проектів, а не на оцінюванні знань або навичок. Сучасні підходи можуть передбачати більшу роль фасилітатора або партнера у вчителя в навчальному процесі. Це може ускладнити оцінювання, оскільки вчителі мають менше контролю над процесом навчання та можливістю впливати на результати.

Застосування сучасних підходів може призвести до неоднорідних результатів в оцінюванні, оскільки учні можуть мати різний рівень мотивації, інтересів та навичок. Деякі сучасні підходи вимагають розвитку нових методів оцінювання, таких як портфоліо, самооцінка, рецензії тощо. Це може вимагати додаткових зусиль та часу для вчителів на розвиток та впровадження цих методів. Сучасні підходи можуть призвести до зміни у підходах до оцінювання, що може викликати опір або недовіру здобувачів, батьків та адміністрації [22, с. 96].

У разі правильної організації та підтримки, ці недоліки можна подолати, а сучасні підходи до оцінювання можуть стати ефективним інструментом для підвищення мотивації, розвитку критичного мислення та реальних навичок здобувачів у вивченні прикладних наук. Сучасні

принципи та підходи до вивчення прикладних наук мають багато переваг, оскільки сприяють активному навчанню та розвитку широкого спектру навичок, необхідних у сучасному світі. Однак їхня ефективність залежить від правильної імплементації та підготовки вчителів (Схема 3.15).



Схема 3.15. Застосування сучасних принципів та підходів до розвитку інтелектуальних здібностей здобувачів у вивченні прикладних

У результатах досліджень та практичному досвіді можна виділити кілька важливих висновків щодо застосування сучасних принципів та підходів до розвитку інтелектуальних здібностей здобувачів у вивченні прикладних наук. Сучасні підходи, такі як проблемне навчання, проєктне навчання та колективне навчання, сприяють активному залученню здобувачів до освітнього процесу, що сприяє розвитку їхніх інтелектуальних здібностей та критичного мислення.

Застосування сучасних методів, які базуються на практичному застосуванні знань, дозволяє здобувачам отримувати конкретний досвід та розвивати навички, необхідні для успішного вивчення прикладних наук. Сучасні підходи в навчанні акцентують на стимулюванні творчого мислення та здатності до інновацій, що допомагає розвивати студентський потенціал у галузі прикладних наук [103, с. 11].

Застосування інтерактивних методів та індивідуалізованих підходів дає змогу враховувати індивідуальні потреби та інтереси здобувачів, що сприяє їхньому більш ефективному розвитку. Сучасні підходи в навчанні вимагають від вчителів постійного оновлення своїх знань та методик навчання, щоб ефективно застосовувати їх у практиці. Важливо враховувати різноманітність форм та методів оцінювання, щоб адекватно виміряти рівень розвитку інтелектуальних здібностей здобувачів та їх успішність у вивченні прикладних наук. Сучасні принципи та підходи в навчанні дозволяють ефективно розвивати інтелектуальні здібності здобувачів та готувати їх до успішного вивчення прикладних наук у сучасному світі.

Висновки до третього розділу

У третьому розділі монографії проаналізовано особливості розвитку загальних і спеціальних інтелектуальних здібностей здобувачів у процесі вивчення прикладних наук, що мають практичну спрямованість та тісний зв'язок із реальними професійними й життєвими ситуаціями. Розкрито значення прикладних наук як важливого чинника формування практичного мислення, здатності до прийняття рішень і застосування знань у практичній діяльності.

Встановлено, що розвиток загальних інтелектуальних здібностей у процесі вивчення прикладних наук сприяє формуванню системного мислення, здатності до аналізу й синтезу інформації, розвитку креативності та навичок розв'язання практичних завдань. Поєднання теоретичних знань із практичними вправами та проєктною діяльністю забезпечує глибше усвідомлення навчального матеріалу та підвищує пізнавальну мотивацію здобувачів освіти.

Доведено, що розвиток спеціальних інтелектуальних здібностей у сфері прикладних наук базується на активному використанні практико-орієнтованих методів навчання, дослідницьких завдань, кейсів, проєктної та командної роботи. Такі підходи сприяють формуванню професійно значущих компетентностей, розвитку самостійності, відповідальності та готовності здобувачів до застосування знань у реальних умовах.

Проаналізовано переваги та недоліки розвитку інтелектуальних здібностей здобувачів освіти у процесі вивчення прикладних наук, що дозволило визначити ключові умови ефективності цього процесу. Серед

них виокремлено індивідуалізацію навчання, використання сучасних освітніх технологій, поєднання традиційних і інноваційних методів, а також створення сприятливого освітнього середовища, орієнтованого на підтримку обдарованих здобувачів (практичні рекомендації наведено в додатку Н).

Визначено сучасні принципи та підходи до застосування інтелектуальних здібностей здобувачів під час вивчення прикладних наук, які передбачають інтеграцію міжпредметних зв'язків, розвиток критичного мислення, творчого підходу до розв'язання завдань та формування навичок командної взаємодії. Застосування таких принципів забезпечує підготовку здобувачів до подальшого навчання, професійної діяльності та успішної адаптації до викликів сучасного суспільства.

Отже, результати третього розділу підтверджують, що цілеспрямований розвиток загальних і спеціальних інтелектуальних здібностей у процесі вивчення прикладних наук є важливою складовою формування обдарованості та професійної компетентності здобувачів освіти. Отримані висновки створюють теоретико-методичне підґрунтя для розгляду інноваційних підходів до розвитку обдарованої молоді в умовах дистанційного навчання, що є предметом аналізу у четвертому розділі монографії.

РОЗДІЛ 4. ІННОВАЦІЇ В ОСВІТІ: РОЗВИТОК ОБДАРОВАНОЇ МОЛОДІ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

4.1. Використання цифрових ресурсів для підготовки обдарованої молоді

За останні кілька років в Україні спостерігається активний розвиток онлайн-навчання та платформ для дистанційного навчання. Завдяки цьому ми можемо забезпечити доступ до якісної освіти для широкого кола людей, незалежно від місця проживання.

З впровадженням сучасних технологій у освітній процес відкриваються нові можливості для стимулювання інтелекту та творчих здібностей обдарованих здобувачів. Одним із ключових аспектів є доступ до онлайн-курсів на платформах, наприклад, таких як Coursera та Edx. Ці ресурси дозволяють обдарованій молоді вивчати більш складні та глибокі теми, розширюючи їхні знання поза стандартною навчальною програмою. Використання віртуальних лабораторій, ігрових платформ та інтерактивних відеоуроків дозволяє обдарованим здобувачам не лише вивчати новий матеріал, але і застосовувати його у практичних завданнях, стимулюючи творчий підхід до навчання (Схема 4.1).

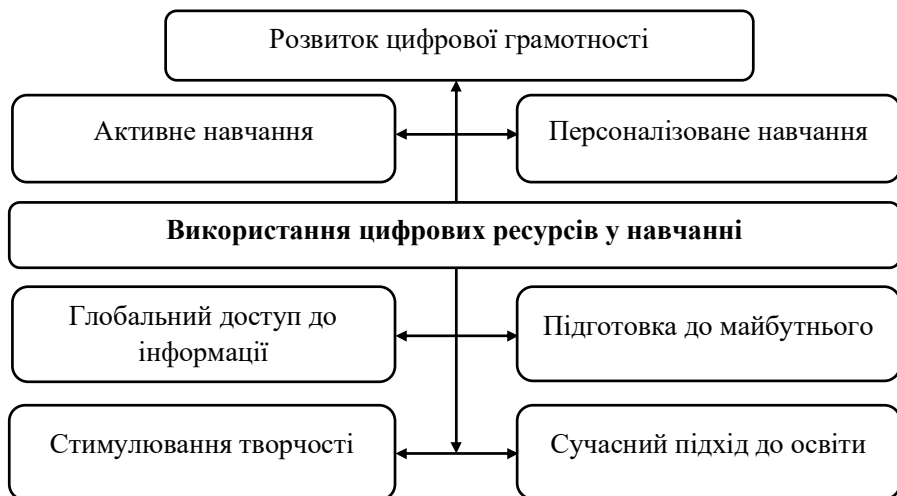


Схема 4.1. Використання цифрових ресурсів у навчанні

Використання ресурсів, які надають доступ до відкритих матеріалів, може стати важливим елементом розвитку обдарованої молоді, дозволяючи їм вивчати актуальні та високоякісні контенти. Впровадження віртуальної та розширеної реальності створює іммерсивні навчальні середовища, де обдаровані учні можуть вивчати предмети у новому контексті та розширювати свої можливості. Створення онлайн-спільнот та форумів дозволяє обдарованій молоді обмінюватися ідеями, співпрацювати над проектами та отримувати підтримку від своїх ровесників та експертів у вибраній галузі. Використання інтерактивних ресурсів та електронних книг у шкільних та університетських програмах сприяє більш ефективному засвоєнню матеріалу та стимулює інтерес до навчання. Цифрові ресурси також дозволяють використовувати електронні тести та системи адаптивного навчання, що допомагає персоналізувати навчальний процес та враховувати індивідуальні потреби здобувачів [183, с. 77].

Запровадження цифрових ресурсів в освітній процес сприяє розвитку цифрової грамотності серед здобувачів, що є ключовим елементом підготовки молодого покоління до викликів сучасного інформаційного суспільства. Цифрові ресурси активно використовуються для професійної підготовки в інтернет-середовищі. Це дає змогу підвищувати кваліфікацію фахівців у різних галузях, щоб вони були готові до викликів сучасного ринку праці. Застосування цифрових ресурсів створює можливості для взаємодії вчителів та здобувачів, а також обміну досвідом між навчальними закладами. Це сприяє підняттю якості освіти в країні. Використання цифрових ресурсів у підготовці обдарованої молоді є ключовим компонентом сучасної освіти, що допомагає розвивати їхні інтелектуальні та творчі здібності, але і підготовлює їх до викликів сучасного світу, де цифрова грамотність та інновації стають все важливішими (практичний чек-лист подано в додатку 3).

На сьогодні цифрові ресурси включають в себе онлайн-курси, онлайн-ресурси для досліджень, освітні додатки, освітній контент на Ютубі тощо. Уряд України вже приділяє увагу розвитку цифрових технологій у сфері освіти, впроваджуючи програми та проекти, спрямовані на модернізацію освітніх процесів. Проте, важливо продовжувати активно впроваджувати цифрові ресурси на всіх рівнях освіти, забезпечуючи доступність та якість освітніх послуг для всіх громадян [154, с. 74].

У сучасному світі цифрова грамотність стає не менш важливою, ніж традиційна. Використання цифрових ресурсів допомагає здобувачам

розвивати навички роботи з інформацією в онлайн-середовищі, пошуку та обробки даних.

Використання цифрових ресурсів дозволяє здобувачам вчитися ефективно шукати, фільтрувати та оцінювати інформацію в Інтернеті. Це включає в себе вміння розпізнавати надійні джерела, проводити критичний аналіз та визначати значення інформації. Цифрові ресурси дозволяють здобувачам вивчати навички обробки даних, створення діаграм, графіків та інших візуальних елементів для кращого розуміння та представлення інформації. Учні можуть навчатися використовувати електронні бази даних для знаходження потрібної інформації, структурування даних та створення звітів [190, с. 59].

Цифрові ресурси дозволяють здобувачам працювати спільно над проектами та обмінюватися інформацією у віртуальному середовищі, розвиваючи при цьому навички колективної роботи та спілкування в онлайн-середовищі. Учні можуть вивчати, як ефективно використовувати соціальні мережі та інші онлайн-платформи для спілкування, обміну інформацією та побудови професійної мережі. Використання цифрових ресурсів може включати в себе навчання використанню різноманітних інструментів для створення, редагування та публікації контенту, що розширює навички медіа-грамотності.

Ці навички стають важливими в сучасному світі, де інформація швидко змінюється, і користувачі повинні бути здатні ефективно працювати з цифровими джерелами, щоб успішно орієнтуватися в інформаційному просторі та розвиватися на освітньому та професійному рівні.

Цифрові ресурси надають можливість для інтерактивного та активного навчання. Вони сприяють залученню здобувачів до процесу, створюючи ігрові, інтерактивні або віртуальні завдання, що сприяють кращому засвоєнню матеріалу. Інтерактивність та активність в навчанні є ключовими перевагами цифрових ресурсів. Вони відкривають нові можливості для залучення здобувачів та забезпечення більш ефективного процесу навчання.

Цифрові ресурси можуть містити інтерактивні вправи, які стимулюють здобувачів взаємодіяти з матеріалом. Це може включати тести, вікторини, віртуальні лабораторії та інші форми взаємодії, які поліпшують розуміння та запам'ятовування матеріалу. Використання ігрових елементів у навчанні створює змогу навчати та вдосконалювати навички в ігровій формі. Гри можуть бути використані для навчання математики, мов, науки та інших предметів, забезпечуючи при цьому цікавий та відмінний спосіб вивчення.

В інтернет-середовищі учні можуть легко спілкуватися та співпрацювати над проектами. Форуми, чати та інші комунікаційні інструменти створюють можливості для обміну ідеями та колективної роботи, що сприяє розвитку комунікативних навичок. Цифрові ресурси можуть бути адаптовані до індивідуальних потреб здобувачів. Адаптивні платформи навчання можуть коригувати рівень складності завдань, щоб вони відповідали конкретним потребам та рівню підготовки кожного здобувача. Цифрові ресурси можуть створювати умови для творчого вираження здобувачів. Вони можуть використовувати різноманітні мультимедійні елементи, створювати власні проекти та долучати до них інтерактивні елементи [277, с. 81].

Цифрові ресурси не лише полегшують доступ до інформації, але й перетворюють сам процес навчання, роблячи його більш захоплюючим, ефективним та інтерактивним. Це відповідає потребам сучасного покоління здобувачів та сприяє розвитку їхніх навичок у цифровому світі.

Застосування цифрових технологій дозволяє персоналізувати навчання відповідно до індивідуальних потреб кожного здобувача. Адаптивні програми навчання можуть підлаштовувати відомості та завдання відповідно до рівня засвоєння кожного здобувача (Схема 4.2).



Схема 4.2. Персоналізація навчання за допомогою цифрових технологій

Персоналізація навчання за допомогою цифрових технологій є важливим та високо ефективним аспектом сучасної освіти. Цифрові платформи можуть адаптуватися до індивідуальних навчальних потреб

здобувачів. Вони аналізують успішність здобувача, і на основі цих даних адаптують рівень складності завдань, швидкість навчання та надають додаткові вправи або пояснення. Цифрові технології дозволяють створювати індивідуалізовані навчальні плани для кожного здобувача. За допомогою спеціалізованих програм можна враховувати рівень здібностей, темп навчання та інші особисті характеристики для оптимізації процесу.

Замість традиційних підручників, учні можуть користуватися електронними матеріалами, які можуть бути налаштовані на їхні індивідуальні потреби. Це включає в себе інтерактивні вправи, відеоуроки та інші ресурси. Цифрові технології дозволяють створювати віртуальні лабораторії та ігри, які підтримують індивідуалізований підхід до вивчення наукових та математичних дисциплін. Учні можуть вивчати та експериментувати в інтерактивному середовищі [45, с. 312].

Учні можуть вести електронні портфелі, які включають їхні досягнення, проекти та інші важливі матеріали. Це дозволяє вчителям та здобувачам вносити корективи до планів навчання на основі зібраних даних. Вчителі можуть використовувати цифрові платформи для забезпечення індивідуального зворотного зв'язку та консультацій з здобувачами, що дозволяє точно коригувати навчальні стратегії. Цифрові технології допомагають створювати навчальне середовище, де кожен учень може розвивати свої здібності та вивчати предмети у темпі, який йому властивий. Це сприяє ефективнішому засвоєнню матеріалу та створює умови для успіху кожного здобувача.

Цифрові ресурси надають можливість швидкого та легкого доступу до глобальних джерел інформації. Цифрові ресурси великою мірою полегшують доступ до глобальної інформації та роблять його швидким і легким. Це відкриває безмежні можливості для отримання знань та даних з різних куточків світу. Завдяки Інтернету та Всесвітній павутині, учні та вчителі мають можливість в будь-який час та в будь-якому місці швидко звертатися до глобальних джерел інформації. Вони можуть переглядати велику кількість ресурсів, від електронних книг до академічних статей. Цифрові бібліотеки та бази даних надають доступ до розмаїтих ресурсів, які охоплюють різні теми та предмети. Учні можуть використовувати електронні ресурси для пошуку наукових робіт, статей, книг та іншої інформації (Схема 4.3).



Схема 4.3. Глобальний доступ до інформації з використанням цифрових ресурсів

Веб-платформи для навчання дозволяють отримувати нові знання через участь в онлайн-курсах та вебінарах, які можуть проводитися в будь-якому куточку світу, що суттєво розширює можливості отримання освіти та сприяє навчанню на відстані [226, с. 357].

Доступ до електронних наукових журналів дозволяє отримати актуальні дані та високоякісні дослідження без обмежень географічного положення. Це сприяє науковому розвитку та обміну ідеями. В онлайн-спільнотах та форумах вчені, студенти та фахівці можуть обговорювати та обмінюватися інформацією. Це сприяє взаємовивченню та розширенню знань. Інтерактивні відеоуроки, електронні підручники та інші цифрові ресурси дозволяють швидко отримувати необхідні знання для навчання та досліджень. Цифрові ресурси роблять освіту більш доступною та глобальною, дозволяючи здобувачам та вчителям ефективно використовувати широкий спектр інформації та ресурсів.

Використання цифрових ресурсів готує здобувачів до вимог сучасного ринку праці, де цифрові технології вже є невід’ємною частиною більшості сфер. Використання цифрових ресурсів в навчанні не лише допомагає здобувачам засвоювати актуальні знання, але і готує їх до вимог сучасного ринку праці, де цифрові технології вже стали необхідною складовою більшості галузей (Схема 4.4).



Схема 4.4 Підготовка до майбутнього у цифровому суспільстві: вимоги сучасного ринку праці

Використання цифрових ресурсів дозволяє здобувачам засвоювати цифрові навички, такі як робота з програмним забезпеченням, аналіз даних, кібербезпека, робота з електронними інструментами, тощо. Ці навички стають важливим активом на ринку праці. Сучасні компанії швидко впроваджують цифрові технології для оптимізації процесів та поліпшення продуктивності. Учні, які мають досвід роботи з цифровими ресурсами, будуть готові до викликів цифрової трансформації у бізнесі та інших сферах.

Застосування цифрових ресурсів включає в себе роботу з різноманітними онлайн-інструментами, такими як віртуальні офісні пакети, управління проектами через Інтернет, використання хмарних технологій тощо. Учні, які використовують е-книги, онлайн-курси та інші цифрові ресурси для самонавчання, розвивають в собі навички самоорганізації та самостійного навчання, що є важливим на ринку праці. Використання цифрових ресурсів для спільної роботи та комунікації дозволяє здобувачам розвивати навички віддаленої роботи, що стає все більш актуальним у сучасних умовах роботи. Вивчення та використання цифрових ресурсів дозволяє здобувачам краще розуміти та адаптуватися до швидкозмінюваних технологічних інновацій, що є ключовим аспектом в сучасному світі. Використання цифрових ресурсів в навчанні викладає основи та розвиває навички, які стають фундаментом для успішної кар'єри в умовах сучасного ринку праці [15, с. 313].

Ігрові та творчі цифрові ресурси можуть стимулювати творчий підхід до навчання, дозволяючи здобувачам використовувати свою уяву та розвивати новаторські навички. Вони дозволяють здобувачам використовувати свою уяву, розвивати новаторські навички та навіть сприяють формуванню комунікативних та соціальних вмінь (Схема 4.5).



Схема 4.5. Стимулювання творчості здобувачів освіти

Ігрові та творчі цифрові ресурси надають здобувачам можливість виражати свою творчість через інтерактивні завдання, віртуальні ігри та симуляції. Це розвиває їхні творчі здібності та стимулює інтерес до навчання. Використання гри в освіті дозволяє здобувачам вчитися через підхід засобами гри. Ігри можуть включати в себе викликові завдання, головоломки та інші форми взаємодії, що сприяє активному залученню та уваги. Ігрові сценарії часто включають в себе ситуації, де учні повинні вирішувати проблеми та приймати рішення, що сприяє розвитку проблемного мислення та вирішенню завдань у творчий спосіб [236, с. 497].

Використання VR та AR в освіті дозволяє здобувачам взаємодіяти з віртуальними об'єктами та середовищами, створюючи простір для творчості та інновацій. Цифрові ресурси можуть включати інструменти для створення власного вмісту, такі як відеомонтаж, анімація, дизайн та інші, що розвивають здобувачівську креативність та навички виробництва. В ігрових середовищах та творчих проектах учні можуть працювати разом, об'єднуючи свої зусилля для досягнення спільних цілей. Використання цих цифрових ресурсів в навчанні не лише надає ефективний метод викладання,

але також активно розвиває та підтримує творчий підхід до навчання, що є важливим для формування комплексної освіти в сучасному світі.

Використання цифрових ресурсів в освіті є ключовим елементом оновлення та модернізації освітнього процесу. Це допомагає впроваджувати нові методи навчання, робить заняття більш цікавими та активними для здобувачів освіти, а також відповідає сучасним вимогам технологічної ери (Схема 4.6).



Схема 4.6. Сучасні підходи до освіти засобами цифрових ресурсів

Використання цифрових ресурсів дозволяє створювати інтерактивні завдання, віртуальні лабораторії, сценарії та інші форми активного навчання, що сприяє більш ефективному засвоєнню матеріалу. Цифрові технології дозволяють створювати індивідуалізовані навчальні плани та завдання, враховуючи різні рівні здібностей та інтереси здобувачів. Це допомагає кожному учневі розвиватися відповідно до його потреб та темпу. Інтернет та цифрові платформи дозволяють здобувачам отримувати доступ до світових знань та ресурсів. Вони можуть вивчати матеріали від провідних світових вчених та експертів.

Використання відео, аудіо, інтерактивних діаграм та інших мультимедійних засобів дозволяє навчати матеріал більш наглядно та зрозуміло, роблячи процес вивчення цікавішим. Використання цифрових ресурсів сприяє розвитку цифрової грамотності, що є важливою частиною освіти в епоху інформаційних технологій. Впровадження цифрових технологій у навчальний процес допомагає здобувачам отримати навички,

які будуть важливими в майбутньому, такі як програмування, аналіз даних, технологічна креативність та ін. [261, с. 1057].

Використання цифрових ресурсів також спрощує роботу вчителів, дозволяючи їм легко створювати та адаптувати уроки, використовувати онлайн-інструменти для оцінювання та співпрацювати з колегами. Всі ці аспекти сприяють оновленню та модернізації освітнього процесу, роблячи його більш пристосованим до потреб та очікувань сучасного покоління здобувачів (Схема 4.7).



Схема 4.7. Переваги цифрових ресурсів

Використання цифрових ресурсів у навчанні дійсно є стратегічно важливим елементом, оскільки воно сприяє розвитку здобувачів як інтелектуальних, цифрово грамотних та творчих особистостей, готових до викликів ХХІ століття. Використання цифрових ресурсів навчає здобувачів ефективно користуватися інформаційно-комунікаційними технологіями, розуміти та аналізувати великі обсяги даних, працювати з різноманітними програмами та платформами.

Цифрові ресурси можуть стимулювати творчий підхід до навчання, сприяючи розвитку інноваційних думок та рішень. Вони дозволяють студентам використовувати технології для створення нових ідей та проєктів. Використання цифрових ресурсів допомагає студентам адаптуватися до швидко мінливого технологічного середовища та розуміти важливість навичок, необхідних для успішного функціонування у цифровому суспільстві. Використання цифрових ресурсів підтримує розвиток гнучкості та самостійності в навчанні [51, с. 58].

Здобувачі освіти можуть вибирати різноманітні ресурси відповідно до своїх потреб та темпу вивчення. Цифрові ресурси забезпечують можливість взаємодії та обміну ідеями зі студентами, вчителями та експертами з усього світу через віртуальні платформи, що розвиває глобальні комунікативні навички. Використання цифрових ресурсів готує здобувачів до вимог сучасного ринку праці, де цифрові технології вже стали стандартом в багатьох галузях. Використання цифрових ресурсів у навчанні передбачає пошук та оцінку інформації, обробку та візуалізацію даних, використання електронних баз даних, спільну роботу та обмін інформацією, ефективне використання соціальних мереж та платформ, освоєння цифрових інструментів для роботи з контентом.

Більше того, використання цифрових ресурсів для підготовки обдарованої молоді спонукає до розвитку цифрової грамотності, активного навчання, індивідуалізації навчання, глобального доступу до інформації, підготовки до майбутнього, стимулювання творчості, сучасні підходи до освіти. Використання цифрових ресурсів є стратегічно важливим елементом, оскільки він передбачає застосування на практиці цифрової грамотності, творчості та інновацій, адаптивності до технологічних змін, гнучкості та самостійності, глобальної взаємодії та підготовки до сучасного ринку праці.

Загалом, інтеграція цифрових ресурсів в освітній процес відіграє важливу роль у формуванні комплексної підготовки здобувачів до викликів та можливостей, які пропонує XXI століття.

4.2. Використання інтерактивних методів навчання під час підготовки до інтелектуальних змагань

Використання інтерактивних методів навчання під час підготовки до інтелектуальних змагань є ключовим аспектом інноваційного підходу до розвитку обдарованої молоді в умовах дистанційного навчання. В освітньому процесі можна використовувати різноманітні інтерактивні методи навчання для якісної підготовки до інтелектуальних змагань, зокрема:

1. Залучення до активного навчання.
2. Розвиток критичного мислення та проблемного розв'язання.
3. Стимулювання конкуренції та співпраці.
4. Створення захоплюючого навчального досвіду.

5. Віртуальні лекції.
6. Віртуальні дискусії.
7. Інтерактивні вправи та ігри.
8. Групові проєкти.
9. Віртуальні лабораторії та практичні заняття.

Залучення обдарованої молоді до активного навчання під час підготовки до інтелектуальних змагань є ключовим елементом їхнього успіху (Схема 4.8).

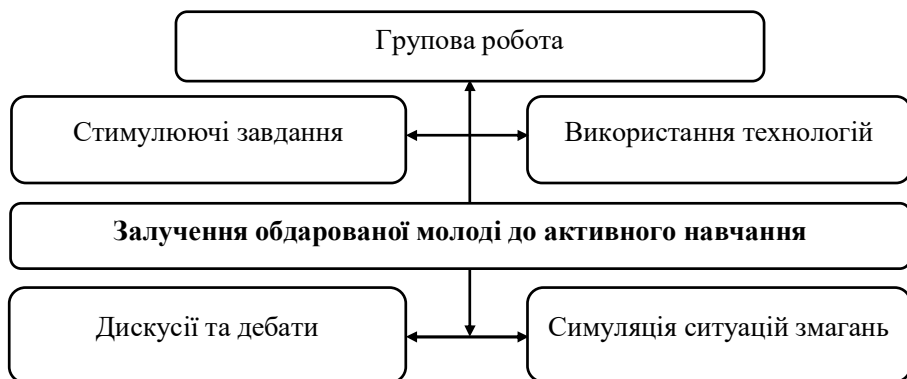


Схема 4.8. Залучення обдарованої молоді до активного навчання

Сучасну молодь можна активізувати шляхом застосування цікавих та викликів, які завдання, що спонукають учасників до активної участі. Наприклад, розв'язання складних логічних задач, головоломок або виконання творчих завдань. Також можна організовувати групову роботу де кожен учасник має внести свій внесок та взаємодіяти з іншими членами команди, що стимулюватиме співпрацю, обмін ідеями та вирішення проблем в команді [263, с. 18].

Доречним в цьому аспекті є використання інтерактивних онлайн-платформ, вікторин, відеоматеріалів та інших цифрових інструментів, які залучають учасників до активної діяльності та сприяють засвоєнню матеріалу. Важливою є організація дискусійних груп або дебатів на теми, пов'язані з предметною областю змагання, що сприяє обміну думками, аргументації та розвитку критичного мислення. Актуальністю серед молоді користується проведення симуляційних ігор або тренувань, що наслідують умови реального змагання, де учасники мають можливість випробувати свої знання та навички у практичних умовах.

Залучення до активного навчання створює стимулююче середовище для обдарованої молоді, дозволяючи їм розкрити свій потенціал та підготуватися до інтелектуальних змагань на високому рівні. Активна участь у різноманітних навчальних активностях допомагає учасникам не лише засвоїти необхідний матеріал, але й розвивати важливі навички співпраці, критичного мислення та проблемного розв'язання [275, с. 232]. Інтерактивні методи сприяють розвитку критичного мислення та навичок проблемного розв'язання, які є важливими для участі в інтелектуальних змаганнях. Обдарована молодь навчається аналізувати інформацію, формулювати аргументи та шукати творчі рішення.

Розвиток критичного мислення та проблемного розв'язання є важливою складовою підготовки обдарованої молоді до інтелектуальних змагань (Схема 4.9).

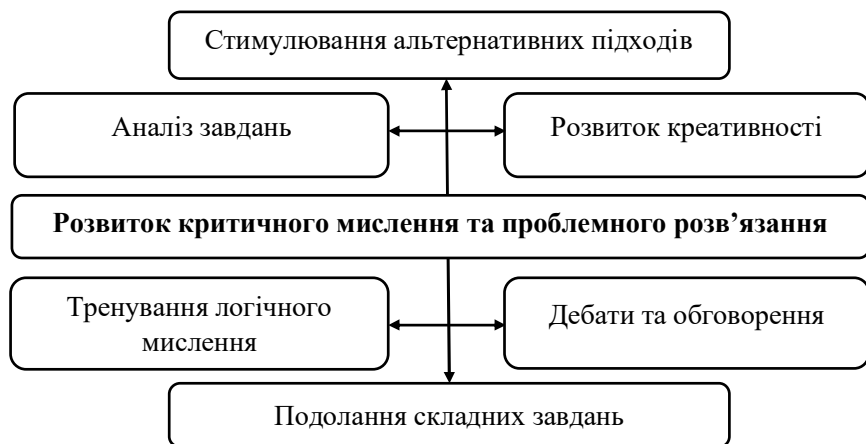


Схема 4.9. Розвиток критичного мислення та проблемного розв'язання

Працюючи над завданнями, які часто зустрічаються на інтелектуальних змаганнях, обдарована молодь навчається аналізувати поставлені проблеми, розуміти їх сутність та виокремлювати ключові аспекти для успішного розв'язання. Під час підготовки до змагань, обдарована молодь вчитиметься розвивати альтернативні методи розв'язання проблем та робити вибір серед різних можливих шляхів дії [99, с. 28].

Заохочення учасників до творчого підходу до розв'язання завдань, що сприяє розвитку їх креативності та здатності до генерації нових ідей та підходів. Задачі, спрямовані на розвиток логічного мислення, допомагають обдарованій молоді вчитися виділяти важливість і послідовність кроків у процесі розв'язання проблем. Участь у дебатах та обговореннях стимулює обдаровану молодь до аналізу різних точок зору, висловлення власних аргументів та розвитку навичок переконливого висловлювання думок. Розв'язання складних проблемних ситуацій або завдань під час підготовки до змагань дає можливість обдарованій молоді випробувати свої здібності до проблемного розв'язання та розвивати стратегічне мислення. Розвиток критичного мислення та проблемного розв'язання під час підготовки до інтелектуальних змагань не лише підвищує успішність учасників у таких змаганнях, але й готує їх до різноманітних викликів та завдань у майбутньому [27, с. 27].

Інтерактивні методи навчання можуть сприяти як змагальному, так і співробітницькому середовищі. Вони стимулюють обдаровану молодь до досягнень у конкурентному середовищі та сприяють розвитку навичок співпраці та командної роботи. Стимулювання конкуренції та співпраці серед обдарованої молоді під час підготовки до інтелектуальних змагань відіграє важливу роль у їхньому розвитку та підготовці до успішних виступів (Схема 4.10).

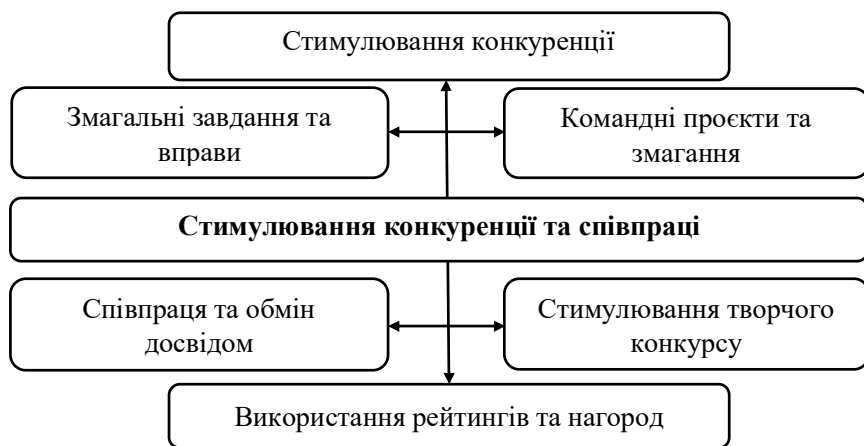


Схема 4.10. Стимулювання конкуренції та співпраці

Змагальна атмосфера може підштовхнути обдаровану молодь до досягнення кращих результатів та досягнення своїх цілей. Впевненість у власних здібностях і бажання бути кращим за інших може стати мотором для активної підготовки та навчання. Використання завдань та вправ, які спонукають учасників до змагального середовища, стимулює їх до активної участі та засвоєння матеріалу. Організація командних проєктів або змагань сприяє формуванню дружніх конкурентних відносин між учасниками. Вони навчаються співпраці, одночасно змагаючись за досягнення кращих результатів.

Встановлення системи рейтингів та нагород за досягнення може стимулювати учасників до більш активної участі та конкуренції за лідерські позиції. Одночасно з конкуренцією важливо стимулювати співпрацю та обмін досвідом між учасниками. Взаємне навчання та підтримка може підвищити загальний рівень підготовки та допомогти уникнути ізольованості. Організація творчих конкурсів або завдань, де учасники змагаються у вирішенні творчих завдань, може стати додатковим мотиваційним чинником та сприяти розвитку креативності. Стимулювання конкуренції та співпраці серед обдарованої молоді під час підготовки до інтелектуальних змагань допомагає залучити їхні потенціальні можливості, розвиває ключові навички та підготовлює до викликів, що чекають на них у майбутньому [208, с. 119].

Інтерактивні методи навчання дозволяють створити захоплюючий та цікавий навчальний досвід для обдарованої молоді. Вони дозволяють використовувати різноманітні форми навчання, включаючи мультимедійні матеріали, інтерактивні завдання та вправи. Створення захоплюючого навчального досвіду для обдарованої молоді під час підготовки до інтелектуальних змагань є ключовим елементом мотивації та ефективності навчання. Підготовка цікавих завдань дозволить зацікавити учасників і заохотити їх активно досліджувати тему. Такі завдання можуть бути пов'язані зі справжніми життєвими ситуаціями або проблемами, що потребують творчого підходу до їх розв'язання. Використання інтерактивних методів навчання, відеопрезентацій, віртуальних лабораторій та інших технологій стимулюють інтерес і сприяють засвоєнню матеріалу (Схема 4.11).

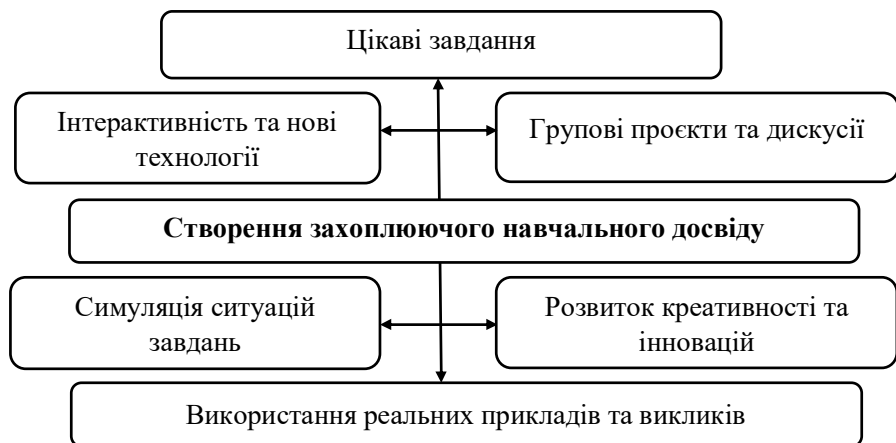


Схема 4.11. Створення захоплюючого навчального досвіду

Проведення симуляційних ігор або тренувань, які імітують умови реальних інтелектуальних змагань, дозволяють учасникам відчувати справжню атмосферу та готуватися до можливих викликів. Розвиток креативності та інновацій мотивує учасників до розвитку креативних підходів та інноваційних рішень. Створення умов для виявлення та розвитку талантів та здібностей кожного учасника. Використання реальних прикладів та викликів, які базуються на реальних сценаріях та викликах, що існують у сучасному світі, дозволяє учасникам розуміти практичне значення своїх знань та навичок [185, с. 32].

Створення захоплюючого навчального досвіду допомагає обдарованій молоді не лише ефективно підготуватися до інтелектуальних змагань, а й розвивати важливі навички співпраці, критичного мислення та творчого підходу до вирішення проблем. Використання інтерактивних методів навчання під час підготовки до інтелектуальних змагань допомагає розвивати ключові навички та компетенції обдарованої молоді, підвищує їхню мотивацію та ефективність навчання.

Використання інтерактивних методів навчання є ключовим аспектом під час дистанційного навчання обдарованої молоді, оскільки вони дозволяють залучати здобувачів до активної участі та забезпечують ефективність процесу навчання. Організація віртуальних лекцій, де учні можуть взаємодіяти з викладачем через чат або функцію питань і відповідей дозволяє створити активну атмосферу навчання та забезпечити можливість задавати питання прямо під час лекції. Віртуальні лекції з

елементами інтерактивних методів навчання можуть стати важливим інструментом для залучення обдарованої молоді та максимізації їхнього навчального досвіду (Схема 4.12).

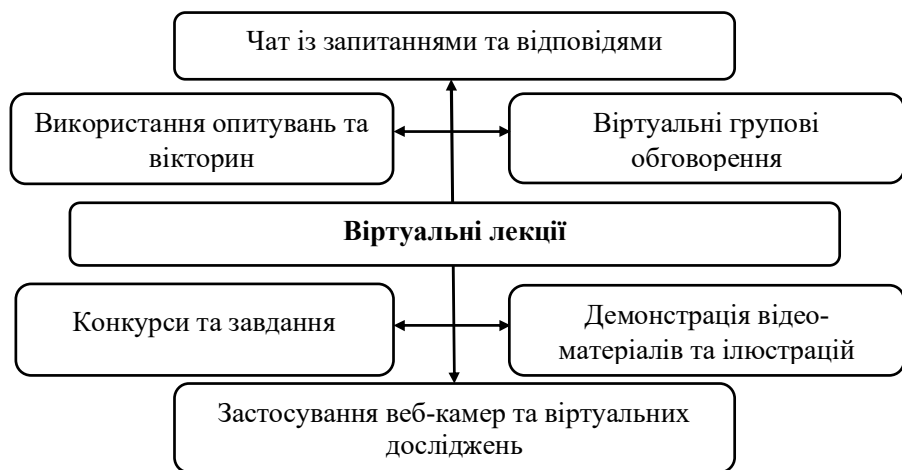


Схема 4.12. Віртуальні лекції

Учасники можуть задавати питання в реальному часі через чат, а лектор може надавати відповіді під час презентації, що створюватиме можливість для активної взаємодії та розв'язання нагальних питань. Впровадження коротких опитувань або вікторин під час лекцій допомагає перевірити розуміння матеріалу та підтримує активну участь. Розділення учасників на невеликі групи для обговорення певних аспектів теми, після чого представники кожної групи можуть поділитися своїми висновками з аудиторією [270, с. 124].

Використання відео-матеріалів, анімацій та ілюстрацій допоможе візуалізувати складні концепції та зрозуміти матеріал на більш глибокому рівні. Проведення конкурсів або надання завдань під час лекцій стимулюватиме учасників до активної участі та розвитку креативного мислення. Залучення учасників до відео-презентацій або віртуальних досліджень дозволить сучасній молоді активніше взаємодіяти та ділитися власними дослідженнями та думками. Проведення віртуальних обговорень та дебатів на основі певних тем або матеріалів допомагає здобувачам розвивати критичне мислення та аргументаційні навички.

Застосування цих інтерактивних методів навчання у віртуальних лекціях дозволить підвищити зацікавленість та мотивацію обдарованої молоді, розвивати їх критичне мислення та сприяти кращому засвоєнню матеріалу.

Віртуальні дискусії з елементами інтерактивних методів навчання можуть стати потужним інструментом для залучення обдарованої молоді та стимулювання їхнього критичного мислення та аналітичних навичок (Схема 4.13).

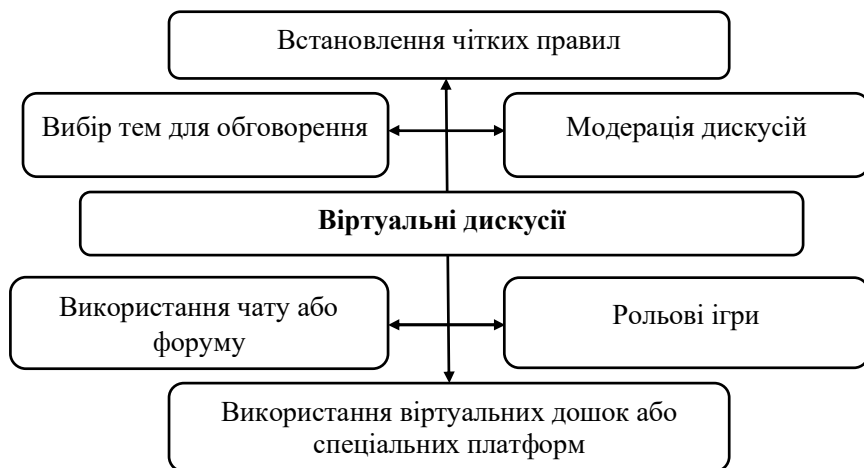


Схема 4.13. Віртуальні дискусії

Перед початком дискусії важливо встановити правила щодо порядку виступів, часу та способів вираження думок. Це допоможе забезпечити ефективний та організований хід дискусії. Вибір цікавих тем, які зацікавлять учасників та спонукають до обговорення різних поглядів та точок зору. Темі можуть бути пов'язані з актуальними подіями, соціальними проблемами або академічними дисциплінами [37, с. 277].

Наявність модератора, який керує ходом дискусії, відстежує порядок та дотримання правил, сприяє рівноправній участі всіх учасників. Для більшої зручності та ефективності дискусії можна використовувати чат або форум, де учасники можуть обмінюватися думками та ідеями в реальному часі. Організація дискусії у формі рольової гри, де кожен учасник виконує певну роль або персонажа, може стимулювати креативність та допомагати краще зрозуміти позиції та думки інших [43, с. 94].

Для візуалізації інформації та сприяння більш активній участі учасників можна використовувати віртуальні дошки або спеціальні платформи, де можна створювати та демонструвати графіки, схеми та інші матеріали. Використання цих інтерактивних методів навчання відкриває широкі можливості для створення захоплюючих та продуктивних віртуальних дискусій для обдарованої молоді [135, с. 961].

Використання онлайн-платформ для проведення інтерактивних вправ та ігор допомагають здобувачам закріпити знання та розвивати навички. Інтерактивні вправи та ігри з елементами інтерактивних методів навчання є важливим інструментом для залучення обдарованої молоді та стимулювання їхнього активного навчання (Схема 4.14).

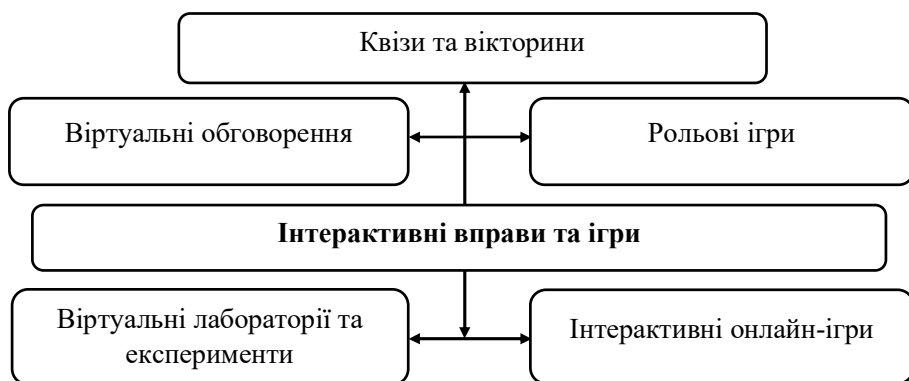


Схема 4.14. Інтерактивні вправи та ігри

Створення інтерактивних квізів або вікторин з певної теми або предмета допомагає перевірити знання та заохочує здобувачів до активного участі. Організація віртуальних групових обговорень на певну тему, дозволяє учасникам ділитися своїми думками та ідеями через чат або відеоконференції. Організація рольових ігор, де учасники відтворюють ролі певних персонажів або ситуацій, допомагає їм краще зрозуміти матеріал та розвивати комунікативні навички.

Використання віртуальних лабораторій та проведення експериментів передбачає взаємодію учасників з матеріалами та дослідженнями в онлайн-середовищі. Використання онлайн-ігор та серій серйозних ігор стимулюють креативне мислення, логічне мислення та проблемне вирішення. Інтерактивні вправи та ігри допомагають залучити здобувачів до навчання, стимулюють їхні мислення та сприяють кращому засвоєнню

матеріалу. Вони також розвивають навички співпраці, комунікації та критичного мислення, що є важливими для обдарованої молоді [109, с. 51].

Організація групових проєктів, де учні працюють разом над вирішенням певної проблеми або завдання, сприяє розвитку співпраці та комунікаційних навичок. Групові проєкти з елементами інтерактивних методів навчання є відмінним способом залучення обдарованої молоді до навчання та розвитку їхніх навичок (Схема 4.15).

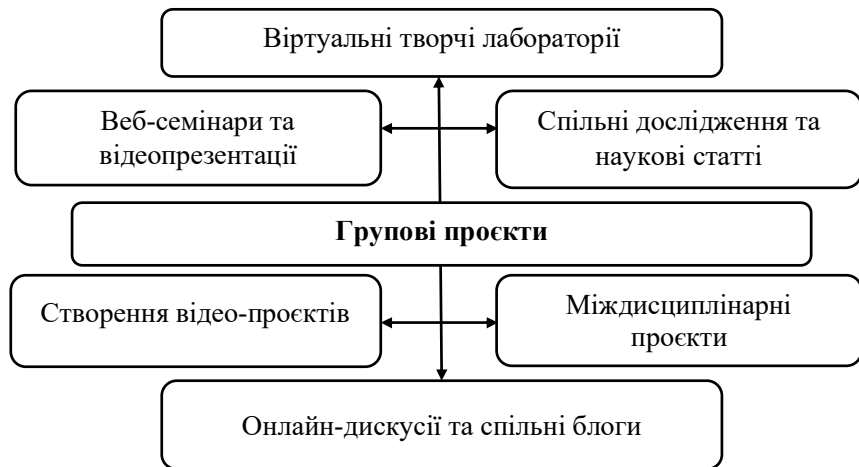


Схема 4.15. Групові проєкти

Віртуальні творчі лабораторії передбачають створення віртуальних творчих лабораторій, де групи здобувачів можуть працювати разом над розв'язанням реальних проблем або створенням інноваційних продуктів чи концепцій. Групи здобувачів можуть створювати відеопрезентації або веб-семінари на певну тему, де кожен учасник відповідає за певний аспект проєкту. Учні можуть працювати в групах над науковими дослідженнями та статтями, обмінюючись ідеями та результатами своєї роботи. Групи здобувачів можуть створювати відео-проєкти з різних тем, включаючи документальні фільми, відеоігри або короткометражки, що дозволяє їм розвивати креативність та навички мультимедіа [18, с. 19].

Створення спільних блогів або онлайн-форумів дозволяють обмінюватися своїми ідеями, думками та рецензіями на різні теми. Групи здобувачів можуть працювати над міждисциплінарними проєктами, які об'єднують знання з різних предметів і сприяють розвитку глибокого

розуміння проблеми чи теми. Групові проєкти з елементами інтерактивних методів навчання дозволяють обдарованій молоді працювати разом над складними завданнями, розвивати співпрацю та комунікаційні навички, а також вирішувати проблеми та створювати нові ідеї в колективі [88, с. 37].

Використання віртуальних лабораторій та практичних занять для демонстрації концепцій та проведення експериментів дозволяє здобувачам отримати практичний досвід навчання навіть у віддаленому форматі. Такий підхід може стати ефективним інструментом для залучення обдарованої молоді до навчання та розвитку їхніх навичок (Схема 4.16).

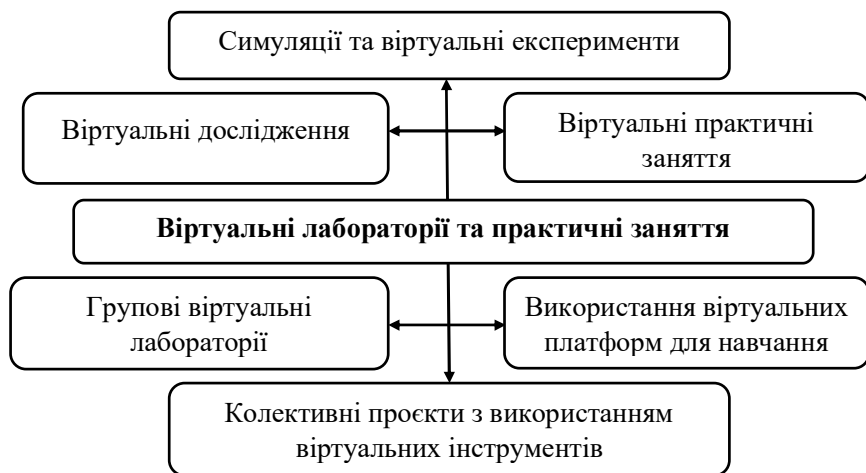


Схема 4.16. Віртуальні лабораторії та практичні заняття

Використання спеціальних програм або онлайн-ресурсів для проведення віртуальних експериментів або симуляцій дозволяють здобувачам вивчати наукові концепції та принципи через власний досвід. Учні можуть виконувати власні дослідження або аналізувати вже існуючі дані за допомогою віртуальних інструментів та програм, що дозволяє їм розвивати навички наукового дослідження та аналізу даних. Створення спільних проєктів або досліджень дозволяють здобувачам спільно працювати над вирішенням певної проблеми або виконувати завдання через використання віртуальних інструментів співпраці [141, с. 40].

Цікавою може бути організація віртуальних практичних занять, де учні можуть виконувати реальні завдання або експерименти, спілкуючись з викладачем або співучасниками через відеоконференції або онлайн-чати.

Розподіл здобувачів на групи для виконання спільних практичних завдань або експериментів через спеціально створені віртуальні лабораторії дозволяє їм співпрацювати та вирішувати проблеми разом. Використання спеціальних віртуальних платформ або середовищ для проведення практичних занять та експериментів дозволяє здобувачам взаємодіяти з матеріалами та іншими учасниками.

Практичні заняття з елементами інтерактивних методів навчання не лише допомагають здобувачам отримати практичний досвід та навички, але й стимулюють їхню активність та зацікавленість у навчанні. Використання цих інтерактивних методів навчання сприяє залученню обдарованої молоді до процесу навчання та дозволяє їм максимально використовувати свій потенціал у віддаленому форматі навчання [255, с. 65].

Використання інтерактивних методів навчання в підготовці до інтелектуальних змагань є ключовим елементом успішного навчання обдарованої молоді. Інтерактивні методи навчання стимулюють активну участь здобувачів у навчальному процесі, що сприяє збереженню їхнього зацікавлення та мотивації. Такі методи дозволяють здобувачам розвивати критичне мислення, аналізувати інформацію та розв'язувати складні завдання. Групова робота та інтерактивні вправи сприяють розвитку співпраці та комунікаційних навичок, які є важливими для успішного виступу на інтелектуальних змаганнях [182, с. 140].

Інтерактивні методи навчання можуть бути адаптовані до різних форматів інтелектуальних змагань, таких як квізи, дебати, турніри зі співбесіди тощо. Використання інтерактивних методів навчання допомагає стимулювати творчість та розвивати навички пошуку нестандартних рішень. Використання інтерактивних методів навчання під час підготовки до інтелектуальних змагань сприяє більш ефективному та глибокому засвоєнню матеріалу, розвитку ключових навичок та підготовці до успішного виступу на змаганнях.

Використання інтерактивних методів навчання в підготовці до інтелектуальних змагань має свої переваги та недоліки, які варто враховувати. До основних переваг використання інтерактивних методів навчання відносимо:

1. Залучення здобувачів до активного навчання.
2. Розвиток критичного мислення.
3. Стимулювання співпраці та комунікації.
4. Підготовка до різних форматів змагань.

5. Збагачення освітнього процесу [142, с. 154].

Інтерактивні методи стимулюють активну участь здобувачів у навчальному процесі, забезпечуючи їх взаємодію з матеріалом та один з одним. Залучення здобувачів до активного навчання для використання інтерактивних методів навчання під час підготовки до інтелектуальних змагань є ключовим елементом успішної підготовки.

Під час вступного етапу підготовки до змагань, презентуйте теми та завдання таким чином, щоб вони були захопливими та стимулювали цікавість здобувачів. Використання цікавих прикладів, відомих прикладів з реального життя та використання історій успіху може допомогти зацікавити здобувачів. Бажано використовувати різноманітні інтерактивні методи навчання, такі як групові дискусії, рольові ігри, віртуальні лабораторії тощо. Це дозволить здобувачам бути активно включеними в навчальний процес та сприятиме їхньому зацікавленню [157, с. 110].

Можна запропонувати здобувачам можливість виконувати практичні завдання, які забезпечують їхню активну участь, зокрема це створення проєктів, вирішення задач або проведення досліджень. Залучення до вирішення проблем вимагає вирішення певної проблеми або пошуку рішення на певне завдання, що стимулюватиме їх критичне мислення та активну участь у процесі навчання. Можна створити атмосферу взаємодії та співпраці, де учні відчувають себе комфортно і вільно висловлювати свої думки та ідеї. Залучення до спільної роботи з іншими учасниками стимулює активність та сприяє позитивному навчальному досвіду.

Активне залучення здобувачів до навчання є важливим елементом використання інтерактивних методів під час підготовки до інтелектуальних змагань. Це допомагає підтримувати їхню мотивацію, підвищує ефективність навчання та сприяє досягненню кращих результатів. Використання інтерактивних методів допомагає здобувачам розвивати критичне мислення, аналізувати інформацію та приймати обґрунтовані рішення. Розвиток критичного мислення є важливим аспектом підготовки здобувачів до інтелектуальних змагань. Використання інтерактивних методів навчання може значно сприяти цьому процесу. Бажано заохочувати здобувачів до постановки питань та аналізування інформації [173, с. 32].

Додатково можна організувати дебати або дискусії навколо спірних питань або проблем, що сприятиме виробленню власних точок зору та навичок аргументації. Можна запропонувати здобувачам аналізувати тексти, графіки, відеоматеріали та інші джерела інформації для визначення

головних ідей, структури та авторських намірів. Здобувачам можна надати можливість розв'язувати проблеми або завдання, які вимагають критичного аналізу та здатності до знаходження рішень, а також стимулювати їх до обговорення та обміну думками у групах. Групова робота може сприяти розвитку різних поглядів та виробленню аргументів. Бажано навчити здобувачів критично оцінювати докази, які підтримують певні твердження або думки. Вони повинні бути здатні розрізняти достовірність та недостовірність джерел інформації [106, с. 89].

Інтерактивні методи навчання, спрямовані на розвиток критичного мислення, допомагають здобувачам стати більш критично налаштованими та аналітичними, що позитивно впливає на їхню підготовку до інтелектуальних змагань. Групова робота та дискусії сприяють розвитку співпраці та комунікаційних навичок, що важливо під час інтелектуальних змагань.

Стимулювання співпраці та комунікації є ключовими елементами використання інтерактивних методів навчання під час підготовки до інтелектуальних змагань. Бажано розподіляти здобувачів на невеликі групи і дайте їм завдання, яке вони повинні виконати спільно. Це може бути вирішення складної проблеми або створення проекту. Групові завдання сприяють співпраці та комунікації між здобувачами. Можна організовувати дискусії навколо важливих питань або тем, пов'язаних з предметом змагання. Потрібно заохочувати здобувачів висловлювати свої думки, аргументувати їх та взаємодіяти між собою. Можна створити віртуальні платформи, де учні можуть обмінюватися ідеями, коментувати матеріали та спілкуватися один з одним. Це сприятиме можливості для співпраці та комунікації в онлайн-середовищі [140, с. 135].

За можливості можна організувати рольові ігри, де кожен учень виконує певну роль або персонажа, що сприяє співпраці та взаємодії між учасниками, оскільки вони повинні працювати разом для досягнення спільної мети. Можна запропонувати здобувачам роботу над колективними проектами, де кожен може внести свій внесок, що сприятиме розвитку навичок співпраці та комунікації, а також забезпечує взаємне навчання [166, с. 131].

Стимулювання співпраці та комунікації допомагає здобувачам взаємодіяти один з одним, обмінюватися ідеями та навчатися разом. Це важливий аспект підготовки до інтелектуальних змагань, оскільки він сприяє розвитку командної роботи та сприяє досягненню кращих

результатів. Інтерактивні методи навчання можуть бути адаптовані до різних форматів інтелектуальних змагань, що дозволяє здобувачам знайомитися з різноманітними завданнями та формами представлення інформації. Підготовка до різних форматів змагань вимагає гнучкості та адаптованості під час використання інтерактивних методів навчання. Інтерактивні методи дозволяють створювати цікаве та змістовне навчальне середовище, яке сприяє кращому засвоєнню матеріалу та підвищує мотивацію здобувачів.

Збагачення освітнього процесу для використання інтерактивних методів навчання під час підготовки до інтелектуальних змагань є ключовим аспектом успішної підготовки. Тут доречним є застосування різноманітних ресурсів, використання казкових та художніх матеріалів, створення навчальних ігор, залучення до дослідницької діяльності, використання інтерактивних технологій. Загалом, збагачення освітнього процесу різноманітними методами та ресурсами сприяє більш ефективному використанню інтерактивних методів навчання та підготовці здобувачів до інтелектуальних змагань. Це допомагає створити захоплююче та ефективне навчальне середовище, де учні можуть активно залучатися до процесу навчання та досягати кращих результатів.

На сьогодні снують певні недоліки використання інтерактивних методів навчання, зокрема:

1. часові обмеження;
2. необхідність додаткових ресурсів;
3. ризик втрати фокусу уваги;
4. рівень активності учасників освітнього процесу.

Деякі інтерактивні методи можуть вимагати більше часу на підготовку та виконання, що може бути складним у випадку обмежених строків підготовки до змагань. Часові обмеження можуть бути суттєвим фактором для обдарованої молоді під час підготовки до інтелектуальних змагань. Однак існує кілька стратегій, які можна використовувати для ефективного використання інтерактивних методів навчання в обмеженому часі [167, с. 107].

Важливо заздалегідь планувати час та структурувати навчальні сесії таким чином, щоб максимально використовувати кожну хвилину. Розподілення часу на різні завдання та активності допоможе здобувачам ефективно використовувати часові обмеження. Залучення здобувачів до підготовки до занять та навчальних сесій перед їх початком може

допомогти оптимізувати час. Попередня робота над матеріалами дозволить швидше переходити до вправ та діяльностей.

Під час підготовки до інтелектуальних змагань можна скоротити час на деякі завдання або активності, але зберігати інтерактивний характер. Наприклад, скоротити час на дискусії або вправи, але зберегти їх інтерактивну природу. Зосередьте увагу на основних концепціях, принципах та навичках, які необхідні для успішної підготовки до змагань. Це допоможе зосередити зусилля на найбільш важливих аспектах і зберегти час. Хоча часові обмеження можуть бути викликом для обдарованої молоді, ефективне планування, підготовка та оптимізація освітнього процесу дозволять їм успішно використовувати інтерактивні методи навчання під час підготовки до інтелектуальних змагань.

Деякі інтерактивні методи можуть вимагати доступу до спеціального обладнання або програмного забезпечення, що може бути недосяжним для деяких шкіл чи здобувачів. Для використання інтерактивних методів навчання під час підготовки до інтелектуальних змагань обдарованій молоді можуть знадобитися додаткові ресурси: технічні засоби, інтернет-з'єднання, навчальні матеріали, програмне забезпечення, методичні матеріали та посібники [270, с. 125].

Якщо інтерактивні методи включають в себе використання технологій, таких як комп'ютери, планшети, інтерактивні дошки, веб-камери тощо, то може бути необхідно мати доступ до цих технічних засобів. Багато інтерактивних методів навчання передбачають використання онлайн-ресурсів, відеоконференцій, вебінарів тощо. Щоб користуватися цими можливостями, обдарована молодь повинна мати доступ до стабільного Інтернет-з'єднання [174, с. 17]. Деякі інтерактивні методи можуть потребувати спеціальних навчальних матеріалів, які можуть бути відсутніми у звичайних навчальних програмах. Це можуть бути електронні підручники, інтерактивні вправи, відеоуроки, онлайн-курси тощо. Для деяких інтерактивних методів може знадобитися спеціалізоване програмне забезпечення або додатки. Це може бути програмне забезпечення для створення презентацій, відеоредактори, інтерактивні платформи для навчання тощо. Для ефективного використання інтерактивних методів можуть бути корисні методичні матеріали, які допоможуть учителям та здобувачам краще розуміти і застосовувати ці методи. Також, деякі інтерактивні методи можуть вимагати спеціалізованих підручників або додаткових матеріалів для глибшого вивчення предмету [171, с. 490].

Наявність додаткових ресурсів може значно полегшити використання інтерактивних методів навчання та підготовку обдарованої молоді до інтелектуальних змагань, сприяючи їхньому більш ефективному навчанню та розвитку. У разі недостатньої структуризації та контролю, деякі інтерактивні методи можуть призвести до розірвання уваги та втрати концентрації, що негативно вплине на підготовку до змагань. Втрата фокусу обдарованої молоді під час використання інтерактивних методів навчання під час підготовки до інтелектуальних змагань може бути реальним ризиком. Важливо заздалегідь визначити конкретні цілі та очікувані результати використання інтерактивних методів навчання, що допоможе здобувачам утриматися від відволікань та зберегти фокус на важливих завданнях [110, с. 81].

Важливо структурувати навчальні сесії та вправи таким чином, щоб уникнути розпливчатості та зберегти увагу здобувачів. Чітко визначені кроки, які потрібно виконати, допоможуть здобувачам залишатися на правильному шляху. Різноманітність методів навчання допоможе уникнути монотонності та зберегти інтерес здобувачів. Переміщення між інтерактивними вправами, дискусіями, груповими проектами та іншими методами допоможе підтримати інтерес та фокус здобувачів. Важливо надавати здобувачам перерви під час навчання, особливо під час тривалих сесій. Регулярні перерви допоможуть уникнути втоми та зберегти концентрацію. Можна спробувати стимулювати пізнавальну цікавість здобувачів, використовуючи цікаві та захоплюючі завдання та приклади. Це допоможе утримати увагу та мотивацію для навчання [184, с. 60].

Ризик втрати фокусу обдарованої молоді під час використання інтерактивних методів навчання може бути зменшений шляхом визначення конкретних цілей, структурування освітнього процесу, різноманітності методів та надання перерв для відновлення енергії. Не завжди учасники однаково активно беруть участь у інтерактивних методах, що може призвести до нерівності у рівні відповідальності та результативності [195, с. 9].

Якщо здобувачі мають чіткі цілі та мотивацію досягти успіху на інтелектуальних змаганнях, їхня активність у використанні інтерактивних методів буде високою. Стимулювання інтересу до предмету та навчання може підтримувати активність. Якщо інтерактивні методи навчання ефективно заохочують здобувачів до активної участі та стимулюють їхнє мислення та розвиток навичок, обдаровані учні будуть більш схильні до їх

використання. Деякі обдаровані учні можуть бути більш відкритими до інтерактивних методів, тоді як інші можуть відчувати себе більш комфортно під час традиційного навчання. Важливо враховувати індивідуальні потреби та стилі навчання кожного здобувача [225, с. 69].

Інтерактивні методи навчання можуть вимагати від здобувачів активної комунікації та співпраці з іншими учасниками. Якщо учні володіють сильними комунікативними навичками та люблять спілкуватися, вони можуть бути більш активними в таких методах. Чітко структуровані та організовані заняття, які пропонують конкретні завдання та цілі, можуть сприяти активній участі обдарованої молоді у використанні інтерактивних методів. Залучення обдарованої молоді до активного використання інтерактивних методів навчання вимагає ретельного планування, стимулювання мотивації та уваги до індивідуальних потреб кожного здобувача. Використання інтерактивних методів навчання має багато переваг, важливо бути свідомими їхніх обмежень та враховувати їх при плануванні підготовки до інтелектуальних змагань [193, с. 350].

Використання інтерактивних методів навчання під час підготовки до інтелектуальних змагань є ефективним підходом, що сприяє активному залученню обдарованої молоді та підвищує її готовність до конкуренції. Використання інтерактивних методів стимулює здобувачів до активного взаємодії з матеріалом та іншими учасниками освітнього процесу. Інтерактивні методи сприяють розвитку критичного мислення та проблемного розв'язання завдань, що є важливим для успішної участі в інтелектуальних змаганнях. Використання інтерактивних методів сприяє розвитку навичок співпраці, комунікації та роботи в команді, що важливо для ефективного виконання завдань на змаганнях.

Інтерактивні методи дозволяють збагачувати навчальний процес різноманітними завданнями, вправами та іграми, що робить навчання більш захоплюючим та ефективним. Використання інтерактивних методів може супроводжуватися ризиками, такими як втрата фокусу або нестача часу. Важливо ретельно планувати та структурувати заняття, щоб уникнути цих проблем.

Використання інтерактивних методів навчання сприяє підготовці обдарованої молоді до інтелектуальних змагань, розвиває їхні потенціальні можливості та навички, та допомагає забезпечити їм успішні результати на змаганнях.

4.3 Участь у віртуальних конференціях та робота у команді під час дистанційного навчання

Інновації в освіті, особливо у контексті розвитку обдарованої молоді в умовах дистанційного навчання, включають у себе різноманітні методи та підходи, щоб забезпечити якісне навчання та розвиток здобувачів. Участь у віртуальних конференціях та робота у команді стають центральними елементами цього процесу, оскільки вони сприяють активному взаємодії, вирішенню проблем та розвитку ключових навичок [192, с. 190].

Питання участі у віртуальних конференціях та робота у команді під час дистанційного навчання на сьогодні розглянута відомими вченими-дослідниками. Биков В.Ю., Задорожна Н.Т. розглядають сучасні підходи та принципи побудови порталів, а Гладуш І.А. наголошує на особливостях онлайн навчання для різних типів особистості. Цікавими є аспекти етики дистанційного навчання, що розглянуті у наукових працях Давидової Н.О. Сучасні питання дистанційного навчання як важливої концепції освіти здобувачів представлені в роботі Єфремова С.В. У той же час Маятина Н., Лисенко Т., Дмитрієнко О. представляють сучасні моделі дистанційного навчання, а Заїка А. О. наголошує на цифрових інструментах організації освітнього процесу під час дистанційного навчання. Опанасюк Ю.О., Резниченко А.А., Шарова Т.М. наголошують на проблемах та перевагах дистанційного навчання в умовах пандемії у закладах вищої освіти, зводячи наукові дослідження до висновку, що дистанційне навчання є наслідком еволюції традиційної системи освіти. Як бачимо означене питання вже досліджене, однак з позиції розуміння участі у віртуальних конференціях та роботі у команді під час дистанційного навчання потребує додаткового вивчення.

Віртуальні конференції відкривають можливості для обміну знаннями та досвідом, сприяють розширенню кругозору здобувачів та стимулюють їхній інтелектуальний розвиток. Участь у них дозволяє обдарованій молоді продемонструвати свої досягнення та відчути важливість своїх досліджень у науковому співтоваристві. Крім того, вони надають змогу підтримувати мережу контактів та знаходити нові можливості для розвитку.

Робота у команді є ще одним важливим аспектом розвитку обдарованої молоді. Вона сприяє розвитку комунікаційних, лідерських та проблемно-орієнтованих навичок. Учасники навчаються співпрацювати, вирішувати

конфлікти та досягати спільних цілей, що є ключовими аспектами їхнього подальшого успіху як у навчанні, так і в майбутньому житті [100, с. 183].

Участь у віртуальних конференціях для обдарованої молоді може мати значний вплив на їхній розвиток та навчання: розширення знань та кругозору, збільшення мотивації та зацікавленості, розвиток комунікативних навичок, можливість отримати фідбек та поради, створення мережі знайомств та співпраці (Схема 4.17).



Схема 4.17. Участь у віртуальних конференціях для обдарованої молоді

Участь у віртуальних конференціях дозволяє обдарованій молоді дізнаватися про останні досягнення та тенденції у своїй галузі. Вони мають можливість ознайомитися з різноманітними темами, що допомагає їм розширити свої знання та розуміння. Участь обдарованої молоді в віртуальних конференціях надає їм унікальну можливість розширити свої знання та кругозір у різних сферах. Віртуальні конференції зазвичай обговорюють останні тенденції, дослідження та інновації у різних галузях. Обдарована молодь має можливість отримати доступ до новітніх даних та знань, що допомагає їм залишатися на передових позиціях у своїй області інтересів. Участь у віртуальних конференціях дозволяє обдарованій молоді зануритися в різноманітні теми та аспекти своєї галузі. Вони можуть вивчати нові підходи, методи та концепції, що допомагає розширити їхнє розуміння проблеми і поглибити знання. Віртуальні конференції часто збирають науковців, фахівців та інших учасників із різних країн та організацій [268, с. 170].

Обдарована молодь має можливість взаємодіяти з визнаними експертами та вченими, обмінюватися досвідом та ідеями з колегами, що сприяє їхньому освітньому та професійному розвитку. Віртуальні конференції можуть стати джерелом нових ідей та стимулювати творчий потенціал обдарованої молоді. Їхня участь у дискусіях, презентаціях та взаємодії з іншими учасниками може відкрити нові перспективи та надихнути на інновації. Усе це дозволяє обдарованій молоді збагатити свої знання та розширити свій кругозір, що в свою чергу сприяє їхньому особистісному та професійному зростанню. Участь у віртуальних конференціях стає важливим інструментом для розвитку обдарованої молоді та формування їхнього успішного майбутнього.

Можливість представити свої дослідження перед аудиторією віртуальної конференції може стимулювати обдаровану молодь до глибшого вивчення теми та досягнення високих результатів. Участь обдарованої молоді у віртуальних конференціях може значно збільшити їхню мотивацію та зацікавленість у навчальному процесі [280, с. 414].

Участь у віртуальних конференціях дозволяє обдарованій молоді представити свої дослідження, проекти або висновки перед аудиторією. Це створює можливість для них відчувати визнання за свої зусилля та результати, що мотивує до подальших досягнень. Віртуальні конференції зазвичай пропонують широкий спектр тем для обговорення. Обдарована молодь може отримати нові знання, ідеї та перспективи, що стимулює їхню цікавість до вивчення нового матеріалу [241, с. 81]. Віртуальні конференції надають можливість для взаємодії з іншими обдарованими здобувачами та вченими у своїй галузі. Участь у віртуальних конференціях дає обдарованій молоді відчуття важливості своїх досліджень та думок. Знання про те, що їхні ідеї є цінними для наукової та професійної спільноти, може підвищити їхню мотивацію до подальших зусиль.

Участь у віртуальних конференціях може стати сприятливим фактором для досягнення особистих цілей та самореалізації. Здатність представляти власні думки та дослідження перед аудиторією може стати для них важливим кроком до впевненості в собі та розвитку особистості. Участь у віртуальних конференціях може допомогти обдарованій молоді відчувати себе цінними та важливими учасниками наукового співтовариства, що мотивує їх до подальших досягнень та розвитку [145, с. 32].

Участь у віртуальних конференціях вимагає вміння чітко та ефективно висловлювати свої думки та ідеї перед аудиторією. Участь у віртуальних

конференціях часто включає презентації, доповіді або участь у панелях. Це вимагає від учасників вміння чітко та ефективно висловлювати свої думки перед аудиторією. Публічні виступи допомагають розвивати навички говоріння, аргументації та переконливості. Учасники віртуальних конференцій часто мають можливість задавати питання, обговорювати теми та обмінюватися думками з іншими учасниками [91, с. 23].

Робота в команді або участь у дискусіях на віртуальних конференціях може призвести до виникнення конфліктів або розбіжностей думок. У таких ситуаціях обдарована молодь має можливість розвивати навички конструктивного спілкування, вирішення конфліктів та співпраці для досягнення спільних цілей. Участь у віртуальних конференціях також включає створення презентацій, написання статей або участь у віртуальних чатах. Це надає обдарованій молоді можливість вдосконалити свої навички візуальної та письмової комунікації. Віртуальні конференції можуть бути важливими для встановлення контактів та взаємодії зі спеціалістами у своїй галузі. Участь у віртуальних конференціях може значно покращити комунікаційні навички обдарованої молоді, що є важливим аспектом їхнього особистісного та професійного розвитку [26, с. 18].

Участь у віртуальних конференціях надає обдарованій молоді важливу можливість отримати цінний фідбек та поради, що може сприяти їхньому особистісному та професійному зростанню. Учасники віртуальних конференцій часто мають можливість представляти свої дослідження, проекти або ідеї перед експертами у своїй галузі. Експерти можуть надати обдарованій молоді конструктивний фідбек щодо їхніх робіт, що допоможе їм поліпшити їхні досягнення та подальші дослідження. У віртуальних конференціях обдарована молодь може взаємодіяти з іншими учасниками, які також мають зацікавленість у темі обговорення, що створює можливість обмінюватися досвідом, ідеями та кращими практиками, а також отримувати поради від колег. Під час виступів на віртуальних конференціях учасники можуть отримувати коментарі та питання від інших учасників. Це може сприяти глибшому розумінню теми та надати нові погляди на проблему [197, с. 175].

Обдарована молодь може презентувати свої ідеї або проекти на віртуальних конференціях та отримувати фідбек від інших учасників. Отримання фідбеку та порад під час участі у віртуальних конференціях є важливим елементом процесу навчання та розвитку обдарованої молоді.

Він допомагає їм розширити свої знання, покращити свої навички та досягати нових висот у своїй галузі.

Участь у віртуальних конференціях надає обдарованій молоді чудову можливість для створення мережі знайомств та співпраці. Учасники віртуальних конференцій мають можливість зустрічатися та спілкуватися з експертами та вченими у своїй галузі. Віртуальні конференції збирають різнопланових учасників з різних країн та організацій. Обдарована молодь може зустріти однолітків, які також мають зацікавленість у темі конференції, та обмінятися досвідом, ідеями та перспективами. Віртуальні конференції можуть стати платформою для пошуку співробітників або колег для спільних проєктів, досліджень чи розвитку нових ідей [204, с. 194].

Активна участь у віртуальних конференціях може допомогти обдарованій молоді підняти свій профіль у науковій чи професійній спільноті та побудувати свою репутацію як експерта у своїй галузі. Участь у віртуальних конференціях дозволяє розширити коло професійних та наукових зв'язків, що може бути корисним для майбутніх можливостей працевлаштування, навчання чи співпраці [247, с. 23]. Віртуальні конференції не лише сприяють обміну знаннями та досвідом, але і створюють унікальну можливість для обдарованої молоді побудувати важливі професійні зв'язки та знайти потенційних співробітників чи партнерів для майбутніх проєктів. Участь у віртуальних конференціях є важливою складовою розвитку обдарованої молоді, оскільки вона сприяє їхньому навчанню, стимулює мотивацію та зацікавленість, розвиває комунікаційні навички та допомагає встановити зв'язки у відповідній галузі [258, с. 181].

Робота обдарованої молоді у команді під час дистанційного навчання може бути важливим елементом їхнього освітнього процесу та особистісного розвитку. Дана робота зводиться до розуміння таких основних позицій: комунікація та співпраця, лідерство та спільна відповідальність, розвиток творчих навичок, вирішення проблем та конфліктів, спільні досягнення та успіхи (Схема 4.18).

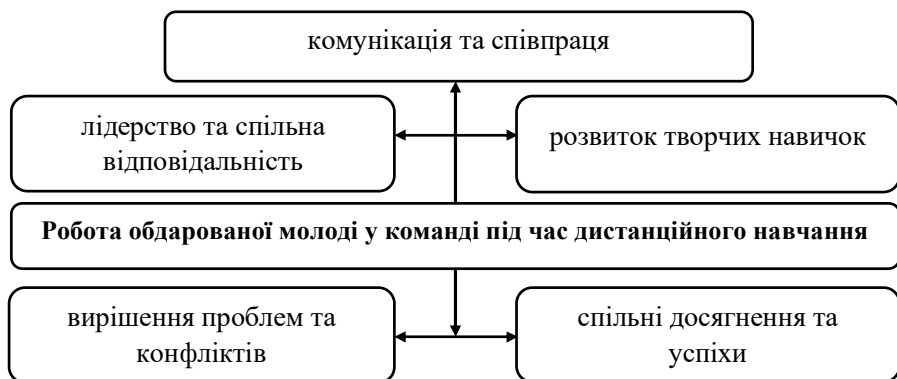


Схема 4.18. Робота обдарованої молоді у команді під час дистанційного навчання

Дистанційне навчання вимагає від учасників ефективної комунікації та співпраці. Обдарована молодь має можливість взаємодіяти з однолітками та викладачами через онлайн платформи, спільно вирішувати завдання та обмінюватися думками, що розвиває їхні комунікативні навички та сприяє формуванню командного духу. Комунікація та співпраця в команді є ключовими аспектами для успішної роботи обдарованої молоді [260, с. 33].

Взаємодія між членами команди базується на відкритості та взаємному розумінні. Обдарована молодь повинна бути готовою вислухати думки та ідеї своїх колег, а також відкрито висловлювати свої власні. Кожен учасник команди повинен мати чітку роль та обов'язки. Обдарована молодь може бути викликана взяти на себе роль лідера, організатора або експерта у певній області. Важливо розподілити завдання таким чином, щоб кожен міг максимально використовувати свої здібності та потенціал. Обдарована молодь повинна володіти навичками ефективної комунікації, які включають в себе чіткість, конкретність та ввічливість. Вони повинні бути здатні передавати інформацію, вислуховувати думки та думки інших, а також конструктивно реагувати на зауваження та критику [239, с. 16].

Важливо, щоб у всіх учасників команди була чітка уява про спільну мету та стратегію досягнення цілей. Обдарована молодь може сприяти встановленню амбітних та здійснених планів дій, які відповідають їхнім амбіціям та здібностям. Треба підтримувати та заохочувати одне одного в команді. Обдарована молодь може виявити позитивний підхід та мотивацію, щоб стимулювати співробітників до досягнення високих

результатів. Ефективна комунікація та співпраця в команді є важливими факторами успіху для обдарованої молоді під час роботи в групі. Вони допомагають забезпечити гармонійну та продуктивну співпрацю, що сприяє досягненню великих результатів [62, с. 122].

Обдарована молодь може мати можливість виступати в ролі лідера в командних проектах, де вони можуть впливати на прийняття рішень, організовувати роботу та координувати дії учасників. Лідерство та спільна відповідальність грають важливу роль у роботі обдарованої молоді в команді. Обдарована молодь має можливість розвивати свої лідерські якості під час роботи в команді. Вони можуть вчитися приймати важливі рішення, координувати дії команди, мотивувати та надихати інших до досягнення спільної мети. Лідер обдарованої молоді може стимулювати та підтримувати творчість та ініціативу в команді. Вони можуть пропонувати нові ідеї, сприяти їхньому втіленню та розвитку, що сприяє інноваціям та креативному підходу до завдань [242, с. 135].

Лідер в команді може брати на себе відповідальність за розподіл завдань та ресурсів серед учасників. Вони можуть враховувати здібності та потреби кожного члена команди, щоб забезпечити ефективну співпрацю та досягнення мети. Лідер обдарованої молоді може створювати сприятливу атмосферу для розвитку навколо себе. Вони можуть надихати, підтримувати та заохочувати інших членів команди до саморозвитку та досягнення нових вершин. Кожен учасник команди має відчувати свою відповідальність за спільний результат. Лідер обдарованої молоді може створити атмосферу взаємної підтримки та взаємної відповідальності, що сприяє ефективній роботі та досягненню поставлених цілей. Отже, лідерство та спільна відповідальність є важливими аспектами роботи обдарованої молоді в команді, які сприяють не лише досягненню конкретних результатів, але і їхньому особистісному та професійному розвитку [181, с. 153].

Робота в команді може сприяти розвитку творчих навичок обдарованої молоді. Вони можуть брати участь у колективному пошуку рішень, створенні нових ідей та концепцій, що сприяє їхньому творчому потенціалу. У командному середовищі обдарована молодь має можливість обмінюватися ідеями та думками з іншими учасниками. Цей процес може стимулювати творчість, оскільки різноманітні погляди та підходи можуть призвести до появи нових та неочікуваних ідей. У команді обдарована молодь має можливість спільно шукати та розв'язувати складні завдання та

проблеми. Робота в команді може включати колективне творче сприйняття, таке як брейнштормінг або спільне створення концепцій та рішень, що сприяє стимулюванню та розвитку творчих здібностей обдарованої молоді.

У команді обдарована молодь може відчувати взаємну підтримку та мотивацію від інших учасників. У команді обдарована молодь має можливість спільно розробляти та впроваджувати творчі ідеї у реальність. Робота обдарованої молоді в команді може бути дуже корисною для розвитку їхніх творчих здібностей. Спільна праця над проектами та завданнями створює стимулююче середовище, де ідеї можуть бути вислухані, розвинуті та реалізовані у співпраці з іншими учасниками [229, с. 328].

Робота в команді дає змогу зустрічати виклики та вирішувати проблеми, які можуть виникати у процесі спільної діяльності. Обдарована молодь навчається вирішувати конфлікти, шукати компроміси та працювати над пошуком оптимальних рішень. Вирішення проблем та конфліктів є необхідною складовою роботи обдарованої молоді в команді. Особливо важливо, щоб це відбувалося конструктивно та ефективно. Обдарована молодь може активно слухати всі сторони конфлікту та спробувати зрозуміти їхні мотивації та перспективи. Важливо виявляти емпатію та толерантність до поглядів та думок інших учасників команди. Обдарована молодь може використовувати конструктивні методи спілкування, такі як відкрите обговорення, активне слухання, вираження своїх почуттів та потреб, щоб знайти спільне рішення [104, с. 42].

У вирішенні конфліктів важливо шукати компромісні рішення, які враховують інтереси всіх учасників команди. Обдарована молодь може бути готовою до узгодження та пошуку взаємовигідних рішень. У випадках, коли конфлікт не може бути вирішено безпосередньо між сторонами, може бути корисно залучити третю сторону для медіації. Медіатор може допомогти згладити конфлікт та знайти спільний шлях вперед. Конфлікти та проблеми можуть бути викликом для особистого розвитку. Обдарована молодь може використовувати випадки конфліктів як можливість для навчання та вдосконалення навичок вирішення проблем. Вирішення проблем та конфліктів у команді вимагає розуміння, толерантності та вміння ефективно співпрацювати з іншими учасниками. Обдарована молодь, здатна вирішувати конфлікти конструктивно, може стати цінним учасником будь-якої команди та досягати успіхів у спільних проєктах [162, с. 85].

Робота в команді під час дистанційного навчання може призвести до спільних досягнень та успіхів, що підвищує мотивацію та самоповагу обдарованої молоді. Спільні досягнення та успіхи обдарованої молоді під час роботи в команді є важливими для їхнього особистісного розвитку та академічного успіху. Коли команда досягає успіху, кожен її член може почувати себе частиною цього досягнення. Обдарована молодь має можливість відчувати себе важливою та цінною у складі команди, що підвищує їхню мотивацію та самооцінку. Спільні успіхи демонструють обдарованій молоді, як ефективно співпрацювати з іншими, вирішувати проблеми та досягати поставлених цілей. Досягнення можуть допомогти обдарованій молоді реалізувати свій потенціал та здібності. Коли вони бачать результат своєї праці в команді, це може підтримувати їхню самовпевненість та віру у власні здібності [161, с. 171].

Змагальний дух у команді може спонукати обдаровану молодь до більш високих досягнень. Членів команди може надихати бажання бути найкращими та досягати визнання у групі. Спільні успіхи можуть зміцнювати взаємну підтримку та співробітництво у команді. Обдарована молодь може вчитися довіряти одне одному, ділитися знаннями та досвідом, що сприяє більш ефективному співробітництву. Спільні досягнення та успіхи обдарованої молоді в команді є важливими для їхнього особистісного та професійного розвитку. Вони допомагають підняти самооцінку, надихають до подальших зусиль та стимулюють досягати нових вершин. Робота обдарованої молоді у команді під час дистанційного навчання не лише сприяє їхньому академічному та професійному розвитку, але і допомагає формувати важливі навички комунікації, лідерства та співпраці, які будуть корисними в майбутньому [74, с. 5].

Участь у віртуальних конференціях та робота у команді під час дистанційного навчання відіграють важливу роль у розвитку обдарованої молоді та формуванні їхніх навичок. Така діяльність сприяє розвитку критичного мислення, співпраці, комунікаційних та презентаційних навичок, а також поглибленню знань та взаємному навчанню (Схема 4.19).



Схема 4.19. Участь у віртуальних конференціях та робота у команді під час дистанційного навчання

Участь у віртуальних конференціях вимагає вміння чітко висловлювати свої думки та ідеї через відео чи текстові комунікації; дає можливість аналізувати та обговорювати різноманітні проблеми та підходи до їх вирішення. Участь у віртуальних конференціях та робота в команді може бути стимулом для обдарованої молоді, оскільки вони дають можливість продемонструвати свої знання та навички, отримати визнання та поділитися своїм досвідом з іншими. Віртуальні конференції зазвичай пропонують широкий спектр тем і проблем для обговорення, що дозволяє учасникам поглибити свої знання та розширити свій кругозір [233, с. 175].

Робота в команді вимагає ефективного спілкування та взаємодії з іншими учасниками; сприяє обміну думками та перегляду проблем з різних точок зору. Робота в команді відчиняє можливість співпраці з іншими учасниками, вирішенню завдань та досягненню спільних цілей, що сприяє розвитку навичок співпраці та тимбілдингу. Робота в команді також може сприяти вивченню нових аспектів предметів та виробленню нових навичок.

Участь у віртуальних конференціях та робота в команді під час дистанційного навчання є важливими елементами розвитку обдарованої молоді, які сприяють їхньому академічному та соціальному успіху. Отже, участь у віртуальних конференціях та робота у команді під час дистанційного навчання є важливими інноваційними практиками, які сприяють розвитку обдарованої молоді. Вони допомагають студентам розвивати не лише академічні здібності, а й важливі соціальні та міжособистісні навички, які будуть корисні в подальшому житті [53, с. 23].

У контексті інновацій в освіті та розвитку обдарованої молоді в умовах дистанційного навчання, участь у віртуальних конференціях та робота в команді є ключовими аспектами. Розвиток обдарованої молоді через віртуальні конференції: Участь у віртуальних конференціях надає обдарованій молоді можливість збільшити свої знання, розширити кругозір та взаємодіяти зі світовими експертами у своїй галузі. Вони отримують можливість представляти свої дослідження, обмінюватися думками та ідеями, а також розвивати навички публічного виступу.

Робота в команді під час дистанційного навчання допомагає обдарованій молоді розвивати комунікаційні навички. Вони навчаються працювати з колегами, вирішувати конфлікти, розподіляти обов'язки та досягати спільних цілей, що є ключовими компетенціями в сучасному світі. Участь у віртуальних конференціях та робота в команді під час дистанційного навчання стимулюють обдаровану молодь до творчого мислення та інноваційного підходу до вирішення проблем. Вони навчаються бачити нові можливості, використовувати технології та розробляти нові ідеї, що сприяє їхньому особистісному та професійному зростанню [191, с. 212].

Участь у віртуальних конференціях та робота в команді під час дистанційного навчання є важливими складовими інноваційного підходу до розвитку обдарованої молоді. Вони сприяють збагаченню їхнього навчального досвіду, розвитку важливих навичок та підготовці до успішного майбутнього в сучасному світі.

4.4. Індивідуалізація навчання обдарованої молоді

Розвиток обдарованої молоді в умовах дистанційного навчання є актуальною та складною проблемою, яка вимагає комплексного підходу. Індивідуалізація навчання є одним з ключових методів, що дозволяє ефективно розвивати потенціал обдарованих здобувачів освіти у таких умовах [180, с. 737].

Важливо пам'ятати, що успішна індивідуалізація навчання обдарованих здобувачів потребує співпраці між вчителями, батьками та здобувачами самими. Тільки через взаємодію всіх зацікавлених сторін можна забезпечити максимальний розвиток потенціалу обдарованої молоді в умовах дистанційного навчання (Схема 4.20).

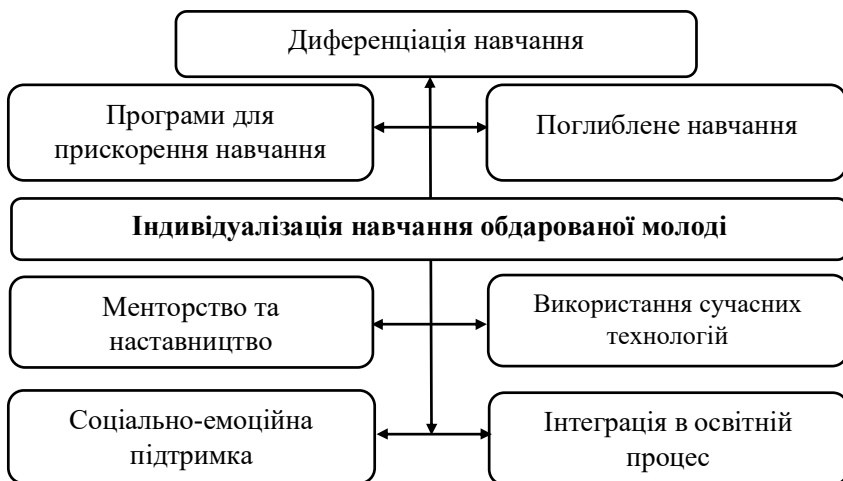


Схема 4.20. Індивідуалізація навчання обдарованої молоді

Індивідуалізація навчання обдарованої молоді передбачає диференціацію навчання, програми для прискорення навчання, поглиблене навчання, менторство та наставництво, використання сучасних технологій, соціально-емоційна підтримка, інтеграція в освітній процес [54, с. 136].

Диференціація передбачає створення різних освітніх маршрутів для здобувачів освіти з різними здібностями для яких передбачені завдання різної складності, а також робота у гнучких групах. Диференціація навчання є ключовим підходом до індивідуалізації освітнього процесу. Вона дозволяє максимально ефективно використовувати потенціал кожного здобувача освіти, створюючи оптимальні умови для навчання [5, с. 12].

1. Завдання різної складності:

- багато ступеневі завдання (завдання різного рівня складності з поступовим ускладненням;
- індивідуальні проекти (враховуючи інтересів і рівень підготовки здобувачів освіти);
- різнорівневі завдання у тестах і контрольних роботах (тести різного рівня складності [230, с. 144].

2. Гнучкі групи:

- групи за інтересами, що передбачає організацію тих, хто навчається у групи на основі їхніх інтересів до певних тем. Наприклад, у класі біології

можна створити групи, що займаються різними аспектами науки: одна група може досліджувати ботаніку, інша – зоологію.

- групи за рівнем підготовки мають на меті поділ здобувачів на групи відповідно до їхніх знань і навичок у певній галузі. Такі групи можуть працювати над завданнями, що відповідають їхньому рівню. Наприклад, у класі математики можна створити групи для вивчення основ арифметики, алгебри та геометрії.
- тимчасові групи передбачають формування тимчасових груп для виконання певних завдань або проєктів, що дозволяє здобувачам освіти працювати з різними однокласниками і розвивати навички співпраці.
- проєктні групи для виконання довготривалих проєктів. Здобувачі освіти можуть працювати над дослідницькими проєктами, що відповідають їхнім інтересам і рівню підготовки [144, с. 100].

Переваги диференціації навчання мають на меті індивідуальний підхід, розвиток навичок, активну співпрацю. При індивідуальному підході кожен здобувач освіти отримує завдання, що відповідають його рівню підготовки, що підвищує мотивацію до навчання. Розвиток навичок передбачає розвиток різних навичок, працюючи в групах та над індивідуальними проєктами. Гнучкі групи сприяють розвитку навичок співпраці та комунікації (шаблон індивідуальної освітньої траєкторії наведено в Додатку І).

Виклики диференціації навчання стосуються планування, наявності ресурсної бази та системи оцінювання. Диференціація вимагає ретельного планування і підготовки матеріалів. Для цього потрібні додаткові ресурси, такі як навчальні матеріали і час на підготовку. Як результат – оцінювання діяльності здобувачів, які виконували різні завдання, що в різний момент навчання здобувачів освіти може бути складним. Диференціація навчання є ефективним способом підтримки обдарованих дітей, дозволяючи їм розвиватися в своєму темпі та відповідно до своїх інтересів та здібностей [11, с. 9].

Бажано дозволити обдарованим здобувачам вивчати матеріал швидше, ніж їхні однолітки, зокрема на рівні прискорених курсів та долучення до подвійного навчального плану. Програми для прискорення навчання обдарованих здобувачів дозволяють їм розвиватися швидше, відповідаючи на їхні індивідуальні потреби та інтереси.

1. Прискорені курси:

- прискорені класи (спеціальні класи, літні школи);

- онлайн навчання (онлайн платформи, дистанційні курси);
 - індивідуальні навчальні плани (персоналізовані плани, наставництво).
2. Подвійний навчальний план:

- вивчення матеріалу вищого класу (попереднє вивчення, екстерн);
- університетські курси (паралельне навчання, кредитні курси);
- програми з обміну (міжнародні програми, стипендії) [252, с. 12].

Переваги прискорених програм передбачають мотивацію, розвиток таланту, підготовку до майбутнього. Здобувачі освіти, які швидше проходять матеріал, залишаються більш мотивованими і зацікавленими в навчанні. Програми прискорення дозволяють їм розвивати свої таланти і здібності в більшому обсязі. Здобувачі, які беруть участь у прискорених програмах, краще підготовлені до вищої освіти і професійної кар'єри [245, с. 177].

Виклики прискорених програм мають на меті перезавантаження, соціальну адаптацію та використання ресурсів. Існує ризик перевантаження здобувачів, якщо програми не будуть добре збалансовані. Здобувачам освіти може бути складно адаптуватися соціально, якщо вони вивчають матеріал набагато швидше, ніж їхні однолітки. Впровадження таких програм вимагає додаткових ресурсів, включаючи навчальні матеріали і підготовлених викладачів [82, с. 407].

Програми для прискорення навчання обдарованих дітей дозволяють їм реалізувати свій потенціал, забезпечуючи при цьому підтримку і розвиток їхніх унікальних здібностей. Поглиблене навчання обдарованих здобувачів сприяє їхньому інтелектуальному розвитку та задоволенню їхніх академічних потреб. Воно дозволяє здобувачам освіти вивчати певні теми на більш високому рівні, що відповідає їхнім інтересам і здібностям. Для поглибленого вивчення певних тем потрібно запроваджувати дослідницькі проекти та надавати можливість здобувачам освіти виконувати дослідження у галузях, які їх цікавлять. Для цього також бажано запровадити експертну роботу у школі, залучаючи фахівців для проведення лекцій або майстер-класів.

1. Дослідницькі проекти:

- індивідуальні дослідницькі проекти (вибір теми, керівництво проектами);
- групові дослідницькі проекти (командна робота, презентації та захист проєктів);

- наукові лабораторії та клуби (лабораторії, наукові клуби).
- 2. Експерти у школі:
 - лекції та семінари (запрошення фахівців, тематика лекцій);
 - майстер-класи (практичні заняття, проєктні роботи);
 - віртуальні зустрічі (онлайн лекції, онлайн співпраця) [7, с. 66].

Переваги поглибленого навчання передбачають розвиток критичного мислення, мотивацію та зацікавленість, підготовку до вищої освіти. Здобувачі розвивають навички критичного мислення та аналізу, працюючи над дослідницькими проєктами. Поглиблене навчання підвищує мотивацію здобувачів, дозволяючи їм вивчати теми, які їм дійсно цікавлять. Вони отримують досвід, необхідний для подальшого навчання у закладах вищої освіти та проведення наукових досліджень [246, с. 78].

Виклики поглибленого навчання мають на меті використання ресурсів, витрату часу, оцінювання результатів. Виникатиме потреба у додаткових ресурсах, таких як обладнання, матеріали та фахівці. Здобувачі освіти та вчителі потребують додаткового часу для виконання поглиблених дослідницьких проєктів. Оцінювання результатів поглибленого навчання може бути складнішим через індивідуальний характер дослідницьких проєктів. Запровадження поглибленого навчання створює умови для всебічного розвитку обдарованих здобувачів освіти, забезпечуючи їм можливість досягти високих академічних результатів та розвивати свої інтереси і здібності [79, с. 22].

Менторство та наставництво є важливими елементами підтримки обдарованих здобувачів. Вони допомагають їм розвивати свої таланти, отримувати нові знання та навички, а також знаходити мотивацію для досягнення високих результатів. Обдарованим дітям може бути корисно мати наставника персонального або групового.

1. Персональні наставники:

- індивідуальне наставництво (вибір наставника, регулярні зустрічі, індивідуальний план розвитку);
- тематичні консультації (професійні консультації, кар'єрне консультування);
- менторські програми (офіційні програми, онлайн менторство).

2. Групові наставники:

- групи підтримки (регулярні зустрічі, спільні проєкти);
- семінари та тренінги (навчальні семінари, воркшопи з експертами);

- платформи для спілкування (форуми та групи, мережі підтримки).

Переваги менторства та наставництва передбачають індивідуальну підтримку, мотивацію та натхнення, розвиток навичок. Здобувачі отримують індивідуальну підтримку та консультації, що допомагає їм розвиватися відповідно до своїх потреб та інтересів. Наставники можуть стати джерелом натхнення та мотивації для здобувачів, допомагаючи їм досягати високих результатів. Менторство сприяє розвитку різних навичок, включаючи критичне мислення, вирішення проблем, комунікацію та лідерство [6, с. 228].

Виклики менторства та наставництва потребують у подальшому підбір наставників, часові обмеження, оцінювання ефективності. Для підбору наставників потрібно знайти відповідних наставників може бути складно, особливо якщо потрібні фахівці з певних галузей. Як наставники, так і здобувачі можуть мати обмежений час для регулярних зустрічей та консультацій. Вимірювання ефективності менторства може бути складним, оскільки результати можуть бути не завжди очевидні в короткостроковій перспективі. Організація менторства та наставництва для обдарованих здобувачів є важливим кроком для забезпечення їхнього всебічного розвитку та успішної реалізації потенціалу [9, с. 24].

Сучасні технології відіграють важливу роль у індивідуалізації навчання обдарованих здобувачів освіти, забезпечуючи їм доступ до різноманітних ресурсів і можливостей для поглиблення знань. Використання сучасних технологій передбачає проходження онлайн-курсів та використання освітніх додатків.

1. Онлайн-курси:

- використання онлайн-платформ (Coursera, Khan Academy, EdX, FutureLearn, Udacity);
- віртуальні школи та програми (віртуальні школи, дистанційне навчання);
- інтерактивні заняття (вебінари, онлайн семінари).

2. Освітні додатки:

- інтеграція освітніх додатків (Khan Academy, Duolingo, Photomath, Code.org, Scratch);
- адаптивне навчання (DreamBox, Smart Sparrow, Knewton, Newton);
- віртуальна та доповнена реальність (VR/AR технології, Google Expeditions, Oculus Education) [87, с. 8].

Переваги використання сучасних технологій зводяться до інтерактивності, доступності, персоналізації, розширення можливостей. Технології роблять навчання більш інтерактивним та захоплюючим. Учні можуть отримувати доступ до високоякісних освітніх ресурсів незалежно від місця проживання. Технології дозволяють налаштувати навчальний процес відповідно до потреб та інтересів кожного здобувача. Здобувачі освіти мають можливість вивчати теми, які не включені в шкільну програму [39, с. 35].

Виклики використання сучасних технологій передбачають технічні проблеми, цифрову грамотність, оцінювання ефективності. Технічні проблеми викликають потребу в наявності сучасного обладнання та доступу до інтернету. Розуміємо, що здобувачі та вчителі повинні володіти базовими навичками використання технологій. Вимірювання результатів навчання може бути складним через велику кількість різних платформ і додатків. Використання сучасних технологій відкриває нові горизонти для індивідуалізації навчання обдарованих здобувачів, забезпечуючи їм можливість глибше вивчати обрані теми та розвивати свої таланти у зручний для них спосіб.

Соціально-емоційна підтримка є важливою складовою успішного навчання обдарованих здобувачів. Забезпечення цієї підтримки допомагає їм справлятися з викликами, розвивати соціальні навички та підтримувати емоційне здоров'я. Забезпечуючи обдарованим здобувачам необхідну психологічну підтримку, бажано орієнтуватись на розвиток соціальних навичок [112, с. 81].

1. Розвиток соціальних навичок:

- тренінги та воркшопи (комунікаційні навички, емпатія та емоційний інтелект, конфліктологія);
- групові заняття (групові обговорення, рольові ігри);
- проєктна робота (спільні проєкти, волонтерські програми).

2. Психологічна підтримка:

- доступ до шкільного психолога (індивідуальні консультації, групові терапевтичні сесії);
- програми психологічної підтримки (тренінги з управління стресом, медитація);
- підтримка в кризових ситуаціях (кризова інтервенція, плани у надзвичайних ситуаціях) [10, с. 78].

Переваги соціально-емоційної підтримки зводяться до розуміння зменшення стресу, покращення міжособистісних відносин, зміцнення емоційного здоров'я, розвитку саморегуляції. Зменшення стресу допомагає здобувачам справлятися з академічним та соціальним стресом. Покращення міжособистісних відносин сприяє розвитку навичок комунікації та співпраці. Зміцнення емоційного здоров'я підтримує емоційне здоров'я, запобігаючи розвитку тривожних та депресивних розладів. Розвиток саморегуляції навчає здобувачів ефективно керувати своїми емоціями та поведінкою [211, с. 4].

Виклики соціально-емоційної підтримки передбачають використання ресурсів, стигматизацію, індивідуальні потреби. При використанні ресурсів виникає потреба у кваліфікованих психологах та тренерах, а також наявність відповідних ресурсів. Також важливо розуміти питання стигматизації та усвідомлювати індивідуальні потреби кожного здобувача освіти. У зв'язку з цим розуміємо, що соціально-емоційна підтримка є ключовим елементом успішного навчання обдарованих здобувачів. Вона сприяє їхньому всебічному розвитку, допомагає впоратися з викликами та зберегти емоційне здоров'я [254, с. 427].

Індивідуалізація навчання обдарованих здобувачів повинна відбуватися так, щоб вони не були ізольовані від своїх однолітків, що забезпечить розвиток соціальних навичок, підтримає командний дух і сприятиме обміну знаннями. При змішаних групах важливо запровадити інтеграцію в загальні групи та здійснювати взаємне навчання.

1. Змішані групи можуть містити:

- інтеграцію в загальні групи (проектна робота, змішані класи);
- взаємне навчання (старші учні як наставники, партнерська робота).

2. Спільні заходи передбачають:

- організацію спільних заходів (наукові конференції та виставки);
- долучення до культурних та спортивних заходів (спортивні змагання, культурні фестивалі).

Переваги інтеграції в освітній процес передбачають розвиток соціальних навичок, де інтеграція обдарованих здобувачів у загальні групи сприяє розвитку соціальних навичок, включаючи комунікацію, співпрацю та лідерство. Також важливо обмінюватися знаннями. Здебільшого тут можуть стати в нагоді спільні проекти та заходи забезпечують обмін знаннями та ідеями між здобувачами різного рівня підготовки. Інтеграція сприяє створенню єдиної шкільної спільноти, де всі учні відчувають себе

важливими та залученими до освітнього процесу. Обдаровані учні, працюючи в змішаних групах, можуть надихати своїх однолітків досягати нових висот, а також самі отримують додаткову мотивацію для розвитку [198, с. 123].

Виклики інтеграції в освітній процес передбачають балансування знань, індивідуальні потреби та підготовку вчителів. У сучасному світі важливо знайти баланс між завданнями, що відповідають рівню підготовки обдарованих здобувачів, та завданнями для загальних груп. На сьогодні є необхідність забезпечення індивідуального підходу до навчання кожного здобувача освіти, що може бути складним у великих класах. Вчителі повинні бути підготовлені до роботи з обдарованими здобувачами у змішаних групах, що потребує додаткового навчання та ресурсів. Інтеграція обдарованих дітей у загальний навчальний процес забезпечує їхній всебічний розвиток, сприяє обміну знаннями та створює дружнє шкільне середовище, де кожен учень відчуває себе важливим і залученим.

4.5. Збереження здоров'я обдарованої молоді засобами рухової активності під час дистанційного навчання

Здоров'я обдарованої молоді є важливою складовою їхнього розвитку і успіху. Оскільки обдаровані учні часто мають високі інтелектуальні здібності, їхнє фізичне та психічне здоров'я може впливати на досягнення, навчання та розвиток їх потенціалу. Здоровий спосіб життя включає регулярну фізичну активність, правильне харчування, достатній відпочинок та мінімальний стресовий вплив. Фізична активність сприяє зміцненню м'язово-скелетної системи, поліпшенню кровообігу та дихання, а також покращує настрій і когнітивні функції мозку. Розумовий відпочинок, який включає сон і відпочинок від навчання, також важливий для підтримки здоров'я обдарованої молоді.

Що стосується правильного харчування, важливо забезпечити обдаровану молодь необхідною кількістю макро- та мікроелементів, вітамінів і води. Добре збалансована дієта сприяє збереженню енергії, покращенню когнітивних функцій та міцному імунітету. Стрес може впливати на здоров'я обдарованих здобувачів, які можуть відчувати психологічний натиск через високі очікування від себе або інших. Інтелектуальні завдання, високі сподівання та надмірний тиск можуть спричиняти стрес та негативно впливати на здоров'я. Тому важливо

навчити обдаровану молодь ефективним стратегіям зняття стресу, таким як фізична активність, медитація, практики релаксації та забезпечити підтримку від родини, друзів та педагогів.

Загалом, здоров'я обдарованої молоді є ваговою складовою їхнього розвитку та успіху. Дотримання здорового способу життя, включаючи фізичну активність, правильне харчування та уміння керувати стресом, може позитивно впливати на їхнє навчання та досягнення. Збереження здоров'я обдарованої молоді можна забезпечити за допомогою рухової активності, яка є необхідною для розвитку всіх фізичних та психологічних аспектів їхнього організму.

Станом на сьогодні питання збереження здоров'я обдарованої молоді засобами рухової активності є частково досліджене. На сьогодні означене питання представлене в працях таких науковців: Ашиток Н., Бережна Т., Рассомахин С., Білавич Г., Власій О., Савчук Б., Вовк Д., Гриньова М., Коновал Н., Дараганова Н., Завгородня О., Нудьга Н., Сліпченко Є., Олексієнко Я., Донцова Г., Пройданова Ю., Псьота В., Марченко Н., Романенко А, Худолєєва Л., Чеховська А. та ін.

Маємо розуміння того, що лише при правильному способі життя, сучасна молодь може зберегти власне здоров'я та займатись улюбленою справою, щоразу удосконалюючи власні компетентності, які необхідні їй для подальшого розвитку та професійного становлення.

Рухливість обдарованої молоді – це її здатність до фізичної активності та розвитку рухових навичок. Обдарована молодь зазвичай володіє високим рівнем фізичної підготовки, координації рухів та спритності. Такі молоді люди відчують потребу в постійному русі, вони активні, енергійні і люблять займатися спортом або фізичними вправами. Вони можуть швидко адаптуватися до різних видів спорту, таких як футбол, баскетбол, легка атлетика, плавання тощо. Вони також можуть бути схильні до участі в танцювальних гуртках, акробатичному русі або іншим видам творчої активності, де є потреба в руховій підготовці. Однак досить важливим є питання перебування обдарованої молоді в тому середовищі, де вони відчують безпеку, спокій та рівновагу.

Рухливість обдарованої молоді допомагає їм зберігати гарну фізичну форму, покращувати координацію рухів та розвивати різноманітні рухові навички. Вона також сприяє підтримці здорового способу життя та допомагає запобігати різного роду захворюванням. Однак, рухливість обдарованої молоді також може приводити до небажаного стану

гіперактивності, коли недостатньо рухається або займається занадто багато фізичними вправами. Це може призводити до наскрізного розсіяння уваги та нездатності фокусуватися на навчанні або інших академічних завданнях.

Таким чином, рухливість обдарованої молоді є важливим аспектом їхнього розвитку і потребує збалансованого підходу. Забезпечення достатнього рівня фізичної активності та рухової підготовленості, сполученого з належним навчанням та супроводженням, може позитивно вплинути на загальний розвиток обдарованої молоді і допомогти їм розкрити свій потенціал у різних сферах життя [75, с. 32]. Відомо, що обдарована молодь відрізняється високим рівнем рухової активності, що обумовлено рядом факторів. По-перше, обдарованість часто пов'язана з винятковими фізичними можливостями, такими як швидкість реакції, координація рухів та загальна фізична сила. У зв'язку з цим, обдарована молодь може проявляти високі досягнення в спорті, які зазвичай вимагають добре розвинених фізичних навичок. Крім того, обдарованість має психологічний аспект, який впливає на рухову активність. Обдаровані учні часто мають високий рівень мотивації, самодисципліни та постійної потреби у досягненні успіху. Вони можуть бути надзвичайно цілеспрямованими та наполегливими у досягненні своїх цілей. Це допомагає їм виявляти активність в заняттях спортом, танцях, музиці або будь-якому іншому виді діяльності, в якому вони обдаровані [267, с. 122].

Рух і активність обдарованої молоді також сприяють їх фізичному та психічному розвитку. Регулярна фізична активність покращує функціонування мозку, покращує пам'ять, концентрацію, творчість та загальну емоційну стійкість [91, с. 302]. Вона також позитивно впливає на фізичне здоров'я, зміцнює м'язи, кістки та серце. Для сприяння руховій активності обдарованої молоді важливо створити стимулююче середовище, що сприяє розвитку фізичних навичок і мотивації. Це може включати організацію спортивних змагань, тренувань або надання доступу до спеціалізованих спортивних програм та тренерів. Також можна підтримувати обдарованих молодих людей, заохочуючи їх до спроб нових видів діяльності та розвиваючи їх потенціал у різних напрямках.

Сучасна дослідниця Бережна Т. у науковому дослідженні вказує на те, що проблемі здоров'я здобувачів на педагогічному рівні приділяється багато уваги. Зокрема цей аспект реалізовується шляхом долучення здобувачів освіти до різноманітних програм і проєктів, семінарів-тренінгів, конкурсів, розробляються та апробуються підручники, методичні

рекомендації, навчально-методичні, методичні посібники, розширюється мережа навчальних закладів [24, с. 44].

Навчання і розваги, пов'язані з рухливими іграми, спортом, танцями або виконавськими мистецтвами – це чудові способи активізувати обдаровану молодь та сприяти їх розвитку. Важливо забезпечити можливості для самовираження та творчості через рух та активність. Усе це сприятиме розвитку рухової активності обдарованої молоді та допоможе використати їх потенціал на повну продуктивну міру.

Основними засобами рухової активності для збереження здоров'я обдарованої молоді є спорт, танці, йога та пілатес, активні прогулянки та подорожі, фізичні вправи, плавання, тренування на тренажерах тощо. Високотемпові види спорту, такі як легка атлетика, плавання, біг, велоспорт, футбол та інші, допомагають розвивати фізичні якості, зберігати тонус м'язів та підвищувати загальний рівень фізичної активності [199, с. 229]. Спорт є одним з найважливіших засобів рухової активності обдарованої молоді. Він має багато позитивних впливів на розвиток фізичних, психологічних та соціальних навичок. Перш за все, спорт сприяє фізичному розвитку. Він покращує координацію рухів, силу кругообігу і розвиває м'язову систему. Багато видів спорту також сприяють зміцненню серцево-судинної системи і покращують загальну витривалість. Крім цього, спорт впливає на психологічний розвиток. Він навчає молодих людей самодисципліні, витримці і цілеспрямованості. Спорт також сприяє розвитку самооцінки та впевненості в собі, адже успіхи в спорті допомагають молодим людям самореалізуватися.

Крім цього, спорт є потужним інструментом соціалізації. Він дає можливість молоді побудувати нові соціальні зв'язки, навчитися працювати в команді і дотримувати правил. В спорті дуже важливо розвивати такі якості, як чесність, справедливість і повага до суперників. Однак, варто пам'ятати, що не кожна дитина обдарована саме у спорті, тому важливо дати їй можливість вибрати те, що їй більше до вподоби. Наприклад, музика, мистецтво або наука також можуть стати засобом рухової активності та розвитку обдарованої молоді. Отже, спорт є важливим засобом рухової активності обдарованої молоді, оскільки він сприяє фізичному розвитку, психологічному зростанню та соціалізації.

Танці є чудовим засобом для розвитку координації рухів, гнучкості та ритму. Вони допомагають підтримувати гарну фізичну форму, розвивають м'язи, а також покращують самопочуття та настрій. Танці можуть бути

відмінним засобом рухової активності для обдарованої молоді, оскільки вони передбачають фізичні рухи, креативні підходи, формують соціальні навички, дозволяють розвивати концентрацію та пам'ять, мотивують та цілеспрямовують [253, с. 191].

Танцювальні рухи забезпечують зменшення стресу, поліпшення фізичної форми та розвиток гнучкості, координації та сили. Вони можуть допомогти зменшити ризик розвитку статичних поз, що часто спостерігаються у сидячих здобувачів обдарованих класів. Танці сприяють розвитку індивідуальної творчості та виразності. Цей вид руху дає можливість обдарованим молодим людям вільно виражати свої почуття і емоції, а також розвивати нові танцювальні рухи та комбінації. Танці часто виконуються в групах, що сприяє розвитку соціальної спроможності та спілкування. Участь в танцювальних гуртках або командних проектах дозволяє обдарованим молодим людям встановлювати нові контакти і дружити з однодумцями. Танцювальні хореографії вимагають добре розвиненої концентрації та пам'яті. Обдаровані студенти можуть зробити це висновок і піддати свої мозкові потужності безкоштовно. Танці вимагають практики та тренувань, що розвиває у обдарованих здобувачів мотивацію та цілеспрямованість у досягненні своїх цілей. Узагалі, танці допомагають розвивати фізичні та ментальні здібності обдарованої молоді. Вони можуть надати їм можливість виразити себе, знайти свою унікальність та розкрити свій потенціал [265, с. 145].

Рухова активність обдарованої молоді під час здійснення вправ з йоги та пілатесу дозволяє здобувачам освіти розслабитись та налаштуватись на позитивне усвідомлення оточуючого середовища. Ці види рухової активності сприяють покращенню гнучкості, зосередженості, розслабленню та зняттю стресу. Вони також допомагають управляти емоціями, збільшують концентрацію та самодисципліну. Як засоби рухової активності, йога та пілатес мають численні користі для обдарованої молоді, у тому числі зміцнення тіла, підвищення концентрації, стресорелаксації, розвиток усвідомленості, покращення рівня енергії. Відомо, що йога та пілатес сприяють розвитку м'язової сили, гнучкості та стійкості. Обдарована молодь може використовувати ці фізичні переваги для покращення виконання інших спортивних дійсностей або щоденної активності. Обдарована молодь часто відчуває підвищену активність розуму і швидко закріплюється на одному завданні. Йога та пілатес

надають можливість зосередитися на диханні та рухах, що допомагає покращити концентрацію.

Обдарована молодь може бути схильною до великого рівня стресу через високі очікування та вимоги [264, с. 261]. Йога та пілатес є ефективними засобами зняття стресу та покращення емоційного благополуччя. Подібні практики сприяють розширенню свідомості та розумінню власного тіла та руху. Це допомагає обдарованій молоді краще розуміти свої можливості та обмеження, а також виявити благополуччя та самосвідомість в рухах і житті загалом. Йога та пілатес активізують внутрішні резерви тіла та допомагають підвищити рівень енергії. Це особливо важливо для обдарованих дітей та підлітків, які можуть бути підвищено активними або виказувати ознаки гіперактивності.

При виборі між йогою та пілатесом, обдарована молодь може відчувати переваги обох дисциплін. Варто спробувати обидві та визначити, яка з них більше відповідає їх потребам та перевагам. Деякі можуть навіть закінчити тренування в обох напрямках для досягнення максимального розвитку фізичних та рухових здібностей. Розуміємо, що обдарованій молоді корисно витратити багато часу на свіжому повітрі, бути ближче до природи. Прогулянки, походи, велопоїздки, альпінізм та інші види активного відпочинку сприяють загартуванню організму, покращують фізичну форму, а також підтримують психологічне самопочуття. Активні прогулянки та подорожі можуть бути відмінним способом для обдарованої молоді займатися руховою активністю, оскільки вони покращують фізичне здоров'я, стимулюють розумовий розвиток, розвивають соціальний розвиток, покращують емоційний стан, значне краще відчують себе в природному середовищі.

Активні прогулянки та подорожі сприяють збереженню фітнесу і покращенню стану здоров'я. Вони допомагають підтримувати нормальний рівень активності серцево-судинної системи, зміцнюють м'язи та покращують загальний фізичний стан. Подорожі та активні прогулянки мають позитивний вплив на розумовий розвиток. Вони стимулюють пам'ять, уяву та креативність. Відкриття нових місць та відкривання нових культур може розширити кругозір і допомогти обдарованій молоді розвивати нові інтереси та навички. Активні прогулянки та подорожі надають можливості для спілкування і взаємодії з іншими людьми. Це може допомогти обдарованій молоді розвивати навички спілкування та лідерства, а також створити нові дружні зв'язки.

Подорожі та активні прогулянки можуть мати позитивний вплив на емоційний стан. Вони допомагають знімати стрес, покращують настрій та сприяють загальному почуттю щастя та задоволення. Активні прогулянки та подорожі дають можливість насолодитися природним оточенням. Вони допомагають обдарованій молоді зберегти контакт з природою, оцінити її красу та захистити навколишнє середовище. Загалом, активні прогулянки та подорожі можуть бути ідеальним способом рухової активності для обдарованої молоді. Вони поєднують фізичну активність з розумовим та соціальним розвитком, сприяють здоров'ю та підтримують зв'язок з природою. Розминка, зарядка, фізкультура або інші фізичні вправи є важливими для підтримки тону м'язів та загальної фізичної підготовки. Вони розвивають силу, витривалість, координацію рухів та сприяють покращенню функціонування організму в цілому [179, с. 68].

Рухова активність є надзвичайно важливою для обдарованої молоді, оскільки розвиває креативність, увагу, концентрацію та здатність до самовираження. Ось кілька фізичних вправ, які можуть бути корисними для рухової активності обдарованої молоді: заняття йогою або пілатесом, біг, танці, волейбол або баскетбол, інтелектуальні ігри, плавання, а також тренування на тренажерах різного типу.

Заняття йогою або пілатесом допомагають покращити гнучкість, зосередження та розслаблення. Біг є простою, але ефективною фізичною активністю, яка зміцнює серцево-судинну систему та покращує витривалість. За допомогою танців можна покращити координацію рухів, гнучкість та виразність тіла. За допомогою волейболу та баскетболу можна розвивати комунікативні навички, співпрацю та стратегічне мислення. Інтелектуальні ігри розвивають стратегічне та аналітичне мислення, допомагають вирішувати складні завдання. За допомогою плавання можна покращити фізичну форму, зміцнити м'язи та зберегти здоров'я спини. Тренування на тренажерах допомагають зберегти фізичну форму та контролювати здоров'я серця та легень.

Усі ці вправи можуть бути корисними для рухової активності обдарованої молоді, але важливо також помітити, що кожна людина має індивідуальні потреби та може вибрати активність, яка найбільше підходить для неї. Варто зауважити, що дані засоби рухової активності повинні бути підібрані з урахуванням індивідуальних особливостей кожної особи, віком, здоров'ям та наявними можливостями. Для отримання

максимального ефекту рекомендується регулярно займатися фізичними вправами та підтримувати активний спосіб життя.

Дослідниця Бережна Т. визначила зміст здоров'язбережувального освітнього середовища, що охоплює: організацію навчально-виховного процесу; сприятливий психологічний фон (стиль спілкування педагога з здобувачами); методи й форми навчання; санітарно-гігієнічні умови освітнього середовища; руховий режим здобувачів і здобувачів; раціональне харчування; виховання культури взаємодії з оточуючим середовищем; розроблення комплексу різноманітних форм і методів здоров'язбережувальної діяльності [23, с. 40].

Натомість Вовк Д. пропонує власне бачення для успішного створення здоров'язберігаючого середовища, що зводиться до таких позицій: створення оптимальних санітарно-гігієнічних умов; раціональна організація праці й відпочинку; збереження та зміцнення фізичного, психічного, соціального та духовного здоров'я; формування свідомого ставлення до свого життя та здоров'я; пропагування здорового способу життя; застосування профілактичних, просвітницьких програм і проєктів; налагодження співпраці з відповідними громадськими організаціями та державними установами [44, с. 67].

Рухова активність може бути дуже корисною для стимуляції мозку обдарованих людей шляхом долучення до спортивних ігор, а також інших фізичних вправ, які є цікавими сучасним молодим людям. Ігри стимулюють працю мозку, розвивають аналітичні здібності та просторове мислення. Активізація мозку обдарованої людини засобами спортивних ігор може бути здійснена за допомогою різноманітних методів. Вадливо постійно розвивати координацію рухів за допомогою спортивних ігор, таких як футбол, баскетбол або теніс, що в результаті дозволить розвивати здатність управляти своїм тілом та керувати рухами.

Спортивні ігри, такі як шахи, го або покер, вимагають стратегічного мислення, передбачування ходу супротивника та планування власних дій. Це розвиває мозкову активність та навички прийняття рішень. Участь у командних видових спортивних іграх допомагає розвивати комунікаційні навички, взаємодію з іншими, лідерство та співпрацю. Це розвиває соціальний і емоційний інтелект. Спортивні ігри мають конкурентні аспекти, які можуть стимулювати обдаровану людину до пошуку нових способів перемоги або досягнення покращених результатів. В міру

розвитку навичок, можна вводити нові правила або виклики, щоб підтримувати активність мозку.

Спортивні ігри сприяють фізичному розвитку, покращенню витривалості та збільшенню енергії. Це може бути додатковою мотивацією для обдарованої людини, оскільки вона розуміє, як це допомагає їй стати сильнішою та здоровішою. Найважливіше – створити сприятливий простір, де обдарованість може розкритися та розвинутися. Важливо передбачити потреби та індивідуальність кожної обдарованої людини, а також підтримувати її в розвитку та досягненні нових цілей у спортивних іграх.

Танцювання може бути відмінним способом активізувати мозок обдарованої людини. Воно вимагає зосередження, точності та координації руху, що сприяє розвитку мозку. Танці можуть бути відмінним засобом активізації мозку обдарованої людини. Танці вимагають координації рухів та контролю над своїм тілом. Це допоможе в удосконаленні моторики та розвитку інтелектуальних здібностей. Танці вимагають пам'яті та здібності швидко переключатися між кроками та рухами. Це стимулює активність мозку та сприяє вдосконаленню когнітивних функцій. Танець може слугувати засобом творчого вираження. Фантазія та вирішення проблем, які супроводжують танцюриста, сприяють розвитку мозкової активності.

Танцювальна активність позитивно впливає на емоційний стан людини, сприяючи зниженню стресу та покращенню настрою. Крім того, танець вимагає концентрації та уваги, що розробляє когнітивні вміння. Участь в групових танцювальних проєктах сприяє взаємодії з людьми, виявленню творчого потенціалу та розвитку соціальних навичок. Танцювання сприяє використанню всіх п'яти органів чуття, що стимулює мозок обдарованої людини, розвиваючи його шляхом використання різних стимулів. Активізація мозку через танці може бути дуже корисною для розвитку обдарованих людей, оскільки це поєднує в собі фізичну активність, музику, творчість та соціальну взаємодію. Організація танцювальних класів, участь в танцювальних гуртках чи проєктах можуть бути відмінним способом запуску активності мозку обдарованої людини.

Йога або пілатес поєднують фізичну вправу з медитацією і зосередженням. Вони можуть допомогти зосередитися, зняти стрес та покращити пам'ять та когнітивні функції. Активізація мозку засобами йоги або пілатесу може бути досягнута через вправи, спрямовані на зосередженість, збільшення притоку крові до мозку та підвищення енергетичного рівня. Практика медитації може поліпшити концентрацію і

зосередженість, що сприяє активізації мозку. Сидіть в зручному положенні в тихому місці, зосередьтеся на своєму диханні і намагайтеся очистити розум від розумів. Це вправи дихальної гімнастики в йозі, які зміцнюють респіраторну систему. Різні фізичні пози, відомі як асани, можуть допомогти зміцнити м'язи і збільшити гнучкість тіла. Включення силових тренувань в тренувальний режим, таких як пілатес, може підвищити рівень енергії і сприяти кровообігу по всьому організму, включаючи мозок [278, с. 124].

Загалом, регулярне виконання практики йоги або пілатесу може допомогти поліпшити роботу мозку шляхом сприяння зосередженості, збільшення енергетичного рівня та поліпшення кровообігу. Важливо визначити свої цілі і обрати практики, які найкраще вам підходять. Найкраще питання консультувати з професіоналами в цій галузі.

Вихід на пробіжку, їзда на велосипеді, плавання або участь у командних спортивних іграх розвивають фізичну силу, витривалість та зосередженість. Вони допомагають підтримувати мозок у формі і покращують когнітивні функції. Спорт може бути корисним засобом для активізації мозку обдарованої людини. Ось деякі способи, якими спорт може допомогти стимулювати мозок. Регулярна фізична активність сприяє збільшенню кровопостачання до мозку, що підвищує його кисневе живлення та поліпшує його функціонування. Багато видів спорту, таких як теніс, футбол або шахи, вимагають концентрації та уваги. Це допомагає розвивати ці психологічні навички, що можуть бути корисними для розширення мозкових можливостей [96, с. 43].

Фізична активність викликає вироблення ендорфінів – хімічних речовин, які підвищують настрій і сприяють поліпшенню психічного стану. Підвищений настрій може позитивно впливати на мозок та стимулювати творчість та інші аспекти обдарованості. Деякі види спорту, такі як розумові ігри (шахи, го), математичні змагання або покер, можуть стимулювати мозкову активність додатково, спонукаючи до стратегічного мислення, аналізу та прийняття швидких рішень. Спорт, особливо змагання, вимагає ментальної витривалості. Це допомагає розвивати та зміцнювати внутрішню силу, волю та зосередження, що може підвищити продуктивність та ефективність мозку [177, с. 126].

Необхідно зазначити, що, хоча спорт може бути корисним інструментом для активізації мозку обдарованої людини, це не єдиний шлях до досягнення цієї мети. Інтелектуальні виклики, такі як читання,

вивчення нових мов або гра в головоломки, також можуть бути корисними для стимуляції мозку і розвитку обдарованих здібностей. Так, наприклад, навчання гри на музичних інструментах, вокал або танцю покращує координацію, пам'ять, ритмічність та творчість. Це може бути відмінним способом стимулювання мозку обдарованої людини. Музика може бути потужним інструментом для активізації мозку обдарованих людей. Грати класичну музику під час навчання або творчого процесу може сприяти зосередженості та покращенню когнітивних навичок. Багато людей знаходять, що музика Моцарта особливо ефективна для сприяння фокусу та концентрації. Деякі люди можуть відчувати себе більш обдарованими і напруженими при слуханні енергійної рок-музики, тоді як іншим більш спокійна і рефлексивна музика може забезпечити кращу творчу функцію [269, с. 121].

Ритмічна музика може бути корисною для стимулювання мозку та прищеплення нейронної активності. Швидкий або раптовий ритм може покращити увагу та вирішення проблем, тоді як більш повільний темп може сприяти релаксації та творчості. Використання спеціально створеної музики для медитації може допомогти обдарованій людині в розслабленні та покращенні концентрації. Медитація може активізувати особливі зони мозку, що сприяють творчості та розвитку розуму.

Дослідник Ашиток Н. наголошує на тому, що фізичний розвиток та, відповідно, збереження здоров'я однаково актуальні і для дітей спортивно обдарованих, і для дітей з іншими здібностями. Вчений зосереджує увагу на тому, що діти мають досить часто однакові проблеми. Однак, орієнтир, все ж таки треба тримати на індивідуальну траєкторію здобувача освіти [16, с. 4]. Кожна людина має власні індивідуальні переваги та реакції на музику, тому важливо експериментувати та знаходити те, що працює найкраще для даної особи. Важливо також забезпечити достатню кількість сну, харчування та релаксації для оптимальної роботи мозку. Оптимальна робота мозку обдарованої молоді залежить від кількох факторів, таких як якість сну, харчування та релаксація. Регулярний та достатній сон дуже важливий для здоров'я мозку. Молодим людям рекомендується спати принаймні 7–9 годин на ніч. Бажано створити режим сну, що дозволить засипати одночасно та прокидатися в один і той же час кожного дня. Також, слід уникати вживання стимуляторів, таких як кава або енергетичні напої, пізно ввечері, оскільки це може заважати заснути.

Правильне харчування грає важливу роль у підтримці здоров'я мозку. Оптимальна дієта повинна містити різноманітні продукти. Споживайте достатню кількість фруктів, овочів, риби, горіхів та інших їж, що містять багато омега-3 жирних кислот, білка та вітамінів. Уникайте шкідливих продуктів, таких як швидка їжа та продукти з високим вмістом цукру. Стрес може негативно впливати на роботу мозку. Бажано передбачити час для регулярної релаксації. Це може включати практику медитації, йогу, глибоке дихання або просто заняття хобі, які вам подобаються. Заняття фізичною активністю, такою як регулярні вправи або прогулянки, також можуть допомогти розслабитися [69, с. 17].

Необхідно обмежити час, проведений перед екраном. Щодня потрібно надавати достатньо часу для відпочинку від екранів, таких як мобільні телефони, телевізори та комп'ютери. Важливо, щоб мозок мав відпочинок від цифрових подразників, щоб підтримувати свіжість та гостроту думок. Постійно треба пам'ятати, що кожна людина унікальна, тому важливо визначити, який спосіб сну, харчування та релаксації працює найкраще саме для вас. Регулярність та збалансованість цих факторів допоможуть мозку оптимально працювати та розвиватися.

Збереження здоров'я обдарованої молоді вимагає комплексного підходу, який включає фізичне, психологічне та соціальне благополуччя. Бажано заохочувати обдаровану молодь до регулярних фізичних вправ, таких як біг, плавання, йога або тренування на тренажерах. Фізична активність зміцнює організм, підвищує енергію та поліпшує настрій. Потрібно спонукати обдаровану молодь піклуватись про своє здоров'я, тим самим не забувати про збалансовану дієту, яка складається з різноманітних фруктів, овочів, злакових і білкових продуктів. Бажано уникати надмірного споживання шкідливих продуктів, таких як швидкої їжі або газованих напоїв (додаток Ю).

Обдарована дитина має розуміти, що вона повинна мати достатню кількість часу для відпочинку та сну. Обдарована молодь може бути занадто зайнята навчанням і заняттями, тому важливо дозволяти їм відпочивати та відновлюватися. Необхідно створити підтримуюче середовище для обдарованої молоді. Заохочуйте їх до самопізнання і саморозвитку. Потрібно розмовляти з ними про їх почуття і емоції, допомагайте їм управляти стресом та розвивати позитивне ставлення. Допомога обдарованій молоді дозволить зберегти баланс між навчанням, вихованням та забавою. Забезпечуйте можливості для відпочинку, розваги

та соціальних зв'язків. Забезпечення правильною вакцинацією обдарованої молоді дозволить уникнути поширенню захворювань. Для цього бажано щороку проводити медичні огляди обдарованої молоді для виявлення потенційних проблем і їхнього вчасного лікування. Потрібно обмежувати час, проведений обдарованою молоддю перед екранами (телефонами, планшетами, комп'ютерами). Експозиція до екранів може впливати на зорову та психологічну здоров'я. Необхідно забезпечити можливість для соціальної взаємодії та підтримки. Обдарованій молоді потрібно мати можливість спілкуватися з ровесниками, наставниками та іншими людьми зі схожими інтересами. Важливо знати, що збереження здоров'я обдарованої молоді – це постійний процес, який потребує уваги і підтримки. Пам'ятайте, що їх ментальне та фізичне благополуччя – це пріоритет.

Сприяння руховій активності обдарованої молоді є важливим аспектом розвитку їхнього потенціалу. Повна реалізація потенціалу обдарованої молоді вимагає не лише розвитку їхнього інтелектуального, творчого та соціального потенціалу, але й уваги до їхнього фізичного розвитку. Одним з важливих аспектів сприяння руховій активності обдарованої молоді є забезпечення наявності і розвитку спортивних та фізкультурних програм. Це може включати проведення спортивних змагань, тренувань та розвитку конкретних спортивних навичок. Програми можуть бути розроблені з урахуванням інтересів та потреб обдарованої молоді, а також можуть враховувати різні вікові групи та рівні фізичній підготовці.

Крім того, сприяння руховій активності обдарованої молоді може включати створення спеціальних спортивних клубів, груп або команд, де вони матимуть можливість розвивати свої навички під керівництвом кваліфікованих тренерів або викладачів. Для обдарованої молоді можуть бути організовані семінари, лекції та майстер-класи з рухової активності, щоб вони мали можливість дізнатися більше про свої можливості та отримати додаткові навички. Додатково, програми розвитку фізичного потенціалу обдарованої молоді можуть включати такі елементи, як спеціальні фізичні тренування, фізична реабілітація у разі травм або травмованих рухових здібностей. Важливо також надавати доступ до спортивного обладнання та інфраструктури для розвитку рухової активності. Крім цього, сприяння руховій активності обдарованої молоді може включати поширення інформації про важливість фізичної активності

та здорового способу життя. Можуть бути організовані інформаційні кампанії, лекції та презентації, які демонструють переваги фізичної активності та її вплив на здоров'я та розвиток обдарованої молоді.

Узагальнюючи, можемо констатувати, що в умовах дистанційного навчання важливо розуміти про збереження здоров'я обдарованою молоді та усіх учасників освітнього процесу. Велика кількість часу, проведена перед екраном комп'ютера або іншого електронного пристрою, може негативно впливати на здоров'я обдарованої молоді під час дистанційного навчання. Однак, за допомогою рухової активності можна зберегти та підтримувати здоров'я.

Важливо включати регулярні рухові паузи під час навчання. Після кожної години або півтори години сидіння перед екраном, обдарованій молоді слід робити короткі перерви для фізичних вправ. Це допоможе покращити кровообіг, розслабити м'язи і підтримати енергію. Постійний перегляд екрану може напружувати очі. Обдарована молодь може проводити прості вправи для очей, такі як масаж, перемикання фокусу на різні відстані і часті погляду на віддалені об'єкти. Розтяжка м'язів під час перерв може допомогти позбавитися напруги і болю в спині, шії і плечах. Обдарованій молоді можна запропонувати виконувати прості розтяжки, наприклад, повороти голови, нахили тулуба і розтяжку рук.

Обдарована молодь має займатися фізичними вправами упродовж дня. Це може включати прогулянки на свіжому повітрі, виконання вправ з його улюбленого виду спорту або тренування вдома [28, с. 52]. Важливо мати правильне обладнання для роботи за комп'ютером або іншим електронним пристроєм. Налаштуйте стіл і стілець таким чином, щоб був комфортний положення тіла під час навчання. Регульовані столи, крісла і підставки для екрана можуть допомогти уникнути напруги м'язів і неправильного положення тіла. Здоров'я обдарованої молоді залежить від правильного харчування та гідратації. Нагадуйте про важливість регулярного прийому їжі, включайте сушені фрукти, горіхи та свіжі овочі та фрукти у їх раціон. Також рекомендуйте пити достатню кількість води протягом дня. Сон також є важливим компонентом збереження здоров'я. Рекомендуйте обдарованій молоді встановити режим сну, спати 7-9 годин на ніч і створити комфортну атмосферу для сну, наприклад, провітрити кімнату, виключити електронні пристрої перед сном.

Загальний підхід до здоров'я обдарованої молоді під час дистанційного навчання полягає у поєднанні рухової активності,

правильного харчування, відповідного сну та планування регулярних перерв. Важливо сприяти їх зайнятості рухом та надавати їм засоби для збереження здоров'я і підтримки фізичного та психологічного добробуту.

Узагалі, сприяння руховій активності обдарованої молоді має на меті розвивати їхні фізичні здібності, поліпшувати їхнє загальне самопочуття та забезпечити можливості для розкриття їхнього повного потенціалу. Це може мати довготривалий позитивний вплив на їхній розвиток і допомогти їм досягти успіху в інших сферах життя. Рух та здоров'я обдарованої молоді є важливими аспектами їхнього розвитку. Обдаровані діти мають великий потенціал у багатьох сферах, включаючи спорт та фізичну активність. Заняття спортом та регулярна фізична активність не тільки сприяють покращенню здоров'я, але й розвивають такі важливі навички, як координація рухів, гнучкість та сила.

Регулярні заняття спортом можуть допомогти обдарованій молоді розвивати свої навички та здібності у певній галузі. Наприклад, якщо дитина виявляє талент у футболі, активна участь у футбольних тренуваннях та змаганнях може допомогти їй розвинути свої навички і вийти на новий рівень своєї гри. Більше того, зайнятість спортом може сприяти розвитку самодисципліни, стійкості та командної роботи.

Здоров'я також важливо для обдарованої молоді. Регулярна фізична активність підтримує загальний стан здоров'я і допомагає уникати проблем, пов'язаних з фізичним здоров'ям, такими як ожиріння, серцево-судинні захворювання та діабет. Більше того, фізична активність може підвищити рівень енергії та настроїв, поліпшити концентрацію та підтримувати позитивний стан розуму. Тому, рух та здоров'я обдарованої молоді є необхідними для їхнього повного розвитку. Заняття спортом та регулярна фізична активність допомагають розвинути їхні здібності, покращити здоров'я та розвинути важливі навички, які будуть корисні в їхньому майбутньому.

4.6. Інноваційні підходи в освіті в умовах війни

Війна стала не лише випробуванням для освітньої системи України, а й каталізатором змін, що прискорили впровадження інноваційних підходів у навчальний процес. В умовах постійної загрози, переміщення, нестабільності електропостачання й доступу до інфраструктури, перед українськими освітянами постали нові виклики, що потребували негайного

реагування та переосмислення традиційних форм і методів навчання. Особливо гостро ці зміни стосуються обдарованої молоді, розвиток якої вимагає особливих освітніх стратегій, підтримки і безперервності навчання.

Пандемія COVID-19 лише підготувала ґрунт для переходу до онлайн-навчання, але саме війна зробила цей формат основним інструментом забезпечення безперервності освітнього процесу. В умовах воєнного часу цифрові платформи (Zoom, Google Classroom, Moodle, Microsoft Teams, національна платформа «Всеукраїнська школа онлайн» тощо) стали ключовими у забезпеченні доступу до знань.

Інноваційним рішенням стало створення гібридного освітнього простору, у якому поєднуються синхронне й асинхронне навчання, офлайн-та онлайн-формати, мобільні додатки, цифрові симулятори та платформи з адаптивним навчанням. Також зросло значення EdTech-проектів, які пропонують персоналізоване навчання для здобувачів і здобувачів з різними освітніми потребами.

Війна спричинила масову внутрішню і зовнішню міграцію дітей і молоді. У відповідь освітні заклади почали запроваджувати гнучкі формати навчання, що дозволяють здобувачам і студентам приєднуватися до занять із будь-якої точки країни чи світу. З'явилися модульні навчальні курси, система кредитного трансферу, індивідуальні освітні траєкторії, що дозволяють обдарованим здобувачам освіти самостійно обирати темп і глибину вивчення предметів (ризики та шляхи подолання – див. додаток Т).

Війна має травматичний вплив на психіку дітей і молоді. Інноваційним підходом у цьому контексті стало інтегрування психологічної підтримки в освітній процес. Заняття з елементами арт-терапії, практики майндфулнесу, емоційного інтелекту, рефлексії допомагають здобувачам впоратися зі стресом. Розвивається напрямок освіти, чутливої до травм (trauma-informed education), що особливо важливо для роботи з обдарованими дітьми, які часто мають високий рівень емоційної чутливості.

Для обдарованих здобувачів та здобувачів розробляються спеціалізовані цифрові простори та онлайн-конкурси, хакатони, STEM-табори, олімпіади, наукові форуми, менторські програми, де вони можуть проявити свої таланти й продовжувати професійне зростання. Наприклад, проекти як-от Genius Olympiad Online, дистанційні наукові школи МАН, міжнародні платформи Coursera, EdX стали ключовими каналами розвитку

для мотивованої молоді, яка не має можливості навчатися у звичному середовищі (кейси педагогічної практики подано в додатку У).

Інноваційною відповіддю на виклики війни стало впровадження освітніх курсів, спрямованих на формування національної свідомості, стійкості, лідерських навичок та соціальної активності. Ці компоненти формуються через участь у волонтерських проєктах, тренінгах з критичного мислення, курсах з інформаційної безпеки, навчанні протидії фейкам і дезінформації. Поширюється практика співпраці закладів освіти з ІТ-компаніями, благодійними фондами, громадськими організаціями. Війна мобілізувала ресурси суспільства на підтримку освіти: з'явилися мобільні цифрові лабораторії, освітні платформи, що працюють без інтернету (наприклад, Kolibri), освітні Telegram-боти та ресурси для самоосвіти.

Інноваційні підходи в освіті в умовах війни не лише забезпечують її безперервність, але й формують нову якість освітнього процесу – гнучку, адаптивну, технологічну, орієнтовану на особистість. Особливо важливо це для обдарованої молоді, адже саме вона є стратегічним ресурсом майбутнього національного відновлення. Використання цифрових інструментів, індивідуалізація навчання, психолого-педагогічна підтримка, залучення до глобальних освітніх ініціатив – усе це дозволяє підтримати розвиток потенціалу молодого покоління навіть у найскладніших умовах (матрицю розвитку наведено в додатку Р).

Одним із ключових викликів воєнного часу стало забезпечення доступу до якісної освіти для дітей, які змушені були покинути свої домівки внаслідок бойових дій. Їхня інтеграція в нові освітні колективи вимагала комплексного підходу, що об'єднує педагогічні, психологічні та організаційні інновації (інструментарій опитування та узагальнені результати подано в додатку Д).

З метою створення інклюзивного і безпечного освітнього середовища, освітні заклади вжили низку заходів. Розроблено спеціальні адаптаційні курси, менторські програми та інтеграційні дні, які спрямовані на допомогу дітям у знайомстві з новим середовищем, вчителями та однолітками. Практикується призначення "друга-наставника" з-поміж здобувачів класу, що полегшує комунікацію.

У школах і ЗВО активно залучаються психологи, соціальні педагоги, тьютори, які надають індивідуальну підтримку ВПО. Запроваджуються групові тренінги, заняття з емоційного розвантаження, арт- та казкотерапія.

Внутрішньо переміщені учні можуть обирати між очною, дистанційною або змішаною формами навчання. У разі втрати документів створюється можливість умовного зарахування з подальшим підтвердженням статусу (узагальнену модель подано в додатку С).

Важливу роль відіграє цифрове середовище, де створюються електронні кабінети здобувача, доступ до навчальних матеріалів, індивідуальних консультацій, завдань. Платформи на зразок Всеукраїнської школи онлайн дозволяють зберегти навчальну безперервність незалежно від місця перебування. Вчителі проходять тренінги з тем «Травма-орієнтований підхід в освіті», «Комунікація з дітьми, які пережили стрес», «Медіація в шкільному середовищі», що дозволяє ефективно реагувати на потреби новоприбулих здобувачів

Заклади освіти співпрацюють з благодійними фондами, міжнародними організаціями (ЮНІСЕФ, Save the Children, «Смарт освіта» тощо), які надають освітні набори, гаджети, облаштовують безпечні освітні простори – особливо в громадах, які прийняли велику кількість ВПО. Інтеграція дітей з числа внутрішньо переміщених осіб відбувається також через позашкільну освіту, спортивні секції, гуртки, культурні події, де обдаровані учні можуть продовжити розвивати свої таланти та долучатися до життя нової громади, що формує відчуття стабільності, приналежності та впевненості в майбутньому. Здобувачі будь-якого рівня освіти потребують підтримки дорослих, доступу до безпечного середовища та віри у власний потенціал. Інновації в освіті мають бути не лише технологічними, а й гуманними.

Висновки до четвертого розділу

У четвертому розділі монографії проаналізовано інноваційні підходи до розвитку обдарованої молоді в умовах дистанційного навчання, яке в сучасних реаліях стало невід’ємною складовою освітнього процесу. Особливу увагу приділено можливостям цифрових ресурсів та інтерактивних методів навчання для забезпечення безперервності освіти, індивідуалізації освітнього процесу та підтримки обдарованих здобувачів освіти.

Встановлено, що використання цифрових освітніх ресурсів у процесі підготовки обдарованої молоді сприяє підвищенню доступності навчального матеріалу, розвитку самостійності, відповідальності та навичок самоорганізації. Інтеграція онлайн-платформ, електронних

навчальних матеріалів і мультимедійних засобів дозволяє створити гнучке освітнє середовище, орієнтоване на індивідуальні потреби та здібності здобувачів освіти.

Доведено, що застосування інтерактивних методів навчання під час підготовки до інтелектуальних змагань у дистанційному форматі активізує пізнавальну діяльність обдарованої молоді, розвиває критичне мислення, креативність та здатність до нестандартного розв'язання завдань. Використання віртуальних конференцій, командної роботи в онлайн-середовищі та спільних цифрових проєктів сприяє формуванню комунікативних навичок, культури співпраці та дослідницьких умінь (детальні результати подано в додатках Е, Є).

Обґрунтовано, що індивідуалізація навчання в умовах дистанційного освітнього середовища є одним із ключових чинників ефективного розвитку обдарованої молоді. Використання персоналізованих завдань, індивідуальних освітніх траєкторій та адаптивних цифрових інструментів дозволяє враховувати рівень підготовки, інтереси та темп навчання кожного здобувача освіти (практичні рекомендації подано в додатку О).

Особливу увагу приділено питанням збереження фізичного та психоемоційного здоров'я обдарованої молоді в умовах дистанційного навчання. Встановлено, що поєднання інтелектуальної діяльності з елементами рухової активності, дотримання режиму роботи з цифровими пристроями та формування навичок здорового способу життя сприяють підвищенню ефективності навчання та зниженню ризиків перевантаження.

Проаналізовано інноваційні підходи до організації освітнього процесу в умовах війни, які передбачають використання дистанційних і змішаних форм навчання, цифрових платформ та гнучких методичних рішень. Застосування таких підходів забезпечує безперервність освіти, психологічну підтримку здобувачів освіти та адаптацію освітнього процесу до складних соціальних умов (додаток П).

Отже, результати четвертого розділу підтверджують, що інновації в освіті та ефективне використання цифрових технологій у дистанційному форматі створюють умови для сталого розвитку обдарованої молоді, забезпечують індивідуалізацію навчання, підтримку мотивації та формування ключових компетентностей. У сучасних умовах цифрове освітнє середовище постає не лише як вимушена альтернатива традиційним формам навчання, а як стратегічний інструмент забезпечення освітньої стійкості, безперервності розвитку інтелектуального потенціалу обдарованої молоді та збереження якості освіти в кризових ситуаціях.

ВИСНОВКИ

У монографії здійснено комплексне науково-теоретичне та практичне дослідження проблеми формування сучасного цифрового освітнього простору як чинника розвитку обдарованих дітей і молоді на різних рівнях освіти – від закладів дошкільної освіти до закладів вищої освіти. Проведений аналіз дозволив узагальнити сучасні підходи до цифровізації освіти, визначити її потенціал у розвитку інтелектуальних здібностей та окреслити напрями вдосконалення освітнього процесу в умовах цифрового суспільства.

Наукова новизна та авторський внесок дослідження полягають у концептуалізації цифрового освітнього простору як цілісної системи розвитку обдарованості на різних рівнях освіти; розробленні структурно-функціональної моделі цифрового середовища закладу освіти; обґрунтуванні інструментарію оцінювання ефективності цифрового середовища; а також у систематизації цифрових педагогічних практик і сервісів, спрямованих на підтримку індивідуальних освітніх траєкторій обдарованих здобувачів освіти.

Встановлено, що цілісно сформований цифровий освітній простір сприяє створенню комфортного, безпечного та ефективного середовища для навчання й розвитку обдарованих здобувачів освіти. Використання цифрових технологій, інформаційних ресурсів та інноваційних методів навчання забезпечує індивідуалізацію освітнього процесу, підвищення мотивації до навчання, розвиток творчого та критичного мислення, а також формування навичок самостійної навчальної діяльності.

Доведено, що розвиток загальних і спеціальних інтелектуальних здібностей здобувачів освіти є системним процесом, який потребує науково обґрунтованих методичних підходів, інтеграції теоретичних знань і практичної діяльності, а також активного використання цифрових освітніх ресурсів. Вивчення фундаментальних і прикладних наук у цифровому середовищі сприяє формуванню наукового мислення, практичної спрямованості знань та готовності до їх застосування у реальних життєвих і професійних ситуаціях.

Обґрунтовано, що інноваційні підходи до організації навчання, зокрема в умовах дистанційного та змішаного формату, створюють додаткові можливості для розвитку обдарованої молоді. Використання інтерактивних методів навчання, онлайн-платформ, віртуальних

лабораторій і командної роботи в цифровому середовищі забезпечує безперервність освітнього процесу, підтримку навчальної мотивації та формування ключових компетентностей XXI століття.

Особливу увагу приділено питанню педагогічного супроводу обдарованих здобувачів освіти в умовах цифровізації. Встановлено, що ефективність використання цифрових технологій значною мірою залежить від рівня цифрових компетентностей педагогів, їх готовності до інноваційної діяльності та здатності адаптувати освітній процес до індивідуальних потреб здобувачів і здобувачів.

Практична значущість монографії полягає у розробці системи методичних рекомендацій, алгоритмів, чек-листів, таблиць і шаблонів, які можуть бути використані педагогами, методистами та керівниками закладів освіти для удосконалення цифрового освітнього середовища та організації роботи з обдарованими дітьми і молоддю. Запропоновані матеріали забезпечують можливість впровадження індивідуальних освітніх траєкторій, підвищення якості навчання та розвитку інтелектуального потенціалу здобувачів освіти.

Отже, результати дослідження підтверджують, що формування сучасного цифрового освітнього простору є стратегічно важливим завданням системи освіти України, реалізація якого сприяє сталому розвитку обдарованих дітей і молоді, їх успішній соціалізації та професійній самореалізації в умовах цифрового інформаційного суспільства. Окреслені у монографії теоретичні положення та практичні рекомендації можуть слугувати підґрунтям для подальших наукових досліджень і вдосконалення освітньої практики.

Практичне значення результатів монографії полягає в можливості їх безпосереднього впровадження у діяльність закладів освіти. Запропоновані моделі, інструменти та рекомендації можуть бути використані адміністраціями закладів освіти для планування цифрової трансформації, педагогами – для організації індивідуалізованого навчання обдарованих здобувачів освіти, а також у системі підвищення кваліфікації педагогічних працівників.

Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів проблеми формування цифрового освітнього простору для розвитку обдарованих дітей і молоді, що зумовлює необхідність подальших наукових розвідок у цьому напрямі. Перспективними є дослідження, спрямовані на поглиблений аналіз ефективності використання цифрових технологій з

урахуванням вікових, психолого-педагогічних та індивідуальних особливостей обдарованих здобувачів освіти на різних рівнях навчання.

Подальшого вивчення потребують питання розроблення та впровадження адаптивних цифрових освітніх середовищ, орієнтованих на персоналізацію навчання та побудову індивідуальних освітніх траєкторій обдарованих дітей і молоді. Актуальним є дослідження можливостей використання штучного інтелекту, аналітики освітніх даних та інтелектуальних навчальних систем для моніторингу розвитку інтелектуальних здібностей і прогнозування освітніх результатів.

Перспективним напрямом є вивчення педагогічних умов формування цифрової культури педагогів та їх готовності до інноваційної діяльності в умовах цифровізації освіти. Особливої уваги потребує дослідження механізмів підвищення цифрових компетентностей педагогічних і науково-педагогічних працівників, а також розроблення ефективних моделей методичного супроводу роботи з обдарованими здобувачами освіти у цифровому середовищі.

Окремого наукового аналізу потребують питання психолого-педагогічного супроводу обдарованих дітей і молоді в умовах дистанційного та змішаного навчання, зокрема вплив цифрового освітнього простору на мотивацію, емоційний стан і збереження здоров'я здобувачів освіти. Доцільним є також дослідження соціальних аспектів цифрової освіти, зокрема формування комунікативних навичок, командної взаємодії та соціальної адаптації обдарованої молоді.

Подальші дослідження можуть бути спрямовані на порівняльний аналіз вітчизняного та зарубіжного досвіду цифровізації освіти у роботі з обдарованими здобувачами освіти, що сприятиме інтеграції української освітньої системи у міжнародний науково-освітній простір та впровадженню кращих світових практик (перспективні напрями розвитку подано в додатку Я).

Таким чином, окреслені напрями подальших досліджень створюють підґрунтя для поглиблення наукового знання у сфері цифрової освіти та розвитку обдарованості, а також сприятимуть удосконаленню освітньої політики й практики в умовах сучасного інформаційного суспільства.

ПІСЛЯМОВА

Цифровізація освіти в сучасних умовах постає не лише як відповідь на технологічні виклики часу, а як стратегічний чинник розвитку людського потенціалу, зокрема інтелектуальної та творчої обдарованості дітей і молоді. У межах цієї монографії цифровий освітній простір розглянуто як складну, багатовимірну систему, що поєднує педагогічні, психологічні, технологічні та управлінські компоненти й забезпечує умови для безперервного розвитку обдарованості на всіх рівнях освіти – від дошкільної до вищої.

Проведене дослідження дало змогу концептуалізувати цифрове середовище закладу освіти не як сукупність окремих інструментів або технологічних рішень, а як цілісне освітнє середовище розвитку, у якому цифрові технології набувають педагогічного сенсу лише за умови їх доцільної інтеграції в освітній процес, урахування вікових та індивідуальних особливостей обдарованих здобувачів освіти, а також професійної готовності педагогів до роботи в цифровому форматі.

Особливу увагу в монографії приділено питанням наступності та узгодженості цифрового освітнього простору між різними рівнями освіти. Обґрунтовано, що ефективний розвиток інтелектуального потенціалу обдарованих дітей і молоді можливий лише за умов формування безперервної цифрової освітньої траєкторії, яка забезпечує поступове ускладнення змісту, форм і методів навчання, зберігаючи водночас психологічний комфорт, мотивацію та індивідуальну освітню автономію здобувачів освіти.

Важливим результатом дослідження є поєднання теоретичних положень із емпіричними даними та практико орієнтованими матеріалами, представленими в системі додатків. Це дозволяє розглядати монографію не лише як наукове узагальнення, а і як методичний орієнтир для педагогів, управлінців та освітніх практиків, які здійснюють цифрову трансформацію освітнього середовища в реальних умовах функціонування закладів освіти, зокрема в умовах дистанційного та змішаного навчання, соціальних викликів і воєнного стану.

Підсумовуючи викладене, можна стверджувати, що цифровізація освіти, за умови її педагогічно виваженого та ціннісно зорієнтованого впровадження, відкриває нові можливості для виявлення, підтримки й розвитку обдарованості, сприяє формуванню самостійної, критично

мислячої, соціально відповідальної особистості, здатної до навчання впродовж життя та активної участі в розвитку цифрового суспільства. Саме в цьому контексті цифровий освітній простір постає не як кінцева мета, а як динамічний ресурс і середовище розвитку інтелектуального потенціалу майбутніх поколінь.

ГЛОСАРІЙ ОСНОВНИХ ПОНЯТЬ І ТЕРМІНІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Глосарій забезпечує концептуальну чіткість і термінологічну узгодженість монографії, сприяє її академічній цілісності та практичній зручності використання. Він може бути використаний як самостійний довідковий матеріал у професійній діяльності педагогів і науковців.

Глосарій містить ключові поняття, що використовуються в монографії, та подає їх у науково коректному, уніфікованому й доступному для практичного застосування вигляді. Запропоновані дефініції сприяють однозначному тлумаченню термінів, забезпечують концептуальну цілісність дослідження та полегшують сприйняття матеріалу.

Адаптивне навчання – організація освітнього процесу, що передбачає гнучке коригування змісту, темпу, форм і методів навчання відповідно до індивідуальних освітніх потреб здобувача освіти, зокрема обдарованих дітей і молоді, часто із застосуванням цифрових технологій.

Академічна доброчесність – етична норма в освітньому середовищі, що передбачає самостійність, чесність і відповідальність при виконанні навчальних і наукових завдань.

Аналіз освітніх даних – процес збору, обробки та інтерпретації цифрової інформації про освітню діяльність для прийняття ефективних рішень.

Аналітика навчання – систематичний збір та аналіз даних про навчання здобувачів освіти з метою поліпшення освітніх результатів.

Валідність цифрових освітніх інструментів – відповідність цифрових засобів навчання поставленим освітнім цілям і очікуваним результатам.

Візуалізація даних – подання інформації у графічній формі для кращого сприйняття та аналізу.

Вікова цифрова педагогіка – галузь педагогічної науки, що досліджує особливості використання цифрових технологій відповідно до вікових можливостей здобувачів освіти.

Віртуальна академія – повністю цифрова освітня структура з усіма елементами освітнього процесу.

Віртуальна лабораторія – цифрове середовище для моделювання експериментів без фізичного обладнання.

Віртуальна освіта – форма дистанційного навчання, що повністю реалізується в онлайн-середовищі без фізичної присутності.

Віртуальне навчальне середовище (ВНС) – цифрова платформа або інтернет-простір, що імітує реальні освітні взаємодії між викладачем і здобувачами.

Віртуальні клуби за інтересами – онлайн-спільноти обдарованої молоді.

Віртуальні симуляції – цифрові моделі реальних ситуацій для навчання.

Гейміфікація – використання ігрових елементів у неігровому контексті (наприклад, у навчанні) для підвищення мотивації та залученості.

Гібридне навчання – модель, яка поєднує традиційне очне навчання з елементами онлайн-освіти.

Глобальні освітні цифрові тренди – провідні напрями розвитку цифрової освіти у світовому освітньому просторі.

Гнучке навчання – індивідуалізований підхід до освіти з урахуванням ритму, стилю та потреб здобувача.

Гнучкі освітні траєкторії – варіативні шляхи розвитку особистості у навчальному процесі з урахуванням її індивідуальних потреб та здібностей.

Групове онлайн-навчання – форма взаємодії в цифровому середовищі, де кілька здобувачів одночасно працюють над спільними завданнями.

Гуманістична цифрова освіта – освітня парадигма, у якій цифрові технології підпорядковані розвитку особистості.

Дата-аналітика в освіті – збирання, аналіз і використання освітніх даних для прийняття рішень.

Дизайн-мислення в освіті – методика розв'язання освітніх проблем через творче проектування.

Динаміка розвитку обдарованості – зміни рівня інтелектуальних, творчих або спеціальних здібностей у процесі навчання в цифровому середовищі.

Дистанційна освіта – форма навчання, за якої освітній процес відбувається з використанням інформаційно-комунікаційних технологій без фізичної присутності у закладі освіти.

Дистанційна профорієнтація – процес допомоги в професійному самовизначенні через цифрові інструменти.

Дистанційне навчання – форма організації освітнього процесу, за якої взаємодія між педагогом і здобувачем освіти здійснюється переважно за допомогою цифрових та телекомунікаційних технологій.

Дистанційне наставництво – менторство, що реалізується за допомогою онлайн-комунікацій.

Діагностика цифрових компетентностей – системний процес виявлення рівня сформованості цифрових знань, умінь і навичок педагогів або здобувачів освіти за допомогою валідних інструментів оцінювання.

Діджиталізація освіти – процес впровадження цифрових технологій в усі рівні та форми освітньої діяльності.

Діджиталізація освітнього середовища – впровадження цифрових технологій у всі аспекти навчання.

Діджитал-компетентність педагога – рівень обізнаності та вміння використовувати цифрові технології в навчанні.

Екологія цифрового навчання – гармонійне поєднання технологій, педагогіки й психологічного благополуччя.

Електронна бібліотека – цифрове сховище навчальної, наукової та художньої літератури.

Електронна платформа – цифрове середовище, призначене для управління освітнім процесом, доступу до ресурсів та комунікації.

Електронне навчання (e-learning) – система навчання, реалізована за допомогою цифрових технологій.

Електронне портфоліо – збірка цифрових матеріалів, що відображають освітні досягнення, навички та компетенції особистості; цифрова збірка досягнень, навичок і проєктів здобувача освіти.

Електронний зворотний зв'язок – цифрові способи оцінювання й рекомендацій для здобувача.

Емоційна аналітика – аналіз емоційного стану користувачів за допомогою технологій розпізнавання.

Європейські цінності в цифровій освіті – принципи демократії, інклюзії, академічної свободи та прав людини, реалізовані в цифровому освітньому середовищі.

Змішане навчання – поєднання традиційних методів навчання з цифровими технологіями, що забезпечують взаємодію онлайн та офлайн.

ЗОН (заклад освіти нового типу) – сучасна школа або ЗВО, що інтегрує цифрові технології в усі процеси.

Ігрові технології в освіті – інтеграція навчальних ігор у процес формування знань і навичок.

Ідентифікація обдарованості – процес виявлення здібностей на основі цифрових, психометричних та поведінкових інструментів.

Індивідуалізація навчання – педагогічний процес, спрямований на урахування індивідуальних особливостей здобувачів освіти з метою підвищення ефективності навчання та розвитку обдарованості.

Індивідуальна освітня траєкторія – персоналізований шлях навчання здобувача освіти, який враховує його здібності, інтереси, освітні потреби, рівень підготовки та темп опанування навчального матеріалу.

Індикатори ефективності цифрового освітнього середовища – кількісні та якісні показники, що дозволяють оцінити результативність цифрового середовища щодо розвитку здібностей, мотивації та освітніх досягнень.

Інновації в освіті – упровадження нових ідей, технологій, методів і форм організації освітнього процесу, спрямованих на підвищення його якості та результативності.

Інституційна цифрова зрілість – рівень готовності закладу освіти до ефективного використання цифрових технологій.

Інтелектуальна власність в освіті – авторські права на освітні продукти, які створені викладачами або здобувачами освіти.

Інтелектуальні здібності – сукупність психічних властивостей особистості, що забезпечують успішне пізнання, аналіз, узагальнення та розв’язання навчальних і практичних завдань.

Інтелектуальні освітні системи – автоматизовані цифрові системи, що адаптуються до потреб здобувача.

Інтерактивне навчальне середовище – цифрова платформа, яка передбачає активну взаємодію учасників освітнього процесу.

Інтерактивні методи навчання – методи організації навчальної діяльності, що ґрунтуються на активній взаємодії учасників освітнього процесу та сприяють розвитку мислення, комунікації й співпраці.

Інформаційна безпека – захист особистих, освітніх та наукових даних від несанкціонованого доступу чи втручання.

Інформаційна грамотність – здатність знаходити, аналізувати, оцінювати й ефективно використовувати інформацію.

Інформаційна екологія – баланс і якість інформаційного середовища, яке формує мислення й поведінку здобувачів освіти.

Кібербулінг в освіті – цифрові форми цькування в навчальному середовищі.

Кібергігієна – правила безпечного поводження в інтернеті, особливо важливі для молоді.

Киберкомпетентність – здатність безпечно, етично та ефективно діяти в кіберпросторі.

Киберкомунікація – форма спілкування у цифровому середовищі через електронні засоби зв'язку.

Киберпедагогіка – галузь педагогіки, що досліджує навчання в кіберпросторі.

Киберпростір – віртуальне середовище, у якому відбувається взаємодія людей через цифрові технології.

Кліпове мислення – характеристика сучасної молоді, пов'язана з фрагментарним сприйняттям інформації в інтернеті.

Когнітивна гнучкість у цифровому навчанні – здатність адаптувати мислення до нових цифрових інструментів і контенту.

Компетентнісний підхід – орієнтація освітнього процесу на формування ключових компетентностей, що забезпечують життєву та професійну успішність; освітня стратегія, орієнтована на розвиток ключових компетентностей.

Контент-мейкінг у цифровій освіті – процес створення цифрових освітніх матеріалів.

Критерії оцінювання розвитку обдарованості – сукупність науково обґрунтованих ознак і параметрів, за якими визначається рівень інтелектуального, творчого або академічного розвитку здобувачів освіти.

Критичне мислення – здатність особистості аналізувати інформацію, оцінювати аргументи, робити обґрунтовані висновки та приймати виважені рішення.

Культура цифрової поведінки – сукупність етичних норм, правил і навичок безпечної та ефективної поведінки у цифровому середовищі.

Лідерство в цифровій освіті – здатність організовувати й впроваджувати цифрові зміни в навчальному середовищі.

Людиноцентричне цифрове середовище – освітній простір, у центрі якого перебувають потреби, інтереси та потенціал здобувача освіти.

Маркер обдарованості – ознака або характеристика, що вказує на наявність у дитини ознак обдарованості (інтелектуальних, креативних тощо).

Медіаграмотність – здатність аналізувати, критично оцінювати та створювати медіа в цифровому середовищі; здатність критично сприймати медіаінформацію, створювати власний медіаконтент та орієнтуватися в інформаційному середовищі.

Менторство в цифровому середовищі – наставництво, що реалізується за допомогою онлайн-комунікацій та цифрових інструментів.

Менторство в цифровому форматі – підтримка здобувача освіти через цифрові засоби з боку досвідченого наставника.

Мережеве навчання – освітній процес, що реалізується за допомогою спільнот, форумів, платформ і соціальних мереж.

Метавсесвіт в освіті – новітня форма цифрового навчального простору з елементами віртуальної реальності; інтегроване віртуальне середовище, що дозволяє моделювати освітні ситуації у 3D-просторі.

Метанавчання – усвідомлення й контроль за власним навчанням, зокрема в цифровому середовищі.

Міжнародні цифрові освітні стандарти – узгоджені вимоги до якості цифрового навчання у світовому освітньому просторі.

Мобільне навчання – здобуття знань через смартфони, планшети й мобільні додатки; навчання з використанням мобільних пристроїв (смартфонів, планшетів) у будь-який час та в будь-якому місці.

Модель цифрового розвитку закладу освіти – структурована система управлінських, педагогічних і технологічних компонентів, спрямованих на цифрову трансформацію освітнього процесу.

Модульне навчання – організація освітнього процесу у вигляді окремих самостійних навчальних блоків.

Мозковий штурм онлайн – цифрова форма колективного генерування ідей.

Моніторинг цифрового освітнього середовища – систематичне відстеження стану, динаміки та результатів функціонування цифрового освітнього простору закладу освіти.

Мотиваційне середовище – умови, що сприяють внутрішній мотивації до навчання та саморозвитку.

Навчальна аналітика (Learning Analytics) – вивчення цифрового сліду здобувача освіти для оптимізації навчання.

Науково-методичне забезпечення цифрової освіти – сукупність концепцій, методик, рекомендацій та інструментів, що регламентують використання цифрових технологій у навчанні.

Обдаровані діти і молодь – здобувачі освіти, які демонструють високий потенціал до навчальної, творчої, наукової або професійної діяльності та потребують спеціально організованих освітніх умов.

Обдарованість – інтегративна характеристика особистості, що виявляється у високому рівні розвитку інтелектуальних, творчих, академічних або спеціальних здібностей.

Онлайн-акаунт обдарованого здобувача – профіль користувача на платформі з даними про навчання й досягнення.

Онлайн-інкубатор обдарованості – цифрове середовище для розвитку та підтримки здібних здобувачів/здобувачів.

Онлайн-інтенсив – короткотривала, але насичена програма онлайн-навчання.

Онлайн-карта талантів – інтерактивна візуалізація обдарованості на рівні закладу, регіону чи країни.

Онлайн-курс – структурована програма навчання, що реалізується через інтернет.

Онлайн-курси – навчальні програми, що реалізуються через інтернет з використанням мультимедійних та інтерактивних інструментів.

Онлайн-наставництво для Z-покоління – менторство, адаптоване до цифрових звичок і стилів спілкування молоді.

Онлайн-олімпіада – інтелектуальне змагання, проведене повністю в цифровому форматі.

Онлайн-підручник – цифровий формат підручника, адаптований до різних пристроїв.

Онлайн-сертифікація – процедура підтвердження знань і навичок у цифровому форматі.

Онлайн-соціалізація – формування міжособистісних зв'язків через цифрове спілкування.

Онлайн-хакатон для молоді – інтенсивний формат командної роботи для створення цифрових рішень.

Онтологія знань – структурована модель знань, яка відображає логіку і зв'язки між поняттями в певній предметній області.

Освітнє середовище – сукупність умов, ресурсів і взаємодій, у яких відбувається навчання, виховання та розвиток особистості.

Освітні цифрові ресурси – електронні навчальні матеріали, платформи, сервіси та інструменти, що використовуються для забезпечення освітнього процесу.

Освітній акселератор для обдарованих – цифрова програма інтенсивного розвитку здібностей через проєктну, дослідницьку або стартап-діяльність.

Освітній блог – персональний або командний вебресурс з публікаціями на освітню тематику.

Освітній блогінг – створення блогів педагогами або здобувачами для обміну знаннями в цифровому просторі.

Освітній вебінар – інтерактивне онлайн-заняття з можливістю комунікації в реальному часі.

Освітній контент-мейкер – педагог або експерт, що створює навчальні матеріали в цифровому форматі.

Освітній краудсорсинг – залучення спільноти до створення чи вдосконалення цифрового навчального контенту.

Освітній менеджмент у цифровому середовищі – управлінська діяльність, що здійснюється з використанням цифрових технологій для оптимізації освітніх процесів.

Освітній метавесвіт для талановитих – новітня форма інтерактивного цифрового навчання для здібної молоді.

Освітній подкаст – аудіоформат навчального або просвітницького контенту.

Освітній результат у цифровому середовищі – інтегрований показник сформованості знань, компетентностей, здібностей і особистісних якостей здобувача освіти.

Освітній стартап – інноваційний цифровий проєкт у сфері освіти.

Освітній стрім – пряма трансляція уроків або лекцій у соціальних мережах чи на платформах.

Освітній форсайт – науково обґрунтоване прогнозування розвитку освіти з урахуванням технологічних, соціальних і культурних змін.

Освітній чат-бот – автоматизований помічник у навчальному процесі.

Освітній штучний інтелект (AI in EdTech) – системи, що аналізують освітні дані для покращення процесу навчання.

Освітня аналітика – аналіз освітніх процесів для вдосконалення програм і підходів.

Педагогічна ефективність цифрових технологій – ступінь відповідності цифрових інструментів цілям навчання, розвитку здібностей і психолого-віковим особливостям здобувачів освіти.

Педагогічний супровід – система цілеспрямованих дій педагога, спрямованих на підтримку, розвиток і самореалізацію здобувача освіти.

Педагогічно безпечне цифрове середовище – освітній простір, що мінімізує ризики психоемоційного та когнітивного перевантаження.

Персоналізоване навчання – адаптація освітнього процесу до індивідуальних потреб здобувача; підхід, що забезпечує врахування індивідуальних освітніх потреб і стилів навчання кожного здобувача.

Платформа Moodle – одна з найпоширеніших систем управління електронним навчанням.

Платформа для обдарованих – спеціалізована онлайн-система, орієнтована на розвиток здібностей.

Платформа змішаного навчання – цифровий інструмент, що об'єднує різні формати навчання (офлайн, онлайн, синхронне, асинхронне).

Платформа управління освітнім процесом – цифровий інструмент для організації навчання, оцінювання й аналітики.

Порівняльна цифрова педагогіка – аналіз моделей цифрової освіти в різних країнах з метою адаптації кращих практик.

Проектна діяльність – форма організації навчання, що передбачає самостійну або групову роботу над практично значущим завданням з використанням дослідницьких і творчих підходів.

Професійна готовність педагога – інтегрована характеристика, що поєднує знання, уміння, навички, цінності та мотивацію до ефективної педагогічної діяльності.

Профіль обдарованого здобувача – цифрове дос'є з інформацією про здібності, досягнення та інтереси.

Психоемоційна безпека – захист особистості від емоційного тиску та перевантаження в цифровому середовищі.

Регламент цифрової взаємодії в освіті – сукупність правил і норм, що визначають безпечну та етичну поведінку учасників освітнього процесу.

Рефлексія – усвідомлення педагогом або здобувачем освіти власної діяльності, результатів і шляхів удосконалення.

Рівні розвитку цифрової компетентності – градації сформованості цифрових умінь (початковий, базовий, достатній, високий), що використовуються для педагогічної діагностики.

Розумні технології (smart) – цифрові інструменти, що автоматизують процеси й адаптуються до потреб користувача.

Розширена реальність (AR) – технологія накладання цифрової інформації на реальний світ; технологія, яка накладає віртуальні елементи на зображення реального світу.

Самоменеджмент навчання – здатність планувати, контролювати й оцінювати власний освітній процес.

Самоосвіта – самостійне опанування нових знань і навичок без обов’язкового залучення педагогів.

Самоосвіта в цифровому середовищі – здобуття знань через самостійне використання цифрових ресурсів.

Синхронне онлайн-навчання – форма дистанційного навчання, при якій учасники взаємодіють одночасно в реальному часі.

Система адаптивного навчання – цифровий інструмент, який змінює контент залежно від результатів здобувача.

Система електронного оцінювання – платформи для виставлення балів, коментарів і моніторингу прогресу.

Система обліку освітніх досягнень – база даних про результати навчання в цифровому форматі.

Смарт-контент – адаптивний цифровий освітній матеріал, що реагує на дії користувача.

Смарт-освіта – освітній підхід, що базується на використанні інноваційних цифрових технологій і пристроїв для створення індивідуалізованих траєкторій навчання.

Софт скіли в цифровому середовищі – навички міжособистісного спілкування та саморозвитку в онлайн-просторі.

Соціальні освітні мережі – онлайн-платформи, де учасники освітнього процесу можуть обмінюватися знаннями, досвідом і навчальними матеріалами.

Спільне навчання (collaborative learning) – форма навчання, де здобувачі працюють разом над досягненням спільної освітньої мети.

Сталий цифровий розвиток – стратегія цифровізації, що враховує соціальні, екологічні й економічні аспекти в освіті.

Сторітелінг у цифровому форматі – використання цифрових інструментів для створення й представлення освітніх історій.

Стратегія цифрової освіти – план впровадження технологій для модернізації освітнього процесу.

Сфера EdTech – галузь, що об’єднує освітні практики й цифрові технології для інновацій у навчанні.

Сценарії розвитку цифрової освіти – можливі варіанти трансформації освітнього середовища залежно від технологічних і соціальних чинників.

Талант-менеджмент в освіті – системна діяльність із виявлення, підтримки й розвитку обдарованих здобувачів освіти.

Творче мислення – здатність генерувати нові ідеї, підходи, бачення вирішення проблем.

Трекінг освітніх досягнень – відстеження та аналіз результатів навчання здобувача за допомогою цифрових засобів.

Тренажер з розвитку здібностей – цифрова програма, що стимулює розвиток когнітивних або творчих навичок.

Універсальний дизайн навчання (UDL) – принципи створення освітнього середовища, доступного для всіх здобувачів.

Управління цифровим освітнім простором – цілеспрямована діяльність керівництва закладу освіти щодо планування, організації, координації та розвитку цифрового середовища.

Управлінський цифровий інтелект – здатність керівників приймати стратегічні рішення на основі освітніх даних і цифрової аналітики.

Форсайт розвитку цифрової освіти для обдарованих – стратегічне бачення перспектив і сценаріїв розвитку цифрових практик навчання обдарованої молоді.

Хакатон талантів – конкурсна онлайн-платформа для демонстрації обдарованості в різних сферах.

Хмарні освітні технології – технології, що забезпечують доступ до навчального контенту через інтернет-сервери.

Хмарні сервіси в освіті – онлайн-інструменти, що забезпечують збереження, обмін та доступ до освітнього контенту через інтернет.

Цифрова академічна мобільність – можливість навчання в інших ЗВО або курсах без фізичної присутності.

Цифрова аналітика освіти – аналіз великих даних про навчання для прийняття рішень.

Цифрова безпека – сукупність дій і засобів, спрямованих на захист даних та конфіденційності в цифровому середовищі.

Цифрова вікова відповідність – принцип добору цифрових технологій відповідно до психофізіологічних можливостей здобувачів освіти різних вікових груп.

Цифрова грамотність – здатність ефективно й безпечно використовувати цифрові технології у повсякденному та професійному житті.

Цифрова дидактика – наука про викладання в умовах цифрового середовища.

Цифрова етика – норми поведінки в цифровому просторі, зокрема в освітньому середовищі.

Цифрова залежність – надмірне користування гаджетами та інтернетом, що впливає на навчальний процес.

Цифрова інклюзія – рівний доступ усіх учасників освітнього процесу до цифрових ресурсів.

Цифрова компетентність – інтегрована здатність особистості ефективно, критично та безпечно використовувати цифрові технології для навчання, професійної діяльності, комунікації та саморозвитку.

Цифрова компетентність педагога – здатність педагога ефективно застосовувати цифрові інструменти у навчальному процесі.

Цифрова кооперація – спільна діяльність здобувачів/здобувачів у цифровому просторі.

Цифрова культура – сукупність норм, цінностей, поведінкових моделей та навичок, що забезпечують ефективне функціонування у цифровому світі.

Цифрова культура педагога – сукупність цінностей, знань, умінь і моделей поведінки, що визначають педагогічно доцільне, етичне та відповідальне використання цифрових технологій в освітньому процесі.

Цифрова педагогіка – педагогічна наука, орієнтована на цифрове навчання.

Цифрова підтримка обдарованості – система педагогічних і технологічних заходів, спрямованих на виявлення, розвиток і супровід здібної особистості.

Цифрова політика закладу освіти – система управлінських рішень, що регулюють використання цифрових технологій у навчальній і управлінській діяльності.

Цифрова стійкість освітньої системи – здатність закладу освіти зберігати ефективність у кризових умовах завдяки цифровим рішенням.

Цифрова стратегія закладу освіти – довгостроковий план розвитку цифрового середовища, що визначає цілі, ресурси, етапи та очікувані результати.

Цифрова трансформація освіти – системні зміни освітнього процесу через цифрові інновації.

Цифрове громадянство – відповідальна поведінка користувача у цифровому середовищі з урахуванням етичних, правових та соціальних норм.

Цифрове дитиноцентричне середовище – освітнє середовище, побудоване з урахуванням інтересів, потреб і безпеки дитини.

Цифрове здоров'я – стан фізичного й психоемоційного благополуччя людини під впливом цифрових технологій.

Цифрове менторство для STEM-напрямів – наставництво з розвитку технічних і природничих здібностей у віртуальному просторі.

Цифрове мислення – здатність працювати з інформацією, алгоритмами та системами в цифровому контексті.

Цифрове навчальне середовище закладу освіти – сукупність цифрових інструментів і платформ, які використовуються для організації освітнього процесу.

Цифрове освітнє середовище ЗДО – система цифрових ресурсів і педагогічних підходів, спрямованих на розвиток пізнавальної активності дітей дошкільного віку з урахуванням принципу безпеки.

Цифрове освітнє середовище ЗЗСО – інтегрований цифровий простір школи, орієнтований на навчальні досягнення, індивідуалізацію та розвиток здібностей учнів.

Цифрове освітнє середовище фахової передвищої освіти – цифрова інфраструктура, що забезпечує професійну підготовку та розвиток спеціальних здібностей.

Цифрове портфоліо обдарованого – віртуальна збірка досягнень, творчих і наукових робіт, що репрезентує обдаровану особистість.

Цифрове розумне середовище – динамічне, адаптивне середовище, яке реагує на індивідуальні потреби здобувача освіти завдяки технологіям.

Цифрове середовище ЗВО – інтеграція платформ, сервісів і контенту в університетську освіту.

Цифрове середовище раннього виявлення обдарованості – система цифрових інструментів, що дозволяє фіксувати й аналізувати прояви здібностей у дітей дошкільного та молодшого шкільного віку.

Цифрове слідство – набір даних, які залишає користувач після взаємодії з цифровими ресурсами.

Цифрове стимулювання – використання цифрових інструментів для підвищення мотивації до навчання.

Цифрове тьюторство – супровід здобувача освіти в цифровому середовищі з боку наставника або консультанта.

Цифровий інтелект (Digital Intelligence, DQ) – комплекс знань, навичок і цінностей для безпечного та ефективного життя в цифровому світі.

Цифровий міст між ЗДО та ЗВО – система безперервного розвитку обдарованості від дошкільної до вищої освіти.

Цифровий навчальний маршрут – індивідуальний план здобувача з використанням онлайн-ресурсів.

Цифровий освітній простір – інтегрована сукупність цифрових ресурсів, технологій, платформ і сервісів, що забезпечують навчальну, дослідницьку, комунікаційну та управлінську діяльність у закладі освіти.

Цифровий портрет обдарованого – візуалізація інтелектуального й творчого потенціалу в цифровій формі.

Цифровий потенціал обдарованості – сукупність можливостей розвитку здібностей здобувача освіти за умови використання цифрових технологій.

Цифровий слід здобувача – сукупність цифрових даних про взаємодію з освітніми ресурсами.

Цифрові аватари в освіті – персоналізовані графічні зображення, що представляють учасників освітнього процесу в онлайн-середовищах.

Цифрові асистенти в навчанні – інтелектуальні помічники на основі AI (наприклад, чат-боти).

Цифрові виклики – проблеми або задачі, що постають у процесі цифровізації освіти.

Цифрові виклики в освіті – проблеми, пов'язані з перенасиченням інформації, безпекою, доступністю.

Цифрові відзнаки (беджі) – символічні нагороди, які видаються за досягнення у навчанні через онлайн-системи.

Цифрові громадянські компетентності – знання й уміння діяти відповідально як онлайн-громадянин.

Цифрові дидактичні матеріали – навчальні ресурси, створені у цифровому форматі (відео, презентації, симуляції тощо).

Цифрові екосистеми освіти – комплекс онлайн-ресурсів, платформ, сервісів для повного освітнього циклу.

Цифрові звички – регулярні дії, що формуються в процесі взаємодії з цифровими пристроями й платформами.

Цифрові інструменти моніторингу – програми, що дозволяють оцінювати та відстежувати навчальний прогрес.

Цифрові інструменти навчання – програмні засоби та онлайн-сервіси, що використовуються для організації, підтримки й оцінювання освітнього процесу.

Цифрові інструменти педагога – онлайн-платформи, сервіси та програми для організації освітнього процесу.

Цифрові кластери обдарованості – віртуальні об'єднання обдарованої молоді за напрямками здібностей.

Цифрові навички XXI століття – базові та професійні цифрові вміння, необхідні в сучасному світі.

Цифрові освітні ресурси (ЦОР) – електронні матеріали, призначені для навчання, оцінювання та розвитку.

Цифрові освітні траєкторії – індивідуальні шляхи розвитку в цифровому освітньому середовищі.

Цифрові педагогічні практики – прийоми та методи, що застосовуються викладачем у цифровому освітньому середовищі.

Цифрові педагогічні стратегії – методи навчання, адаптовані до умов онлайн/змішаного формату.

Цифрові права в освіті – права учасників освітнього процесу на безпечне та етичне використання цифрових технологій.

Цифрові права здобувача освіти – правові норми, що забезпечують доступ, конфіденційність та свободу у цифровому навчанні.

Цифрові сервіси для обдарованих – онлайн-інструменти та платформи, спрямовані на розвиток здібностей та інтелектуального потенціалу.

Цифрові сертифікати – електронні документи, що підтверджують результати навчання.

Цифрові сценарії уроків – електронні плани занять з інтеграцією ІКТ, онлайн-ресурсів та інтерактиву.

Цифрові технології у ЗДО – застосування цифрових засобів у дошкільній освіті для розвитку дітей.

Цифровізація освітніх послуг – трансформація навчального контенту, комунікацій і сервісів у цифрову форму.

Цілісність цифрового освітнього середовища – властивість цифрового освітнього простору забезпечувати узгоджену взаємодію педагогічних, технологічних і управлінських компонентів у розвитку обдарованості.

Ціннісно-орієнтована цифрова освіта – підхід, що поєднує технологічний розвиток із гуманістичними та етичними засадами освіти.

Штучний інтелект в освіті – використання AI для персоналізації, оцінювання та аналітики в навчанні.

Штучний інтелект для діагностики обдарованості – алгоритми, що виявляють ознаки здібностей на основі поведінкових та навчальних даних.

Штучний інтелект у ЗВО – використання AI-технологій у вищій освіті для аналізу даних, індивідуалізації та автоматизації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Азаренкова А. Залучення здобувачів до науково-дослідницької діяльності з математики як шлях розвитку творчих здібностей здобувачів. З досвіду роботи. *Актуальні питання природничо-математичної освіти*. 2014. С. 101–105.
2. Акіліна О., Панченко А., Литвиненко С. Управління якістю послуг закладу загальної середньої освіти. *Continuing Professional Education: Theory and Practice*. 2022. № 3. С. 53–61.
3. Алексеева С. Технологія формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів профільної школи. *Перспективи та інновації науки*. 2021. № 5(5). С. 121–126.
4. Андрос М. Інформаційно-комунікаційна компетентність педагога в епоху цифровізації освіти: український дискурс. *Actual Problems in the System of Education: General Secondary Education Institution–Pre-University Training–Higher Education Institution*. 2022. № 2. С. 240–252.
5. Антонова О. До проблеми організації навчання обдарованих здобувачів. *Педагогічний пошук молодих дослідників України: збірник студентських наукових праць*. 2003. № 2. С. 12–18.
6. Антонова О. Є. Концепція навчання обдарованих здобувачів у вищих педагогічних навчальних закладах. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: зб. наук. пр.* 2010. № 23. С. 228–233.
7. Антонова О. Є. Підготовка майбутнього вчителя до роботи з обдарованими здобувачами як складова його професійної компетентності. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка*. 2003. № 12. С. 66–69.
8. Антонова О. Є. Проектування розвитку здібностей та обдарованості здобувачів як елемент життєвого програмування особистості. *Стратегія інноваційного розвитку обдарованості в системі проектування виховного процесу: матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції*. 2010. С. 10–17.
9. Антонова О. Є. Умови розвитку обдарованої молоді у вищих навчальних закладах. *Креативна педагогіка: наук. метод. зб.* 2010. № 2. С. 24–30.

10. Антонова О. Обдарованість: сутність, структура, технології розвитку. *Шляхи і методи забезпечення подальшого творчого зростання обдарованої молоді: наук.-метод. зб.* 2008. С. 78–89.

11. Антонова О. Проблема розвитку обдарованої особистості в Україні і світі: сучасний стан і перспективи. *Нові технології навчання: наук.-метод. зб.* 2012. № 73. С. 8–15.

12. Антонова О.Є. Інтелектуальні здібності у структурі обдарованості особистості. *Особистісні інтелектуальні якості обдарованого здобувача у підлітковому віці: матеріали Всеукраїнського науково-методичного семінару.* 2011. С. 35–41.

13. Антощук С.В. Підвищення цифрової компетентності здобувача технічної освіти в закладах фахової передвищої освіти. *Вісник післядипломної освіти. Серія «Педагогічні науки».* 2023. № 26.55. С. 36–49.

14. Артюшина М. В. Інноваційна діяльність у професійно-технічній освіті: поняття, підходи, технології. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми.* 2014. № 37. С. 133–137.

15. Артюшина М.В., Романова Г.М., Пуховська Л.П. Сучасні педагогічні технології професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників. *Наукове забезпечення розвитку освіти в Україні: актуальні проблеми теорії і практики (до 25-річчя НАПН України).* 2017. С. 313–320.

16. Ашиток Н.І. Фізичне виховання обдарованих дітей у контексті гуманістичної парадигми. *Physical education, sport and health culture in modern society.* 2012. № 4(20). С. 3–7.

17. Бабаєв В. М., Стадник Г. В., Момот Т. В. Цифрова трансформація в сфері вищої освіти в умовах глобалізації. *Комунальне господарство міст. Серія: Економічні науки.* 2019. № 2. С. 2–9.

18. Бабій М.Ф. Ефективність інтерактивних методів при проведенні практичних занять із психології. *Psychological Prospects Journal.* 2011. №18. С. 19–29.

19. Бабій М. Ф. Розвиток інтелектуальних здібностей у процесі навчально-ігрової взаємодії. *Психологія: реальність і перспективи.* 2019. № 12. С. 15–20.

20. Базелюк О. Зміст і структура цифрової культури педагогічних працівників закладів професійної освіти. *Науковий вісник Інституту професійно-технічної освіти НАПН України. Професійна педагогіка.* 2018. № 16. С. 81–87.

21. Баклан Г.Л. Сучасні засоби розвитку інтелектуальної сфери молодших школярів. *Таврійський вісник освіти*. 2017. № 1. С. 170–177.

22. Баюрко Н.В. Використання інтелектуальних карт на уроках біології та екології у старшій школі. 2020. 118 с.

23. Бережна Т. Моделювання здоров'язбережувального навчального закладу: обґрунтування структури і критеріїв. *Рідна школа*. 2016. № 1. С. 37–42.

24. Бережна Т. Створення здорового середовища навчального закладу як шлях збереження і зміцнення здоров'я здобувачів. *Рідна школа*. 2012. № 1-2. С. 44–47.

25. Биков В.Ю. Проєктування і використання відкритого хмаро орієнтованого освітньо-наукового середовища закладу вищої освіти. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2019. № 6.74. С. 1–19.

26. Биков В.Ю., Задорожна Н.Т. Сучасні підходи та принципи побудови порталів. *Засоби і технології єдиного інформаційного освітнього простору*. 2004. № 36. С. 17–44.

27. Бистрова Ю.В. Інноваційні методи навчання у вищій школі України. *Право та інноваційне суспільство*. 2015. № 1(4). С. 27–33.

28. Білавич Г., Власій О., Савчук Б. Вплив цифровізації освіти, дистанційного навчання на розвиток рухової активності та здоров'язбереження здобувачів освіти. *Молодь і ринок*. 2021. № 11/197. С. 50–55.

29. Білан О.І. Інноваційні підходи до проведення освітньої діяльності в закладах дошкільної освіти. *Дошкільна освіта в сучасному освітньому просторі: проблеми та перспективи. Збірник тез за матеріалами Всеукр. науково-практичної конференції (23 листопада 2017 року)*. Умань: ВПЦ «Візаві», 2017. С. 8–10.

30. Бобкова О.І. Освітні тренди підготовки майбутніх педагогів у закладах фахової передвищої освіти. *Актуальні питання сучасної педагогіки: творчість, майстерність, професіоналізм: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції (18 травня 2022 р., м. Кременчук)*. Кременчук: Методичний кабінет, 2022. С. 127–129.

31. Бойко Н.В. Впровадження сучасних технологій навчання у професійну підготовку кваліфікованих робітників у закладах професійної (професійно-технічної) освіти полтавської області. *Професійно-технічна освіта: сучасний простір*. 2020. С. 46.

32. Бондар В.І. Диференційоване навчання дітей з особливостями інтелектуального розвитку в закладах загальної середньої освіти. *Актуальні питання корекційної освіти (педагогічні науки): збірник наук. праць*. Кам'янець-Подільський. 2019. Вип. 13. С. 5–18.

33. Бондар В.І., Золотоверх В.В. Диференційоване навчання здобувачів з особливостями інтелектуального розвитку в інтегрованих класах як умова рівного доступу до якісної освіти. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 17 : Теорія і практика навчання та виховання*. Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2019. Вип. 31. С. 12–18.

34. Бочарова О. А. Обдарованість та проблема виявлення здібностей. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школі*. 2009. С. 85–93.

35. Булиніна О.Д., Булінін ВО. Удосконалення управління інноваційними процесами в закладі дошкільної освіти. *The 7 th International scientific and practical conference “Science and education: problems, prospects and innovations” (April 1-3, 2021)*. CPN Publishing Group, Kyoto, Japan. 2021. С. 327–337.

36. Буркова Л. Проектний підхід в освіті: концептуальні основи. *Педагогічні інновації: ідеї, реалії, перспективи*. 2015. № 2. С. 6–11.

37. Василюшина О.В. Інтерактивні навчання та ігрові методи на заняттях з хімії під час фахової підготовки. *Сучасний рух науки: тези доп. VIII міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (3-4 жовтня 2019 р., м. Дніпро)*. Дніпро, 2019. Т. 1. С. 277–282.

38. Васильєва Д.В. Науково-дослідницька діяльність здобувачів в умовах реалізації компетентнісного підходу до навчання математики. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2016. № 2. С. 196–202.

39. Василькевич Я. Освіта обдарованих дітей: тенденції та виклики сьогодення. *Рідна школа*. 2015. № 11-12. С. 35–39.

40. Васянович Г.П. Інформаційні технології для якісної та доступної освіти. *Українська полоністика*. 2007. № 3-4. С. 104–115.

41. Ващук О.В. Розвиток інтелектуальних здібностей школярів у процесі здобуття базової та профільної середньої освіти. *Креативна педагогіка*. 2019. № 13. С.58–62.

42. Величко Н. Сучасні проблеми навчання дисциплін природничого циклу та способи їх вирішення. *Теоретичні та прикладні аспекти*

досліджень з біології, географії та хімії: матеріали II Всеукраїнської конференції здобувачів та молодих учених (25 квітня 2018 р., м. Суми). Суми: ФОП Цьома С.П., 2018. С. 212–215.

43. Власенко О.М. Використання інтерактивних методів навчання у сучасній вищій школі. *Вісник Житомирського державного університету*. 2012. № 64. С. 94–98.

44. Вовк Д. Фізкультурно-оздоровча робота у закладі загальної середньої освіти. *Національна освіта в стратегіях соціокультурного вибору: теорія*. 2020. С. 67–68.

45. Вознюк О.В., Горобець С.М. Використання концепції функціональної асиметрії півкуль головного мозку у побудові інформаційно-цифрової технології роботи з обдарованими дітьми та молоддю. *Інформаційно-цифровий освітній простір України: трансформаційні процеси і перспективи розвитку. Матеріали методологічного семінару НАПН України*. 4 квітня 2019 р. С. 312–321.

46. Волинець Ю.О., Дорохова Д.О. Інноваційні технології навчання в державних закладах дошкільної освіти: теоретичний аспект. *Молодий вчений*. 2021. № 4 (92). С. 194–197.

47. Волинець Ю.О., Стаднік Н.В., Панченко Т.Л. Методичний супровід впровадження інновацій у заклад дошкільної освіти. *Актуальні питання гуманітарних наук: Міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка*. 2023. № 1.61. С. 233–239.

48. Вонсович Ю.В. Застосування інноваційних електронних технологій навчання в закладі фахової передвищої освіти. *Інклюзивна освіта*. 2023. № 1. С. 23–26.

49. Воронов В.А. Інноваційна система освіти і піклування за дітьми раннього та дошкільного віку. *Вісник Національної академії педагогічних наук України*. 2021. № 3.2. С. 1–5.

50. Воронова Н. Цифрові освітні ресурси в теорії і практиці сучасної зарубіжної освіти. *Професіоналізм педагога: теоретичні й методичні аспекти*. 2019. № 9. С. 37–47.

51. Воротникова І.П., Ковальчук В.І. Моделі використання елементів дистанційного навчання в школі. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2017. № 60.4. С. 58–76.

52. Галатюк Ю.М., Тищук В.І. Принцип системної єдності у викладанні фундаментальних і спеціальних дисциплін як засіб підготовки творчого

учителя фізики. *Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики: Збірник наукових праць*. 2004. Вип. 4. С. 122–128.

53. Гарань Н., Замороцька В., Колесник К. Розвиток «soft skills» студентської молоді у закладі вищої освіти в умовах дистанційного навчання. *Гуманізація навчально-виховного процесу*. 2023. № 1(103). С. 23–32.

54. Гаркуша Л.О. Педагогічний супровід обдарованих здобувачів освіти. *Обдаровані діти—скарб нації: матеріали II Міжнародної науково-практичної онлайн-конференції (м. Київ, 18–22 серпня 2021 року)*. Київ: Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2021. С. 136.

55. Герлянд Т.М. Інтегрований підхід до використання інформаційних технологій у процесі загальноосвітньої підготовки закладів професійно-технічної освіти. *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки*. 2013. № 20. С. 57–61.

56. Герлянд Т.М. Сучасні підходи до впровадження проектної технології у процес загальноосвітньої підготовки закладів професійно-технічної освіти. *Педагогічна освіта: теорія і практика*. 2013. № 13. С. 43–47.

57. Герлянд Т.М., Липська Л.В. Перспективні напрями професійної підготовки майбутніх фахівців з використанням цифрових технологій навчання. *Управління якістю підготовки фахівців в умовах цифрової педагогіки: збірник матеріалів Всеукраїнської науково-методичної інтернет-конференції (22-23 грудня 2021 р., м. Харків)*. Харків.: КП «Міська друкарня». 2021. С. 17–18.

58. Гермак О.Л. Сучасний стан цифровізації у підготовці робітничих кадрів в закладах професійної освіти України. *Імідж сучасного педагога*. 2022. № 2(203). С. 26–29.

59. Гириловська І. Моніторинг професійно-технічної освіти в сучасних умовах. *Науковий вісник Інституту професійно-технічної освіти НАПН України. Професійна педагогіка*. 2015. № 9. С. 59–64.

60. Гладких А.В., Шарова Т.М., Гінетова Т.Л. Європейські цінності в Україні: дистанційна підготовка обдарованої молоді до конкурсів та олімпіад. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. Спецвипуск. 2022. Т.1. С. 26–30.

61. Гладун Т.С. Особливості розвитку цифрової компетентності викладача закладу вищої освіти. *Інформаційні технології в професійній діяльності: матеріали XVI Всеукраїнської науково-практичної конференції*. Рівне: РВВ РДГУ. 2023. С. 109–112.

62.Гладуш І.А. Особливості онлайн навчання для різних типів особистості. *Інноваційні тенденції підготовки фахівців в умовах полікультурного та мультлінгвального глобалізованого світу*. Київський національний університет технологій та дизайну, 2022. С. 122–128.

63.Гнатюк О.В. Розвиток мотивації до навчання обдарованих здобувачів в освітньому просторі. *Розвиток обдарованої особистості в освітньому просторі: ціннісний вимір: тези доповідей X наук.-практ. семінару. (23 квітня. 2020 р.)*. Київ: Інститут психології імені Г.С. Костюка НАПН України, 2020. С. 16.

64.Гнатюк О.В. Розвиток творчих здібностей здобувачів початкової освіти в сучасних умовах навчання: психологічний аспект. *Психологічні проблеми творчості*. 2022. С. 47–57.

65.Гораш К.В. Інформаційне забезпечення науково-дослідної діяльності здобувачів у вищих навчальних закладах. *Наукові записки Малої академії наук України. Серія: Педагогічні науки*. 2012. № 2. С. 204–217.

66.Горденко А.П., Мельник Т.А., Паламарчук С.І. Інноваційні тенденції розвитку закладів фахової передвищої освіти. *Editorial board*. 2021. С. 175–178.

67.Гриб'юк О. Дослідницьке навчання здобувачів з використанням імерсивних технологій у контексті їх впливу на інтелектуальний і психофізіологічний розвиток. *Перспективи та інновації науки*. 2021. № 5(5). С. 185–204.

68.Гриб'юк О.О. Проектно-дослідницька діяльність в процесі навчання математики здобувачів загальноосвітнього навчального закладу. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання*. 2017. № 19(26). С.90–98.

69.Гриньова М.В., Коновал Н.О. Вплив раціонального харчування на обдарованість студентської молоді. *Витоки педагогічної майстерності*. Серія: Педагогічні науки. 2014. Вип. 13. С. 17–21.

70.Гриценко В. Організаційні засади інформатизації вищої освіти. *Наукові записки [Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка]*. Серія: Педагогічні науки. 2013. № 121(1). С. 45–50.

71.Грицишина Т.І. Інноваційна освіта – дошкільнятам. *Освіта та розвиток обдарованої особистості*. 2017. № 3. С. 65–70.

72. Гуревич Р.С., Кадемія Ю.М. Інформаційно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі професійних навчальних закладів: досвід, проблеми, перспективи. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. 2008. С. 56–63.

73. Гуржій А.М. Особливості викладання інформатики в класах фізико-математичного профілю. Психолого-педагогічні проблеми сільської школи. 2011. № 36. С. 135–141.

74. Давидова Н.О. Етика дистанційного навчання: складові елементи. *Етика дистанційного навчання: складові елементи*. 2021. С. 5–8.

75. Дараганова Н. Розвиток обдарованої особистості в умовах дистанційного навчання. *Формування компетентностей обдарованої особистості в системі позашкільної та вищої освіти: зб. наук. праць матеріалів I Всеукраїнської науково-практичної конференції (11 березня 2021 р., м. Київ)*. К. : НАУ, 2021. С. 31–33.

76. Дем'яненко В.Б. Інформатика в системі фундаменталізації навчання здобувачів Малої академії наук України. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання*. 2014. № 14(21). С. 70–77.

77. Дем'яненко В.М., Дем'яненко В.Б., Стрижак О.Є. Фундаментальність як основа інформатичної підготовки здобувачів Малої академії наук України. *Освіта та розвиток обдарованої особистості*. 2013. № 8-9. С. 96–98.

78. Денисова А.В. Цифровий вимір освітнього простору закладу професійної (професійно-технічної) освіти. *Психолого-педагогічні аспекти навчання дорослих в системі неперервної освіти*. 2022. С. 60–64.

79. Дибчук Л. В., Шагінян Є. Соціально-педагогічні аспекти навчання обдарованих здобувачів у вищих навчальних закладах. *Креативна педагогіка*. 2010. № 3. С. 22.

80. Діденко О. Особливості розробки та впровадження електронних підручників у систему професійно-технічної освіти. *Науковий вісник Інституту професійно-технічної освіти НАПН України. Професійна педагогіка*. 2014. № 7. С. 46–52.

81. Дідковський О.П., Хлопков В.А. Здоровий спосіб життя, як головний чинник збереження та зміцнення здоров'я здобувачів. *Актуальні проблеми розвитку традиційних і східних єдиноборств: зб. наук. праць X міжн. Інтернет наук.-метод. конф.* 2016. Вип. 10. С. 301–305.

82. Дічек Н. Внесок українських психологів у розвиток індивідуалізації і диференціації навчання школярів (60-ті рр. XX ст.). *Педагогічна освіта: теорія і практика*. 2015. № 18. С. 407–419.

83. Доценко С.О. Розвиток творчих здібностей здобувачів початкової школи у процесі вивчення предметів природничо-математичного циклу (теоретичні та методологічні засади): монографія. Харків: «Мітра». 2018. 380 с.

84. Доценко С.О. Розвиток творчих здібностей здобувачів початкових класів засобами винахідницьких задач. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2016. Вип. 51. С. 359–367.

85. Дубасенюк О.А. Інновації в сучасній освіті. *Інновації в освіті: інтеграція науки і практики: збірник науково-методичних праць*. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка. 2014. С. 12–28.

86. Дубасенюк О.А. Інноваційні освітні технології та методики в системі професійно-педагогічної підготовки. *Професійна педагогічна освіта: інноваційні технології та методики: монографія*, 2009. С. 14–47.

87. Дубасенюк О.А. Навчання обдарованих дітей: проблеми і пошуки. *Теорія і практика креативного навчання обдарованих дітей: матеріали Всеукр. наук. практ. семінару*. 2011. С. 8–14.

88. Дубровська Л., Дубровський В., Козак В. Урахування вікових та індивідуальних особливостей здобувачів у процесі вибору методів інтерактивного навчання на уроках математики у початкових класах. *Наукові записки. Серія Психолого-педагогічні науки*. 2020. № 3. С. 37–43.

89. Дука Т. Використання інноваційних форм, методів та технологій в роботі з дітьми дошкільного віку. *Věda a perspektivy*. 2022. № 6(13). С. 166–178.

90. Євстрат'єв С.В. Електронні освітні ресурси як інструмент актуалізації освітньої діяльності. *АгроТерра: освіта, наука та бізнес*. 2018. № 1. С. 28–32.

91. Єфремов С. В. Дистанційне навчання – важлива концепція освіти здобувачів. *Роль інновацій в трансформації сучасної науки*. 2017. С. 23–25.

92. Єчкало Ю.В. Використання сучасних інформаційних технологій при вивченні механічних коливань. *Збірник наукових праць Кам'янець-подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна*. 2005. № 11. С. 198–202.

93. Жалдак М. Проблеми інформатизації навчального процесу в середніх і вищих навчальних закладах. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2013. № 3. С. 8–15.

94. Жалдак М.І., Морзе Н.В., Кузьмінська О.Г. Профільне навчання інформатики. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання*. 2004. № 1(8). С. 3–18.

95. Жаркова І.І. Розвиток інтелектуальної обдарованості в молодших школярів на уроках природознавства. *Збірник наукових праць Херсонського державного університету. Педагогічні науки*. 2017. № 80(2). С. 66–71.

96. Завгородня О. Психологічне здоров'я художньо обдарованої особи: принципи підтримки. *Психологія художньої творчості. Хрестоматія*. Т. 2. С. 43–76.

97. Задаєнюк Н.М. Забезпечення якості освіти в закладах фахової передвищої освіти в умовах змішаного та дистанційного навчання. *Актуальні проблеми та стратегії розвитку підприємництва, торгівлі і маркетингу в умовах сучасного ринку*. С. 31–34.

98. Задорожна О., Щербина А. Формування хімічної картини світу школярів у процесі вивчення хімії. *Природничі науки в системі освіти : зб. матеріалів Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конференції (м. Умань, 19 трав. 2023 р.)*. Умань : Видавничо-поліграфічний центр «Візаві». 2023. С. 81–85.

99. Задунайська Ю. Використання технології інтерактивного навчання іноземних мов у підготовці вчителя початкової школи. *Вісник Львівського університету. Серія педагогічна*. 2008. № 31. С.28–32.

100. Заїка А.О. Цифрові інструменти організації освітнього процесу під час дистанційного навчання. *Трансформаційні процеси в умовах війни та післявоєнного періоду*. 2022. С. 183.

101. Засядько І.І. Принципи проектування активної навчально-пізнавальної діяльності здобувачів. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. 2001. Випуск 39. С. 32 – 37.

102. Захаров С.В. Формування пізнавальних інтересів здобувачів основної школи у процесі позакласної роботи. *К.: Вища школа*. 2001. 164 с.

103. Захарова І.О. Формування інтелектуальної культури старшокласників засобами математики. Автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.01 / Луганський державний педагогічний ун-т ім. Т.Шевченка. Луганськ, 1999. 19 с.

104. Івашченко О., Подгасцька В., Буряк Б. Інноваційні підходи до дистанційного навчання здобувачів культурно-мистецького профілю. *Цифрова платформа: інформаційні технології в соціокультурній сфері*. 2022. № 5.1. С. 42–55.

105. Ігнатенко М.Я. Методологічні та методичні основи активізації навчально-пізнавальної діяльності здобувачів старших класів при вивченні математики: автореферат дис. ... докт. пед. наук : 13.00.02 – теорія та методика навчання (математики). УДПУ ім. М. П. Драгоманова. Київ, 1997. 47 с.

106. Ісаєва І. Навчальна гра як інтерактивний метод формування іншомовної мовленнєвої компетентності у здобувачів. *Актуальні питання у сучасній науці*. 2022. № 3(3). С. 134–138.

107. Ісичко Л. Використання системи навчальних завдань з елементами математичного моделювання в курсі загальної фізики. *Наукові записки [Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка]*. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. 2013. № 4 (2). С. 124–128.

108. Івженко Ю., Кузнєцова О. Формування соціокультурних цінностей здобувачів в освітньому середовищі закладу фахової передвищої освіти. *Нові технології навчання*. 2023. № 97. С. 80–86.

109. Калініна Л.В., Калінін В.О. Формування соціокультурної компетенції здобувачів профільної школи з використанням інтерактивних методів навчання. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка*. 2010. № 54. С. 50–53.

110. Карасевич С. Упровадження інтерактивних форм і методів навчання у процес підготовки майбутніх учителів фізичної культури. *Психолого-педагогічні проблеми сільської школи*. 2017. № 56. С. 81–93.

111. Карплюк С.О. Особливості цифровізації освітнього процесу у вищій школі. *Інформаційно-цифровий освітній простір України: трансформаційні процеси і перспективи розвитку*. 2019. С. 188–197.

112. Карпова Л.Г. Модернізація методів роботи з обдарованими дітьми як складова процесу реалізації Концепції Нової української школи. *Проблеми інженерно-педагогічної освіти*. 2018. № 60. С. 81–88.

113. Карташова Л. Інформаційно-освітнє середовище системи професійно-технічної освіти: проблеми та перспективи. *Науковий вісник Інституту професійно-технічної освіти НАПН України. Професійна педагогіка*. 2015. № 9. С. 72–77.

114. Касянова Г. В. Методична система контролю розвитку інтелектуальних здібностей здобувачів у процесі вивчення фізики. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна*. 2006. № 12. С. 277–279.

115. Касянова Г.В. Формування навчального середовища для розвитку інтелектуальних здібностей здобувачів під час навчання фізики в основній школі. *Освітнє середовище як методична проблема: зб. наук. праць*. Херсон: Вид-во ХДУ, 2006. С. 115–118.

116. Касянова Г.В. Формування навчального середовища для розвитку інтелектуальних здібностей здобувачів. *Збірник наукових праць «Педагогічні науки»*. 2008. Вип. 41. С. 89–98.

117. Касянова Г.В. Формування навчального середовища для розвитку інтелектуальних здібностей здобувачів під час навчання фізики в основній школі. *Збірник наукових праць «Педагогічні науки»*. 2006. № 43. С. 93–98.

118. Кисиленко А.Р. Формування інноваційного простору дошкільної освіти. *Пріоритетні шляхи розвитку науки та освіти (частина I): матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (5-6 травня 2020 р., м. Львів)*. Львів: Львівський науковий форум, 2020. С. 43–45.

119. Кізім С.С., Куцак Л.В., Люльчак С.Ю. Інтенсифікація професійної підготовки педагогів у закладах вищої освіти засобами мережевих технологій. *Збірник наукових праць Херсонського державного університету. Педагогічні науки*. 2017. № 80(3). С. 254–259.

120. Клименко Л.О. Створення умов для розвитку інтелектуальної сфери молодого вчителя природничих дисциплін у системі післядипломної педагогічної освіти. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені МП Драгоманова. Серія 5: Педагогічні науки: реалії та перспективи*. 2016. № 53. С. 79–85.

121. Клименко Л. Робота з обдарованими дітьми в системі загальної середньої освіти в умовах цифровізації: за і проти. *Formation of Competencies of Gifted Individuals in the System of Extracurricular and Higher Education*. 2023. № 2. С. 192–201.

122. Клименюк Ю.М. Особливості навчання інтелектуально обдарованих здобувачів. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка*. 2007. № 33. С. 55–57.

123. Коваленко В. Цифровізація експериментального закладу загальної середньої освіти. *Збірник статей Восьмої міжнародної науково-*

методичної конференції «Критичне мислення в епоху токсичного контенту». Київ: Академія української преси, 2020. С. 237.

124. Коваленко Є.І. Інноваційна діяльність у закладах дошкільної освіти. *Наукові записки Ніжинського державного університету ім. Миколи Гоголя. Психолого-педагогічні науки*. 2015. № 4. С. 52–56.

125. Коваленко О.В., Басюк У.С. Інновації в дошкільній освіті України: необхідність чи модний тренд? *XXXII Міжнародна науково-практична конференція «Actual problems of modern science and practice» (29 червня-02 липня 2021 р., Бостон, США)*. 2021. С. 201–204.

126. Колеснікова В.В. Практичні аспекти диджиталізації дуальної форми освіти у закладах фахової передвищої освіти. *Електронне наукове фахове видання “Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету”*. 2022. № 12. С. 69–79.

127. Коневщинська О.Е. Електронні освітні ресурси у межах інформаційного забезпечення діяльності ресурсних центрів дистанційної освіти. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2014. № 43.5. С. 164–173.

128. Коновальчук І.І. Технологія організації інноваційної діяльності закладів дошкільної освіти. *Zhytomyr Ivan Franko state university journal. Pedagogical sciences*. 2018. № 4(95). С. 85–91.

129. Коновальчук І. Методологічні засади підготовки магістрів дошкільної освіти до організації інноваційної діяльності. *Нові технології навчання*. 2019. № 92. С. 109–115.

130. Кононець Н. В. Веб-сайт як інформаційний ресурс навчального закладу – крок до якісної освіти. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2016. № 1. С. 21–26.

131. Коробович Л.П. Інноваційний менеджмент в закладах дошкільної освіти. *Problems of the development of modern science*. 2022. № 34. С. 134–137.

132. Косенчук О.Г. Інноваційна особистість майбутнього педагога дошкільної освіти як наукова проблема. *Інноватика у вихованні*. 2018. № 2.7. С. 123–131.

133. Крамаренко Т.В., Резунова О.С. Використання Інтернету та електронних освітніх ресурсів у навчальному процесі вищих навчальних закладів. *Вісник Дніпропетровського університету імені Альфреда Нобеля. Серія: Педагогіка і психологія*. 2016. № 1. С. 251–255.

134. Кремень В.Г. Науково-методичне забезпечення цифровізації освіти України: стан, проблеми, перспективи. *Вісник Національної академії педагогічних наук України*. 2022. № 4.2. С. 1–49.

135. Кременський Б. Концептуальні засади ефективної роботи з обдарованою молоддю. *Вісник науки та освіти*. 2024. № 1(19). С. 961–975.

136. Кременський Б., Мистюк С., Вернидуб О., Гінетова Т. Аспекти роботи з обдарованою молоддю, актуальні в умовах дистанційного навчання. *Нові технології навчання*. 2022. № 96. С. 102–111.

137. Кременський Б.Г., Шарова Т.М., Мистюк С.П. Робота з обдарованою молоддю: збереження європейських цінностей в умовах воєнного стану. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. Спецвипуск. 2022. Т.2. С. 175–180.

138. Кременський Б.Г., Колешин С.В. Переваги та недоліки дистанційного навчання з точки зору створення умов розвитку інтелектуальних здібностей. *Збірник наукових праць Кам'янець-подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна*. 2020. № 26. С. 138–142.

139. Крикляс К.В., Крикляс В.Г., Дмитрієва Н.Б. Розвиток здібностей здобувачів освіти, як один із факторів процесу навчання. *Актуальні питання стоматології*. Одеса. 2023. С. 12–17.

140. Кронівець Т.М. Електронна освіта у вищих навчальних закладах України: проблеми і перспективи правового регулювання. *Науковий часопис НПУ імені МП Драгоманова. Серія 18: Економіка і право*. 2013. № 22. С. 134–140.

141. Крукевич Л.Я. Передумови ефективної роботи закладу фахової передвищої освіти. *Актуальні проблеми та стратегії розвитку підприємництва, торгівлі і маркетингу в умовах сучасного ринку. Матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції*. Тернопіль, ДВНЗ «Тернопільський коледж харчових технологій і торгівлі», 2021. С. 40–45.

142. Кузнецова Н.В. Дослідно-експериментальне навчання англійського діалогічного мовлення обдарованих здобувачів старшої школи. *Наука і освіта*. 2013. № 6. С. 154–158.

143. Кулішов В. Сучасні підходи до професійно-особистісного розвитку педагога закладу професійної (професійно-технічної) освіти. *Професіоналізм педагога: теоретичні й методичні аспекти*. 2020. № 12. С. 263–272.

144. Кульчицька Я. Шляхи індивідуалізації навчання обдарованих дітей у Канаді. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школі*. 2011. С. 100–106.

145. Кухаренко В.М. Про систему дистанційного навчання у відкритому дистанційному курсі. *Інформаційні технології в освіті*. 2012. № 11. С. 32–42.

146. Кушнірук А. Використання платформ для управління електронним навчанням у закладах загальної середньої освіти. *Електронне наукове фахове видання “Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету”*. 2019. № 6. С. 26–34.

147. Лавріненко Л.І. Дитяча обдарованість та її психологічні прояви: історичний аспект. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки*. 2015. № 125. С. 331–334.

148. Лазарчук В. Розвиток творчих здібностей на уроках фізики за допомогою фундаментальних дослідів. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. 2011. Вип. 98. С. 112–118.

149. Ларіна І.О., Шевченко Н.О. Використання інноваційних форм і методів у роботі з дітьми дошкільного віку. *Матеріали VII міжнародної науково-практичної конференції «Психолого-педагогічні проблеми вищої і середньої освіти в умовах сучасних викликів: теорія і практика» (16-18 березня 2023 р., м. Харків)*. 2023. С. 496–499.

150. Литвинова С.Г. Інформатизація і цифровізація загальної середньої освіти: ініціативи й освітнє впровадження. *Інформаційно-цифровий освітній простір України: трансформаційні процеси і перспективи розвитку*. 2019. С. 31–39.

151. Литвинова С.Г., Буров О.Ю., Семеріков С.О. Концептуальні підходи до використання засобів доповненої реальності в освітньому процесі. 2020. 212 с.

152. Люлькунова О. Цифровізація освітнього процесу. *Дистанційне навчання*. 2018. № 51. С. 304–315.

153. Ляхотська Л., Науменко Т. Удосконалення педагогічної майстерності в умовах цифрової трансформації освіти. *Actual Problems in the System of Education: General Secondary Education Institution–Pre-University Training–Higher Education Institution*. 2021. № 1. С. 173–176.

154. Ляхощька Л. Використання цифрових технологій при педагогічній взаємодії з обдарованими здобувачами. *Формування компетентностей*

обдарованої особистості в системі позашкільної освіти. 2021. № 1. С. 74–76.

155. Мадзігон В., Федорова Н. Здібності – творчість – обдарованість особистості. *Педагогічні інновації: ідеї, реалії, перспективи*. 2018. № 2. С. 96–105.

156. Малихін О., Арістова Н., Рогова В. Застосування онлайн-дошки Міро в закладах загальної середньої освіти в умовах змішаного навчання. *Український педагогічний журнал*. 2023. № 1. С. 52–58.

157. Манойленко Н.В., Кононенко С.О., Крамаренко Н.М. Цифровізація освітнього процесу в умовах дистанційного навчання в закладах вищої освіти. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. 2021. № 201. С. 108–112.

158. Мантула Т.І. Дидактична двовекторність організації роботи з дітьми в аспекті розвитку їх обдарувань. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка*. 2008. № 41. С. 58–63.

159. Мар'єнко М.В., Коваленко В.В. Використання вчителями сервісів штучного інтелекту в навчанні природничо-математичних предметів у закладах загальної середньої освіти: аналіз вітчизняного і закордонного досвіду. *Освіта та розвиток обдарованої особистості*. 2024. № 1.92. С. 78–83.

160. Мар'яненко Л.В. Внутрішні та зовнішні психологічні умови розвитку мислення здобувачів у процесі навчально-пізнавальної діяльності. *Теоретичні і прикладні проблеми психології та соціальної роботи*. 2023. С. 152–156.

161. Мар'янюк Я., Огреніч М. Особливості дистанційної освіти в умовах війни. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. 2023. № 208. С. 171–176.

162. Маятіна Н., Лисенко Т., Дмитрієнко О. Сучасні моделі дистанційного навчання. *Український педагогічний журнал*. 2021. № 2. С. 84–95.

163. Меленець Л.І. Про успіхи інноваційної діяльності дошкільних закладів столиці. *Дитячий садок*. 2012. № 29–31. С. 55–56.

164. Миколайчук А. В. Формування інтелектуального потенціалу здобувачів у контексті проведення олімпіад з навчальних предметів. *Педагогічний пошук*. 2018. Вип. 3. С. 47–50.

165. Мироненко Н. Особливості підготовки майбутнього вчителя технологій до формування творчо-інтелектуальних здібностей в здобувачів

основної школи. *Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти*. 2011. № 1. С. 75–80.

166. Мироненко С., Перезва О. Використання хмарних технологій під час дистанційного навчання в закладах фахової передвищої освіти. *Collection of scientific papers «ΛΟΓΟΣ» (July 21, 2023, Paris, France)*. 2023. С. 131–136.

167. Мироненко С., Перезва О., Велієва М. Вплив інформаційних технологій на цифрові компетентності викладачів в закладах фахової передвищої освіти України. *Матеріали конференцій МЦНД (09.09.2022, м. Рівне)*. 2022. С. 107–110.

168. Міненко Н.М. Методологічні основи проблеми розвитку інтелектуальних умінь молодшого школяра у процесі вивчення предметів гуманітарного циклу. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка*. 2007. № 35. С. 188–192.

169. Морзе Н. Кучеровська В., Смирнова-Трибульська Є. Самооцінювання рівня цифровізації освітнього закладу за умов трансформації середньої освіти. *Електронне наукове фахове видання Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету*. 2020. № 8. С. 72–87.

170. Мусієць Р.В., Міщук М.О. Перспективи розвитку дистанційного навчання у закладах професійно-технічної освіти. *Матеріали Всеукраїнської наукової конференції з міжнародною участю «Гуманітарний дискурс суспільних проблем: минуле, сучасне, майбутнє»*. 2023. С. 232–236.

171. Набродов В., Лазарчук Є. Деякі аспекти використання STEM-технологій при викладанні технічної механіки в навчальних закладах фахової передвищої освіти. *Інноваційні практики наукової освіти: матеріали III Всеукраїнської конференції*. 2023. С. 497–499.

172. Нелін Є. П. Особливості розвитку інтелектуальних умінь і творчих здібностей здобувачів при вивченні алгебри і початків аналізу за дворівневими підручниками. *Матеріали Міжнародної науково-методичної конференції «ІТМ*плюс – 2012» (6-7 грудня 2012 року, м. Суми)*. 2012. С. 69–72.

173. Ничкало Н. Інформаційна культура фахівців в інтердисциплінарних дослідженнях. *Сучасні інформаційні технології та*

інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. 2014. № 37. С. 32–41.

174. Ничкало Н., Лазаренко Н., Гуревич Р. Інформатизація та цифровізація суспільства в XXI столітті: нові виклики для закладів вищої освіти. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems*. 2021. С. 17–29.

175. Новікова О.О., Валькова Г.В. Формування емоційного та соціального інтелекту в здобувачів освіти. *Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка. Педагогічні науки*. 2021. Вип. 45. С. 98–104.

176. Норка М.А., Москалик Г.Ф. Управління впровадженням інноваційних освітніх технологій у закладах дошкільної освіти. *Імідж сучасного педагога*. 2023. № 1(208). С. 20–24.

177. Нудьга Н.В., Сліпченко Є.О. Вплив щоденної години руху на психологічне здоров'я старшокласників. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки*. 2018. № 152(2). С. 126–133.

178. Овчарук О.В. Інформаційно-цифрове середовище закладу загальної середньої освіти: аналіз поняття у контексті цифровізації. *Звітна наукова конференція Інституту цифровізації освіти НАПН України «Цифрова трансформація освіти України в умовах, 2023*. С. 50–52.

179. Олексієнко Я. І., Донцова Г.Д. Проблеми формування здорового способу життя здобувачів у загальноосвітній школі та шляхи їх вирішення. *Вісник Черкаського університету. Серія Педагогічні науки*. 2007. № 115. С. 68–72.

180. Олексюк М. Особливості роботи з обдарованими дітьми у центрах розвитку дітей та молоді в сучасній Україні. *Вісник науки та освіти*. 2023. № 10(16). С. 737–748.

181. Опанасюк Ю. Дистанційне навчання як наслідок еволюції традиційної системи освіти. *Вісник ХНПУ імені Г. С. Сковороди. Серія «Філософія»*. 2017. № 1(48). С. 153–161.

182. Остапчук Д., Мирончук Н. Інтерактивні методи навчання у вищих навчальних закладах. *Модернізація вищої освіти в Україні та за кордоном*. 2014. С. 140–143.

183. Островська С.Д. Використання онлайн-сервісів у роботі з обдарованими здобувачами у період дистанційної форми навчання. *Європейська наукова платформа*. 2020. С. 77–82.

184. Паламарчук В., Барановська О. Педагогічні технології навчання в умовах нової української школи: вектор розвитку. *Український педагогічний журнал*. 2018. № 3. С. 60–66.

185. Перцова І. Використання інтерактивних методів навчання на заняттях української мови в медичному університеті. *International Science Journal of Education & Linguistics*. 2023. № 2.4. С. 32–38.

186. Пішванова В.О. Принципи адаптивного навчання. *Вісник Запорізького національного університету. Педагогічні науки*. 2015. № 1. С. 178–183.

187. Подшивайлов Ф.М. Мотивація досягнення та рівень розвитку інтелектуальних здібностей старшокласників. *Освіта та розвиток обдарованої особистості*. 2015. № 4. С. 42–46.

188. Позднякова Т.Є. Візуалізація та структурування інформації за допомогою ментальних карт на уроках біології: науково-методичний посібник. Рівне: РОППО. 2018. 134 с.

189. Позняк Т. Розвиток творчих здібностей дитини. *Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка. Серія: Педагогічні науки*. 2014. № 125. С. 153–158.

190. Поліхун Н.І. Технологічні тенденції використання освітніх мережевих ресурсів у дослідницькій діяльності молоді. *Освіта та розвиток обдарованої особистості*. 2013. № 2. С. 59–67.

191. Полякова Т. Дистанційне навчання у період пандемії. *The I International Scientific and Practical Conference «Modern methods for the development of science» (January 09–11, Haifa, Israel)*. 388 p.

192. Постова С., Федорчук А., Шмалюк М. Використання сучасних інформаційних технологій у процесі підготовки здобувачів фахової передвищої освіти в умовах дистанційного навчання. *Нові технології навчання*. 2021. № 95. С. 186–193.

193. Потерлевич Н. Проблеми використання інформаційно-комунікаційних технологій у практиці підготовки фахівців. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems*. 2014. № 40. С. 346–350.

194. Радкевич В. О. Дидактичні підходи до відбору і структурування змісту професійно-технічної освіти. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. 2010. № 26. С. 72–77.

195. Радкевич В.О., Лузан П.Г., Пашенко Т.М. Фахова передвища освіта: аналітичний огляд ефективності. *Вісник Національної академії педагогічних наук України*. 2022. № 4.2. С.1–12.

196. Ребуха Л., Брик Р. Інформаційно-освітній простір закладу освіти: структурно-функціональні особливості освітнього веб-сайту. *Гуманітарні студії: історія та педагогіка*. 2021. № 2. С. 103–114.

197. Резниченко А.А., Шарова Т.М. Проблеми та переваги дистанційного навчання в умовах пандемії у закладах вищої освіти. *Українські студії в європейському контексті*. 2021. № 4. С. 174–181.

198. Репко І. Специфіка навчання обдарованих дітей. *Scientific notes of the pedagogical department*. 2012. № 30. С. 123–135.

199. Романенко А. Фізичний стан творчо-обдарованої молоді. *Фізичне виховання, спорт та здоров'я людини: досвід і сучасні технології*. 2014. С. 229–236.

200. Росток М. Інформаційне навчальне середовище профтехосвіти. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems*. 2012. № 30. С. 233–238.

201. Руденко Н.М. Розвиток інтелектуальних здібностей здобувачів в умовах акме-школи. *Оновлення змісту, форм та методів навчання і виховання в закладах освіти*. 2016. № 13(2). С. 11–13.

202. Савченко І. Інформаційно-комунікаційні технології як ефективний інструмент реалізації інноваційних педагогічних ідей у практику навчально-виховного процесу ПТНЗ. *Педагогіка і психологія професійної освіти*. 2014. № 1. С. 68–79.

203. Сальник І.В. Сучасні підходи до визначення віртуального навчального середовища в дидактиці фізики. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2014. № 41. Вип. 3. С. 108–116.

204. Самолук Н., Швець М. Актуальність і проблемність дистанційного навчання. *Нова педагогічна думка*. 2013. № 1. С. 193–195.

205. Свіржевський М.П. Розвиток творчої особистості здобувача: шляхи і проблеми. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні*

методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: зб. наук. пр., 2000. С. 121–124.

206. Сергєєва Л.М. Інформатизація професійно-технічної освіти як технологічна основа ефективного управління професійно-технічного навчального закладу. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. 2012. № 29. С. 260–265.

207. Серебрянський В.П. Методика використання інформаційно-комунікаційних технологій у закладі професійної (професійно-технічної) освіти. *Розвиток професійної майстерності педагога в умовах нової соціокультурної реальності: збірник матеріалів VI Міжнародної науково-практичної конференції (05–06 жовтня 2023 р, м. Тернопіль)*. 2023. Тернопіль: ФОП Осадца Ю.В. С. 244–247.

208. Сипченко В., Левченко А. Активні методи навчання як засіб формування мотивації навчальної діяльності здобувачів. *Професіоналізм педагога: теоретичні й методичні аспекти*. 2017. № 6. С. 119–127.

209. Сирота Л. Реалізація прикладної спрямованості шкільного курсу фізики засобами STEM-освіти. *P64 STEM-освіта: стан впровадження та перспективи розвитку: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції (9–10 листопада 2017 р., м. Київ)*. ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти», 2017. С. 120–124.

210. Сисоева С. Педагогічні аспекти цифровізації освіти. *Continuing Professional Education: Theory and Practice*. № 4. 2021. С. 24–32.

211. Слободенюк Л.І. Система психолого-педагогічного пошуку обдарованих дітей. *Психолог*. 2003. № 8(56). С. 4–5.

212. Смирнова І. Методичні основи розробки електронних освітніх ресурсів як контенту інформаційно-освітнього середовища. *Науковий вісник Інституту професійно-технічної освіти НАПН України. Професійна педагогіка*. 2015. № 10. С. 78–83.

213. Смольникова Г. В., Семененко А.А. Особливості інноваційної діяльності в закладах дошкільної освіти. *Науковий часопис НПУ імені МП Драгоманова. Серія 16: Творча особистість учителя: проблеми теорії і практики*. 2018. № 30. С. 129–133.

214. Смолюк С. Інноваційні технології в освітній діяльності закладу дошкільної освіти. *Інноваційна педагогіка*. 2023. Вип. 58. Том 2. С. 179–182.

215. Смолюк С.В. Упровадження інноваційних технологій в освітній процес закладу дошкільної освіти. *Acta Paedagogica Volynienses*. 2022. № 3. С. 3–8.

216. Сологуб А. Розвиток інтелектуальних здібностей здобувачів у навчанні. *Навчання і виховання обдарованої дитини: теорія та практика*. 2016. Вип. 1. С. 17–25.

217. Сороко Н., Ткаченко В. Моделі взаємодії учасників освітнього середовища з використанням засобів доповненої та віртуальної реальності у закладі загальної освіти. *Фізико-математична освіта*. 2023. № 38.3. С. 63–72.

218. Спірін О.М. Диференційований підхід у вивченні основ штучного інтелекту в курсі інформатики фізико-математичного факультету вищого педагогічного закладу. Дис... на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук. 13.00.02 – теорія та методика навчання інформатики. 2001. 227 с.

219. Срібна Ю. Ефективність інтегративного підходу до навчання вишивки та килимарства в процесі розвитку творчих здібностей старшокласників. *Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Педагогічні науки*. 2023. № 2. С. 317–328.

220. Стадніченко С. Розвиток інтелектуальних здібностей здобувачів у процесі навчання фізики. *Наукові записки*. 2019. Вип. 82. Серія: Педагогічні науки. С. 251–254.

221. Стахова О., Вихристюк Ю. Особливості викладання математики в закладах фахової передвищої освіти під час воєнного стану. *Науковий вісник Вінницької академії безперервної освіти. Серія «Екологія. Публічне управління та адміністрування»*. 2022. № 1. С. 51–57.

222. Стрельников В.Ю., Раті О.Л., Мулеса Т.Ф. Розвиток у викладачів закладів фахової передвищої освіти навичок застосування сучасних технологій навчання в умовах інклюзивного освітнього простору. *Імідж сучасного педагога*. 2023. № 3(210). С. 60–68.

223. Сударик О. Особливості розвитку інтелекту здобувачів початкової школи засобами ігрових технологій. *Збірник студентських наукових праць «Освітній альманах»*. 2022. № 5. С. 221–224.

224. Судніков Є. Проблеми формування інформаційно-комунікаційної компетентності здобувачів закладів загальної середньої освіти. *Військова освіта*. 2023. № 1(47). С. 290–303.

225. Суровцева Р.Ф. Підготовка майбутніх учителів молодших класів до впровадження інтерактивних методів навчання. *Вісник освіти*. 1999. № 4. С. 65–68.

226. Суцкіова Я. Цифрова трансформація та біхронне навчання під час війни: практичний приклад підготовки майбутніх наноінженерів. *Distance Education in Ukraine: Innovative, Normative-Legal, Pedagogical Aspects*. 2023. № 3. С. 357–371.

227. Тарапака Н.В., Гагаріна Н.П. Психолого-педагогічне проектування як інноваційна технологія в дошкільних навчальних закладах. *Теоретичні питання освіти та виховання:[зб. наук. праць]*. К.: КДЛУ. 2000. С. 96–102.

228. Тарасенко Н. В. Корекційна роль синонімів у збагаченні мовлення та розвитку інтелектуальних здібностей здобувачів старших класів спеціальної школи. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія: Соціально-педагогічна*. 2013. № 23(1). С. 349–355.

229. Тимчик М. Інтерактивні методи дистанційного навчання здобувачів медичних спеціальностей на заняттях англійської мови. *Сучасні дослідження з іноземної філології*. 2023. № 1(23). С. 328–336.

230. Тітов С.В., Тітова О. В. Інформаційно-освітнє середовище навчального закладу: розвиток засобів і способів комунікаційної й інформаційної взаємодії. *Вісник Харківської державної академії культури*. 2014. № 43. С. 144–150.

231. Товканець О. Розвиток професійно-технічної освіти в Україні. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Педагогіка. Соціальна робота*. 2011. № 23. С. 183–185.

232. Толмачова І.М., Шишканова В.М. Педагогічні аспекти поняття «інтелектуальна обдарованість». *Педагогіка та психологія особистості*. 2016. С. 121.

233. Толмачова С. Розвиток компетентностей майбутніх учителів у галузі використання інноваційних технологій для організації ефективного дистанційного навчання. *Вісник науки та освіти*. 2023. № 2(12). С. 175–178.

234. Толочко С.В. Цифрова компетентність педагогів в умовах цифровізації закладів освіти та дистанційного навчання. *Вісник Національного університету Чернігівський колегіум імені ТГ Шевченка*. 2021. № 169.13. С. 28–35.

235. Триус Ю.В. Комп'ютерно-орієнтовані методичні системи навчання математичних дисциплін у вищих навчальних закладах. 2005. 191 с.

236. Тропіна М.А. Використання інноваційних педагогічних технологій щодо забезпечення умов для творчої самореалізації, самовизначення особистості. *Обдаровані діти – скарб нації: матеріали II Міжнародної науково-практичної онлайн-конференції (м. Київ, 18–22 серпня 2021 року)*. Київ: Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2021. С. 497–499.

237. Трофімчук Л.О. Психолого-педагогічні особливості розвитку творчих здібностей здобувачів. *Оновлення змісту, форм та методів навчання і виховання в закладах освіти*. 2012. Вип. 5. С. 116–121.

238. Трубачева С., Люлькова Ю. Навчально-методичне забезпечення освітнього середовища закладу загальної середньої освіти. *Проблеми сучасного підручника*. 2021. № 26. С. 242–251.

239. Ушкаленко І., Зелінська Ю. Дистанційна форма навчання у вищих навчальних закладах України та інших країн світу. *Ефективна економіка*. 2018. № 4. С. 16–19.

240. Фасолько Т., Чорна Г., Фроленкова Н. Інноваційні підходи у професійній підготовці майбутніх вихователів закладів дошкільної освіти. *Перспективи та інновації науки*. 2022. № 2(7). С. 659–669.

241. Федорук Ю. Вплив цифрових технологій на якість підготовки здобувачів закладів фахової передвищої освіти. *Інформаційні технології в професійній діяльності: матеріали XVI Всеукраїнської науково-практичної конференції*. Рівне: РВВ РДГУ. 2023. С. 78–81.

242. Федорчук А. Особливості викладання інформатики в класах фізико-математичного профілю features of teaching of informatics are in the classes of physic-mathematical type of education. *Психолого-педагогічні проблеми сільської школи*. 2011. № 1. С. 135–141.

243. Федорчук І.І., Федорчук І.П. Моделювання як інструмент дослідження та метод вивчення фундаментальних наук. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. зб. наук. пр. Київ-Вінниця: ДОВ Вінниця, 2000. С. 447.

244. Фіданян О.Г. Аналіз стану цифровізації закладів загальної середньої освіти України. *Вчені записки Університету «КРОК»*. 2020. № 4(60). С. 88–97.

245. Фодчук А., Лапуняк Н. Використання цифрових технологій в закладах фахової передвищої освіти. *Збірник матеріалів XI Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених «Наукова молодь-2023» (21 листопада 2023 р., м. Київ)*. К.: ЦП «Компринт», 2023. С. 173–177.

246. Харченко І., Шищенко І. Інформаційно-освітнє середовище закладу вищої освіти як підґрунтя для формування інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців. *Людинознавчі студії. Серія «Педагогіка»*. 2021. № 45. С. 78–84.

247. Хміль І., Сергієнко Т. Мотиваційні інструменти дистанційного навчання у закладах вищої освіти. *Вісник науки та освіти*. 2023. № 11(17). С. 23–26.

248. Чапук Ю. Розвиток креативного мислення молодших школярів засобами іноземної мови: теоретико-прикладні аспекти. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2016. № 8. С. 95–105.

249. Чашечникова О.С. Теоретико-методичні основи формування і розвитку творчого мислення здобувачів в умовах диференційованого навчання математики. СумДПУ ім. А.С. Макаренка. Суми. 2011. 156 с.

250. Червінська І., Хімчук Л., Никорак. Інноваційні підходи до соціокультурної модернізації освітнього простору закладу загальної середньої освіти. *Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету*. 2021. № 4. С. 64–71.

251. Черемський М.П. Роль креативності в методичній системі навчання фундаментальних дисциплін. *Теорія та методика навчання фундаментальних дисциплін у вищій школі*. Вип. 5. 2008. С. 111.

252. Чернишов О. Підготовка педагогів до роботи з обдарованими дітьми. *Рідна школа*. 2010. № 4-5. С. 12–14.

253. Чеховська А.Ю. Збереження здоров'я студентської молоді як соціальний пріоритет України. *Нова парадигма*. 2014. № 120. С. 191–197.

254. Чиж В., Гавриленко В. Ідентифікація обдарованих здобувачів при навчанні онлайн. *Формування компетентностей обдарованої особистості в системі позашкільної та вищої освіти*. 2022. № 1. С. 427–434.

255. Чупахіна С.В. Психофізіологічні особливості опанування здобувачами з інтелектуальними порушеннями інформаційно-комунікаційними технологіями. *Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка*. 2020. № 162.6. С. 156–166.

256. Чухно Л., Чухно В. Обдарованість та інтелектуальні здібності особистості. *Аграрна наука та освіта в умовах Євроінтеграції*. 2018. № 2(26). С. 348–349.

257. Шадюк О.І. Інноваційні підходи до організації наступності дошкільної та початкової ланок освіти. *Інноватика у вихованні*. 2019. № 10. С. 275–280.

258. Шаров С.В. Інформатизація освіти як вектор розвитку сучасного суспільства. *Українські студії в європейському контексті: зб. наук. пр.* 2021. № 4. С. 181–188.

259. Шаров С.В., Філіпов І.К. Розробка інформаційної системи з навчально-виробничих практик. *Фізико-математична освіта*. 2017. № 3(13). С. 194–198.

260. Шаров С.В., Шарова Т.М. Формування комунікативної компетентності майбутніх учителів інформатики засобами творчих робіт. *Молодь і ринок*. 2018. № 9(164). С. 33–38.

261. Шарова Т. Ефективна робота з обдарованою молоддю в умовах воєнного та поствоєнного часу засобами аналітично-інформаційної системи. *Вісник науки та освіти*. 2024. № 3(21). С. 1057–1069.

262. Шарова Т. Особливості розвитку загальних інтелектуальних здібностей здобувачів освіти до вивчення фундаментальних наук. *Науковий вісник Вінницької академії безперервної освіти. Серія «Педагогіка. Психологія»*. 2023. № 4. С. 119–126.

263. Шарова Т., Кремінський Б., Мистюк С. Робота з обдарованою молоддю в аспекті проведення всеукраїнських здобувачів учнівських інтелектуальних змагань. *Обдаровані діти – скарб нації*. 2023. С. 18–23.

264. Шарова Т., Кремінський Б., Сафонов Ю., Шаров С. Залучення обдарованої молоді до участі в інтелектуальних змаганнях в Україні. *Науковий вісник Ізмаїльського державного гуманітарного університету*. 2023. Вип. 62. С. 261–269.

265. Шахіна І.Ю. Інформаційно-освітнє середовище навчального закладу. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. 2013. № 34. С. 139–145.

266. Шахіна І.Ю., Садова Д.В. Інноваційні педагогічні технології в дошкільній освіті: переваги та особливості використання. *Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія: Педагогічні науки*. 2020. № 1. С. 236–240.

267. Шелевер О. Вдосконалення навчального процесу у закладах вищої освіти засобами інформаційних технологій. *Науковий вісник Мукачівського державного університету. Серія: Педагогіка та психологія*. 2019. Вип. 1. С.122–125.

268. Шеремет А. Застосування стратегій тимбілдингу на практичних заняттях з іноземної мови з використанням технологій дистанційного навчання. *Вісник науки та освіти*. 2020. № 11(71). С. 170–174.

269. Шестак Я., Чубасєвський В. Моделювання інформаційної інфраструктури ЗВО. *Електронне фахове наукове видання «Кібербезпека: освіта, наука, техніка»*. 2023. № 1.21. С. 121–135.

270. Шингоф І. Професійний розвиток вчителя-словесника засобами інтерактивних технологій навчання у закладах післядипломної педагогічної освіти. *Освіта дорослих: теорія, досвід, перспективи*. 2019. № 1.15. С. 124–131.

271. Шишкін Г., Зикова К. Аналіз джерел здобуття інформації здобувачами при вивченні фізики. *Наукові записки Центрально-українського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка. Серія: Педагогічні науки*. 2018. № 168. С. 292–294.

272. Шишкіна М. Інноваційні технології модернізації освітнього середовища вищого навчального закладу. *Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету. Серія: Педагогіка*. 2014. № 12. С. 154–160.

273. Шмаргун В., Гапонько А. Інтелектуальні здібності людини. *Проблеми гуманітарних наук. Психологія*. 2015. Вип. 35. С. 251–262.

274. Ягупов В.В. Оновлення дидактики професійно-технічної освіти за сучасних цивілізаційних змін. *Модернізація професійної освіти і навчання: проблеми, пошуки і перспективи*. 2011. № 1. С. 23–40.

275. Яновська Т. Особливості формування емоційного інтелекту майбутніх педагогів під впливом інтерактивних методів навчання. *Молодий вчений*. 2018. № 4 (56). С. 232–235.

276. Ярмола Н.А. Індивідуальна освітня траєкторія дитини з порушеннями інтелектуального розвитку: практичні кроки. *Вісник науково-дослідної лабораторії інклюзивної педагогіки*. 2019. № 5.14. С. 195–201.

277. Ясінський А.М., Яницька О.Ю., Борецько В.І. Психолого-педагогічні основи використання інформаційних технологій для підготовки фахівців до роботи з обдарованими дітьми. *Обдаровані діти – скарб нації: матеріали II Міжнародної науково-практичної онлайн-конференції (18-22*

серпня 2021 р., м. Київ). Київ: Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2021. С. 81–87.

278. Ященко Е., Левандовська І. Дистанційна освіта в освітній діяльності вищої школи: виклики часу. *Гуманітарні студії: історія та педагогіка*. 2021. № 1. С. 124–134.

279. Sharov S., Gladkykh H., Sharova T. Blended learning: modern educational trend in Ukraine. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2021. № 1(105). С. 295–305.

280. Sharova T. M., Tykhonenko M. M. Digitalization of educational space: modern trends. *Українські студії в європейському контексті*. 2023. № 7. С. 414–420.

ДОДАТКИ

Система додатків до монографії побудована за логікою практичного впровадження та спрямована на забезпечення цілісного переходу від теоретико-методологічних положень до їх безпосередньої реалізації в освітній практиці. Подані матеріали є органічним продовженням основного змісту монографії та відображають авторське бачення цифровізації освіти як комплексного освітнього середовища розвитку інтелектуального потенціалу обдарованих дітей і молоді на всіх рівнях освіти.

Додатки структуровано з урахуванням принципів наступності, системності та варіативності, що дає змогу використовувати їх як у межах окремого рівня освіти, так і в контексті побудови безперервної цифрової освітньої траєкторії розвитку обдарованості. Кожен додаток має самостійну практичну цінність і водночас входить до єдиного методико-організаційного комплексу, спрямованого на підтримку педагогічної, управлінської та дослідницької діяльності.

Матеріали додатків охоплюють широкий спектр практичних завдань, зокрема: діагностику цифрових компетентностей педагогів і здобувачів освіти; оцінювання ефективності цифрового освітнього середовища; проєктування індивідуальних освітніх траєкторій обдарованих дітей і молоді; методичний супровід освітнього процесу; управлінське планування розвитку цифрового простору закладу освіти; моніторинг результативності впроваджених цифрових рішень. Значну увагу приділено питанням педагогічної доцільності використання цифрових технологій, забезпечення психологічного комфорту, формування цифрової культури.

Запропонована система додатків орієнтована на різні цільові групи користувачів: педагогів, класних керівників, вихователів, викладачів закладів фахової передвищої та вищої освіти, керівників закладів освіти, методистів, фахівців органів управління освітою, а також здобувачів освіти та їхніх батьків. Додатки не лише доповнюють теоретичні положення монографії, а й виступають дієвим інструментарієм упровадження цифрових освітніх практик, спрямованих на виявлення, підтримку та розвиток обдарованості в умовах сучасного цифрового суспільства. Вони підсилюють прикладний характер дослідження, забезпечують можливість тиражування авторських підходів та створюють підґрунтя для подальших наукових і практичних розвідок у сфері цифровізації освіти та розвитку інтелектуального потенціалу молодого покоління.

Таблиця цифрових освітніх ресурсів (за рівнями освіти)

№	Назва цифрового ресурсу	Тип ресурсу	Рівень освіти	Основні функції та можливості	Педагогічний потенціал для роботи з обдарованими здобувачами
1	LearningApps	Онлайн-платформа	ЗДО, ЗЗСО	Створення інтерактивних вправ, ігор, вікторин	Розвиток логічного мислення, пізнавальної активності, індивідуалізація навчання
2	Kahoot!	Онлайн-сервіс	ЗЗСО, ПТО, ФПО, ЗВО	Інтерактивні тести, змагання, опитування	Мотивація до навчання, швидкий зворотний зв'язок, розвиток змагальності
3	Genially	Платформа для створення контенту	ЗЗСО, ПТО, ФПО, ЗВО	Інтерактивні презентації, інфографіка, навчальні модулі	Розвиток креативності, візуального мислення, проектної діяльності
4	Canva for Education	Онлайн-дизайн-сервіс	ЗДО, ЗЗСО, ПТО, ЗВО	Створення візуальних матеріалів, презентацій, постерів	Підтримка творчих здібностей, візуалізація навчального матеріалу
5	Scratch	Освітнє середовище програмування	ЗЗСО	Візуальне програмування, створення ігор та анімацій	Розвиток алгоритмічного мислення, рання STEM-орієнтація
6	PhET Interactive Simulations	Віртуальні лабораторії	ЗЗСО, ПТО, ЗВО	Інтерактивні симуляції з	Поглиблене розуміння фундаментальних

				природничих наук	процесів, дослідницькі навички
7	Google Classroom	Система управління навчанням	ЗЗСО, ПТО, ФПО, ЗВО	Організація навчального процесу, завдання, комунікація	Індивідуалізація навчання, дистанційна підтримка обдарованих здобувачів
8	Moodle	LMS-платформа	ПТО, ФПО, ЗВО	Курси, тестування, аналітика навчальних результатів	Побудова індивідуальних освітніх траєкторій, контроль результатів
9	Zoom / Microsoft Teams	Комунікаційні платформи	Усі рівні	Відеоконференції, групова робота	Командна робота, участь у конференціях, дистанційні інтелектуальні змагання
10	Coursera / Prometheus	Онлайн-курси	ЗЗСО (старша школа), ЗВО	Доступ до курсів провідних університетів	Поглиблення знань, академічна мобільність, самоосвіта
11	Google Scholar	Наукова пошукова система	ЗВО	Пошук наукових публікацій	Формування дослідницьких компетентностей, академічна культура
12	Wolfram Alpha	Обчислювальний сервіс	ЗЗСО, ЗВО	Розв'язання задач, моделювання	Розвиток аналітичного мислення, підтримка STEM-обдарованості

Форма оцінювання цифрових компетентностей здобувачів**Рівень освіти:** ЗЗСО / ПТО / ФПО / ЗВО**Навчальний предмет / галузь:** _____**Вік / клас (курс):** _____**Форма навчання:** очна / дистанційна / змішана **Критерії та показники оцінювання**

№	Компонент цифрової компетентності	Показники	Низький рівень (1 бал)	Середній рівень (2 бали)	Достатній рівень (3 бали)	Високий рівень (4 бали)
1	Інформаційна грамотність	Пошук, відбір та аналіз інформації	Потребує постійної допомоги	Орієнтується з підказками	Самостійно відбирає інформацію	Критично аналізує та узагальнює
2	Цифрова комунікація	Онлайн-взаємодія, етикет	Не дотримується правил	Частково дотримується	Дотримується правил	Ефективно модерує взаємодію
3	Створення цифрового контенту	Презентації, тексти, медіа	Виконує за шаблоном	Створює простий контент	Створює структурований контент	Креативний, авторський продукт
4	Використання цифрових інструментів	Онлайн-сервіси, платформи	Обмежений набір	Використовує окремі сервіси	Доцільно поєднує інструменти	Самостійно добирає та інтегрує
5	Безпека та відповідальність	Захист даних, етика	Не усвідомлює ризиків	Частково дотримується	Усвідомлює та дотримується	Консультує інших, демонструє приклад
6	Самоосвіта та розвиток	Використання онлайн-ресурсів	Не використовує	Використовує епізодично	Регулярно застосовує	Ініціює власні освітні траєкторії

*Максимальна кількість балів: 24

Рівень сформованості цифрових компетентностей	Кількість балів
Низький	6–10
Середній	11–15
Достатній	16–20
Високий	21–24

Рекомендації за результатами оцінювання:

Низький рівень – необхідна базова цифрова підтримка, робота за алгоритмами.

Середній рівень – доцільно залучати до групових цифрових проєктів.

Достатній рівень – рекомендовано індивідуальні завдання та участь у конкурсах.

Високий рівень – доцільна проєктна, дослідницька діяльність, менторство.

Методичний алгоритм створення цифрового освітнього середовища в закладі дошкільної освіти (ЗДО)

Мета алгоритму: створення безпечного, розвивального та інклюзивного цифрового освітнього середовища в ЗДО для підтримки пізнавальної активності та розвитку обдарованих дітей дошкільного віку.

Цільова аудиторія: керівники ЗДО, вихователі, методисти, практичні психологи.

Методологічна основа: компетентнісний, діяльнісний, дитиноцентрований підходи; принципи безперервності освіти, цифрової безпеки та педагогічної доцільності.

ЕТАП 1. Діагностично-аналітичний

Завдання етапу – визначення готовності закладу, педагогів і дітей до використання цифрових технологій.

Основні дії:

- аналіз матеріально-технічної бази ЗДО;
- вивчення цифрових компетентностей педагогів;
- спостереження за пізнавальними інтересами та здібностями дітей;
- визначення запиту батьків щодо використання цифрових засобів.

Результат – сформоване уявлення про можливості та потреби ЗДО.

ЕТАП 2. Проектувальний

Завдання етапу – моделювання цифрового освітнього середовища відповідно до вікових особливостей дітей.

Основні дії:

- визначення цілей і завдань цифрового середовища;
- добір безпечних цифрових ресурсів і пристроїв;
- планування інтеграції цифрових інструментів у освітні напрями Базового компонента дошкільної освіти;
- розробка правил користування цифровими засобами.

Результат – модель цифрового освітнього середовища ЗДО.

ЕТАП 3. Організаційно-методичний

Завдання етапу – підготовка педагогів і освітнього простору до практичної реалізації.

Основні дії:

- підвищення кваліфікації педагогів у сфері цифрової грамотності;
- створення цифрового контенту (інтерактивні ігри, презентації, відео);
- облаштування цифрових осередків у групах;
- забезпечення технічної та інформаційної безпеки.

Результат – готовність педагогічного колективу та середовища до впровадження.

ЕТАП 4. Практично-діяльнісний

Завдання етапу – реалізація цифрового середовища в освітньому процесі.

Основні дії:

- використання цифрових ігор та вправ у різних видах діяльності;
- індивідуалізація роботи з обдарованими дітьми;
- поєднання цифрової та рухової активності;
- залучення батьків до цифрової взаємодії.

Результат – активне функціонування цифрового освітнього середовища.

ЕТАП 5. Моніторингово-коригувальний

Завдання етапу – оцінювання ефективності та вдосконалення цифрового середовища.

Основні дії:

- педагогічне спостереження за розвитком дітей;
- аналіз досягнень і труднощів;
- коригування змісту та форм роботи;
- оновлення цифрових ресурсів.

Результат – оптимізоване та стає цифрове освітнє середовище ЗДО.

Загальні очікувані педагогічні результати

1. підвищення пізнавальної активності дітей;
2. розвиток інтелектуальних та творчих здібностей;
3. формування первинної цифрової грамотності;
4. створення умов для раннього виявлення обдарованості.

Зразки дидактичних завдань для розвитку інтелектуальних здібностей здобувачів освіти

Мета додатку: представлення зразків дидактичних завдань, спрямованих на розвиток загальних і спеціальних інтелектуальних здібностей обдарованих дітей та здобувачів з використанням цифрових освітніх ресурсів.

Рівні освіти: ЗДО, ЗЗСО (адаптація можлива для ПТО, ФПО).

Методологічна основа: діяльнісний, компетентнісний, дитиноцентрований підходи; принципи індивідуалізації та варіативності навчання.

Завдання для дітей дошкільного віку (ЗДО)

Завдання 1. «Знайди закономірність»

Цільова здібність: логічне мислення, аналіз і узагальнення.

Опис завдання: дитині пропонується серія зображень або предметів, у яких закладено певну закономірність. Необхідно визначити правило та продовжити ряд.

Цифровий інструмент – LearningApps, інтерактивна дошка.

Очікуваний результат – формування навичок аналізу, встановлення причинно-наслідкових зв'язків.

Завдання 2. «Цифрова мозаїка»

Цільова здібність: просторове мислення, уява.

Опис завдання: з цифрових фрагментів дитина складає зображення за зразком або власним задумом.

Цифровий інструмент – Canva, Puzzle-сервіси.

Очікуваний результат – розвиток уяви, креативності, концентрації уваги.

Завдання 3. «Розумний екран»

Цільова здібність: пізнавальна активність, пам'ять.

Опис завдання: короткі інтерактивні вправи з елементами гри (знайти пару, запам'ятати послідовність).

Цифровий інструмент – Genially, інтерактивні презентації.

Очікуваний результат – розвиток пам’яті та уваги в ігровій формі.

2. Завдання для здобувачів закладів загальної середньої освіти (ЗЗСО)

Завдання 4. «Інтелектуальний квест»

Цільова здібність: критичне мислення, уміння розв’язувати проблеми.

Опис завдання: учні проходять серію завдань різного типу (логічні, інформаційні, творчі), пов’язаних єдиною темою.

Цифровий інструмент – Google Forms, Genially.

Очікуваний результат – розвиток навичок аналізу, самостійності, мотивації.

Завдання 5. «Міні-дослідження»

Цільова здібність: дослідницькі навички, аналітичне мислення.

Опис завдання: учні збирають інформацію з різних цифрових джерел, аналізують її та презентують результати.

Цифровий інструмент – Google Scholar, Canva, PowerPoint.

Очікуваний результат – формування дослідницьких компетентностей.

Завдання 6. «Створи цифровий продукт»

Цільова здібність: творче мислення, синтез знань.

Опис завдання: створення презентації, інфографіки або відео на задану тему.

Цифровий інструмент – Canva, Adobe Express.

Очікуваний результат – розвиток креативності та навичок самопрезентації.

Узагальнювальні рекомендації щодо використання завдань:

- дотримуватися вікової та психофізіологічної доцільності;
- поєднувати цифрові та традиційні форми діяльності;
- забезпечувати позитивну мотивацію та підтримку обдарованих здобувачів освіти;
- використовувати завдання як елемент індивідуальної освітньої траєкторії.

*Примітка. Запропоновані завдання є зразками та можуть бути модифіковані відповідно до освітньої програми й можливостей закладу освіти.

Анкета для педагогів та зведена статистика результатів

Мета анкетування: виявлення рівня готовності педагогів до використання цифрових технологій у роботі з обдарованими дітьми та молоддю, а також узагальнення типових тенденцій освітньої практики.

Цільова аудиторія: педагоги ЗДО, ЗЗСО, ПТО, ФПО, ЗВО.

Форма проведення: анонімне опитування (паперове / онлайн).

1. Анкета для педагогів

Інструкція. Оберіть варіант відповіді або надайте власну відповідь.

Блок 1. Загальна інформація

1. Рівень закладу освіти, у якому Ви працюєте:

☐ ЗДО

☐ ЗЗСО

☐ ПТО

☐ ФПО

☐ ЗВО

2. Педагогічний стаж:

☐ до 5 років

☐ 5–10 років

☐ 10–20 років

☐ понад 20 років

Блок 2. Цифрова компетентність педагога

3. Як Ви оцінюєте власний рівень цифрової компетентності?

☐ низький

☐ середній

☐ достатній

☐ високий

4. Які цифрові інструменти Ви використовуєте у професійній діяльності? (можна обрати декілька)

☐ освітні платформи (Google Classroom, Moodle тощо)

☐ інтерактивні сервіси (Kahoot, LearningApps тощо)

- ☐ мультимедійні презентації
- ☐ відеоконференції
- ☐ інше _____

Блок 3. Робота з обдарованими здобувачами освіти

5. Чи працюєте Ви з обдарованими дітьми / здобувачами?

- ☐ так
- ☐ ні

6. Які форми роботи з обдарованими Ви застосовуєте?

- ☐ індивідуальні завдання
- ☐ проєктна діяльність
- ☐ участь у конкурсах, олімпіадах
- ☐ дистанційні заходи

Блок 4. Потреби та виклики

7. Які труднощі Ви відчуваєте під час використання цифрових технологій?

- ☐ недостатній рівень підготовки
- ☐ брак технічних ресурсів
- ☐ нестача методичних матеріалів
- ☐ обмежений час

8. Якої підтримки Ви потребуєте?

- ☐ курси підвищення кваліфікації
- ☐ методичні рекомендації
- ☐ консультації фахівців
- ☐ технічне забезпечення

2. Зведена статистика результатів анкетування (приклад подання)

Вибірка: ____ педагогів різних рівнів освіти.

Показник	Відсоток респондентів
Високий рівень цифрової компетентності	____ %
Достатній рівень цифрової компетентності	____ %

Регулярне використання цифрових ресурсів	___ %
Досвід роботи з обдарованими здобувачами	___ %
Потреба в методичній підтримці	___ %

Узагальнений висновок (зразок формулювання)

Результати анкетування засвідчили, що більшість педагогів позитивно ставляться до використання цифрових технологій в освітньому процесі та усвідомлюють їхній потенціал у розвитку обдарованих здобувачів освіти. Водночас виявлено потребу в системній методичній підтримці та підвищенні рівня цифрової компетентності педагогів.

*Примітка. Анкета та форма подання статистики можуть бути адаптовані відповідно до завдань дослідження та кількості респондентів.

Результати емпіричного дослідження в таблицях

Мета додатку: представлення узагальнених кількісних результатів емпіричного дослідження щодо рівня сформованості цифрових компетентностей, особливостей використання цифрових ресурсів та розвитку інтелектуальних здібностей обдарованих здобувачів освіти.

База дослідження: заклади дошкільної, загальної середньої, професійно-технічної та вищої освіти.

Методи дослідження: анкетування педагогів, педагогічне спостереження, аналіз результатів навчальної діяльності.

Таблиця Е.1

Рівень сформованості цифрових компетентностей педагогів

Рівень сформованості	Частка респондентів, %
Низький	—
Середній	—
Достатній	—
Високий	—

Таблиця Е.2

Частота використання цифрових освітніх ресурсів у професійній діяльності педагогів

Частота використання	Частка респондентів, %
Постійно	—
Часто	—
Епізодично	—
Не використовують	—

Таблиця Е.3

Основні цифрові інструменти, що використовуються в роботі з обдарованими здобувачами освіти

Цифровий інструмент	Частка педагогів, %
Освітні платформи (LMS)	—
Інтерактивні сервіси	—
Відеоконференцзв'язок	—
Мультимедійні презентації	—
Онлайн-курси	—

Таблиця Е.4

Рівень розвитку інтелектуальних здібностей здобувачів освіти (за результатами педагогічного спостереження)

Рівень розвитку	Кількість здобувачів	Частка, %
Початковий	—	—
Середній	—	—
Достатній	—	—
Високий	—	—

Таблиця Е.5

Вплив використання цифрових технологій на навчальну мотивацію обдарованих здобувачів освіти

Показник	Частка респондентів, %
Значне підвищення мотивації	—
Помірне підвищення	—
Без змін	—
Зниження мотивації	—

*Примітка. Таблиці подано в узагальненому вигляді. Конкретні кількісні показники заповнюються відповідно до результатів проведеного дослідження.

Таблиця Є.1

Рівень сформованості цифрових компетентностей педагогів

Рівень сформованості	Частка респондентів, %
Низький	5
Середній	25
Достатній	45
Високий	25

**Коментар.* Більшість педагогів мають достатній або високий рівень цифрових компетентностей завдяки активним тренінгам, онлайн-курсах і професійним програмам підвищення кваліфікації.

Таблиця Є.2

Частота використання цифрових освітніх ресурсів у професійній діяльності педагогів

Частота використання	Частка респондентів, %
Постійно	35
Часто	40
Епізодично	20
Не використовують	5

**Коментар.* Більшість педагогів активно інтегрують цифрові інструменти у освітній процес, особливо у дистанційній та змішаній формі навчання.

Таблиця Є.3

Основні цифрові інструменти, що використовуються в роботі з обдарованими здобувачами освіти

Цифровий інструмент	Частка педагогів, %
Освітні платформи (Google Classroom, Moodle)	70
Інтерактивні сервіси (Kahoot, LearningApps)	65
Відеоконференцв'язок (Zoom, Teams)	60
Мультимедійні презентації	75
Онлайн-курси (Coursera, Prometheus)	40

**Коментар.* Педагоги активно застосовують різні інструменти для підтримки індивідуальної траєкторії розвитку обдарованих здобувачів.

Таблиця Є.4

**Рівень розвитку інтелектуальних здібностей здобувачів освіти
(за результатами педагогічного спостереження)**

Рівень розвитку	Кількість здобувачів	Частка, %
Початковий	20	10
Середній	50	25
Достатній	90	45
Високий	40	20

**Коментар.* Застосування цифрових ресурсів стимулює розвиток логічного та критичного мислення, підвищує мотивацію та активність обдарованих здобувачів.

Таблиця Є.5

**Вплив використання цифрових технологій на навчальну мотивацію
обдарованих здобувачів освіти**

Показник	Частка респондентів, %
Значне підвищення мотивації	50
Помірне підвищення	35
Без змін	12
Зниження мотивації	3

**Коментар.* Цифрові інструменти позитивно впливають на мотивацію дітей, особливо через інтерактивність, можливість самостійно досліджувати та створювати контент.

Подані дані реалістично відображають український контекст цифровізації освіти, підкреслюють позитивний вплив цифрових технологій на обдарованих здобувачів освіти.

Аналітичний висновок за результатами емпіричного дослідження

Результати емпіричного дослідження підтверджують, що цифровізація освіти в Україні активно розвивається на всіх рівнях освіти – від закладів дошкільної освіти до вищих навчальних закладів. Встановлено, що

більшість педагогів мають достатній або високий рівень цифрових компетентностей (табл. Є.1), що дозволяє ефективно інтегрувати цифрові ресурси в освітній процес.

Опитування педагогів показало, що понад 70 % респондентів регулярно використовують цифрові інструменти у професійній діяльності (табл. Є.2), серед яких найбільш популярними є освітні платформи, інтерактивні сервіси, мультимедійні презентації та інструменти для відеоконференцій (табл. Є.3). Така активна інтеграція цифрових засобів сприяє підтримці індивідуальних освітніх траєкторій та розвитку обдарованих здобувачів освіти.

Педагогічне спостереження засвідчило, що значна частина здобувачів демонструє достатній та високий рівень розвитку інтелектуальних здібностей (табл. Є.4). Використання цифрових технологій позитивно впливає на навчальну мотивацію обдарованих здобувачів: понад 85 % дітей проявляють підвищену мотивацію до навчальної діяльності (табл. Є.5), особливо в умовах інтерактивного та самостійного навчання.

Таким чином, отримані дані підтверджують ефективність формування цифрового освітнього середовища для розвитку обдарованих дітей та молоді, що включає:

- системне використання інтерактивних цифрових ресурсів;
- поєднання традиційних та інноваційних підходів;
- активну участь педагогів у підвищенні цифрової компетентності;
- створення умов для індивідуалізації навчання та розвитку пізнавальної активності здобувачів освіти.

Висновки дослідження дають підстави для рекомендацій щодо подальшого впровадження цифрових технологій, зокрема посилення методичної підтримки педагогів, розширення доступу до цифрових ресурсів та регулярне використання інтерактивних завдань для стимулювання розвитку інтелектуальних здібностей обдарованих здобувачів.

**Таблиця ефективних онлайн-ресурсів для розвитку
обдарованих здобувачів**

Інструкція до використання: педагог обирає ресурс відповідно до вікової групи, цілей заняття та типу діяльності. Таблиця може слугувати для планування занять як у класі, так і дистанційно.

Назва ресурсу	Цільова вікова група	Тип діяльності	Особливості / поради для педагога
Kahoot	7–17	Логіка, вікторини, повторення матеріалу	Підходить для дистанційних та очних занять, інтерактивні тести можна адаптувати під різні предмети
LearningApps	5–17	Інтерактивні вправи, логічні завдання, пам'ять	Можна створювати власні завдання, підходить для індивідуальної та групової роботи
Scratch	10–17	Програмування, креативність, алгоритмічне мислення	Розвиває навички програмування та творчого мислення, проєктна діяльність особливо ефективна для старших школярів
Tinkercad	12–17	3D-модельовання, STEM-проєкти	Розвиває просторове мислення, креативність, дозволяє створювати реальні об'єкти у віртуальному середовищі
Genially	10–17	Інтерактивні презентації, візуалізація знань	Підходить для створення інтерактивних завдань, квестів, візуалізації навчального матеріалу

BrainPOP	6–14	Мультимедіа, наука, англійська мова	Відео та інтерактивні тести, сприяє розвитку загальних інтелектуальних здібностей та пізнавальної активності
Quizlet	10–17	Повторення, пам'ять, тренування термінів	Створення карток та ігор для повторення, особливо ефективно для вивчення мов і термінології
Code.org	8–17	Програмування, алгоритмічне мислення	Безкоштовні курси для дітей і підлітків, сприяє розвитку логіко-математичних здібностей
Duolingo	6–17	Вивчення мов	Ігрові елементи та нагороди мотивують до систематичного навчання мов, підходить для індивідуальної роботи
Edmodo	10–17	Платформа для навчання та комунікації	Використовується для організації дистанційного навчання, створення міні-проектів, обміну матеріалами та контролю знань

Рекомендації для педагогів:

1. Обирайте ресурс залежно від віку та інтересів здобувачів.
2. Поєднуйте інтерактивні та класичні методи навчання для підтримки балансу та мотивації.
3. Включайте ресурси у індивідуальні освітні траєкторії, особливо для обдарованих дітей.
4. Плануйте чіткі цілі використання ресурсів: розвиток логіки, креативності, пізнавальної активності або мовних навичок.
5. Використовуйте ресурси як для групової роботи, так і для самостійної діяльності здобувачів.

*Примітка. Таблиця може бути доповнена новими ресурсами у міру їх появи та адаптована під специфіку конкретного закладу освіти або класу.

Чек-лист для підготовки цифрового уроку/заняття

Мета: педагог швидко перевіряє готовність уроку до використання цифрових інструментів.

Орієнтовний перелік пунктів:

1. Визначено мету заняття та очікуваний результат.
2. Вибрані цифрові ресурси та інструменти відповідно до віку та рівня здобувачів.
3. Створено інтерактивні завдання або вправи.
4. Передбачено контроль/оцінювання результатів (онлайн-тест, рубрика оцінювання).
5. Підготовлено інструкції для здобувачів та батьків.
6. Враховано час на роботу з цифровими інструментами.
7. Передбачено елементи рухової активності (для ЗДО і молодших класів).

Шаблон індивідуальної освітньої траєкторії обдарованого здобувача

Мета додатку: надати педагогам готову структуру для планування та відстеження індивідуального розвитку обдарованих дітей і здобувачів з використанням цифрових та традиційних ресурсів.

Інструкція: педагог заповнює кожний блок інформацією про здобувача, його здібності, інтереси та досяжні цілі на певний період (семестр, рік).

1. Профіль здобувача

- Прізвище, ім'я _____
- Вік / клас _____
- Тип обдарованості _____
- Інтереси та захоплення _____
- Особливі потреби / труднощі _____

2. Цілі розвитку (семестр / рік)

- Загальні інтелектуальні здібності _____
- Спеціальні інтелектуальні здібності _____
- Мотиваційні та соціальні навички _____
- Додаткові цілі (творчість, лідерство, самостійність) _____

3. Цифрові та традиційні ресурси

Ресурс / Інструмент	Призначення	Рівень складності	Час використання

4. Дидактичні завдання та активності

- Інтерактивні вправи _____
- Проектні завдання _____

- Дослідницькі / лабораторні роботи _____
- Індивідуальні завдання _____

5. Контроль та оцінювання

- Критерії оцінювання _____
- Методи оцінювання (тест, презентація, портфоліо, звіт) _____
- Частота моніторингу прогресу _____

6. Корекція та адаптація плану

- Корекція навчального навантаження _____
- Адаптація завдань для посилення сильних сторін _____
- Заходи для подолання труднощів _____

7. Підсумкові результати та рекомендації

- Досягнуті цілі _____
- Напрями подальшого розвитку _____
- Рекомендації для батьків і педагогів: _____

*Примітка. Шаблон можна адаптувати під будь-який рівень освіти (ЗДО, ЗЗСО, ПТО, ФПО, ЗВО) та під конкретну освітню програму. Використання поданого інструменту дозволяє системно відслідковувати розвиток обдарованих здобувачів освіти та ефективно планувати індивідуальні освітні траєкторії.

Схема інтеграції додатків Ж, З та І у практичній роботі педагога

Мета: надати педагогам наочну схему використання цифрових ресурсів, чек-листів і індивідуальних траєкторій для організації ефективного освітнього процесу з обдарованими здобувачами.

1. Логіка інтеграції

1. Додаток Ж – Таблиця ефективних онлайн-ресурсів
 - Використовується на етапі підбору ресурсів для занять.
 - Орієнтує педагога за віком, типом діяльності та цілями розвитку.
2. Додаток З – Чек-лист для підготовки цифрового уроку
 - о Використовується на етапі структурування уроку та перевірки готовності цифрового середовища.
 - о Забезпечує логіку уроку: планування, інтерактивні завдання, оцінювання та адаптацію.
3. Додаток И – Шаблон індивідуальної освітньої траєкторії
 - о Використовується на етапі персоналізації навчання та відстеження прогресу обдарованого здобувача.
 - о Інтегрує цифрові ресурси (Ж) та завдання з уроку (З) для побудови індивідуальної траєкторії.

2. Схематичне представлення (блок-схема)

[Вибір цифрових ресурсів (Ж)]



[Підготовка цифрового уроку (З)]



[Реалізація уроку та інтеграція завдань] ► [Оцінювання та контроль]



[Індивідуальна освітня траєкторія здобувача (І)]



[Корекція та адаптація плану]

3. Коментарі до використання схеми

- Педагог починає з підбору ресурсів (Ж), орієнтуючись на цілі уроку та особливості здобувачів.
- Далі формує структуру заняття (З), де інтегрує ресурси, вправи та форми оцінювання.
- Після проведення уроку результати та активності здобувачів заносяться в індивідуальну траєкторію (І).
- Траєкторія дозволяє моніторити прогрес, коригувати планування та адаптувати завдання для кожного здобувача.
- Використання цієї схеми забезпечує системний та персоналізований підхід до роботи з обдарованими здобувачами освіти.

*Примітка. Схема універсальна для всіх рівнів освіти (ЗДО, ЗЗСО, ПТО, ФПО, ЗВО) та може бути адаптована під конкретні освітні програми.

Практичні рекомендації педагогам*за матеріалами Розділу 1**«Цифровий простір закладів освіти: комфортне та ефективне середовище»*

1. Для формування цілісного цифрового освітнього простору педагогам доцільно сприймати цифрове середовище закладу освіти не лише як набір технічних засобів, а як складну педагогічну систему. Така система має поєднувати цифрові ресурси, методи й форми навчання, комунікацію та управління освітнім процесом. Важливо забезпечувати узгодженість між використаними цифровими інструментами, освітніми цілями та віковими особливостями здобувачів освіти.

2. У закладах дошкільної освіти цифрові ресурси варто розглядати як допоміжний засіб розвитку пізнавальної активності обдарованих дітей, уникаючи їх надмірного використання. Доцільно добирати інтерактивні матеріали з урахуванням вікових і психофізіологічних особливостей дошкільників, поєднувати цифрові інструменти з ігровою, руховою та дослідницькою діяльністю. Особливу увагу слід приділяти створенню безпечного й емоційно комфортного цифрового середовища, яке підтримує допитливість і творчу ініціативу дітей, а також залученню батьків до використання цифрових ресурсів у межах узгодженої освітньої стратегії.

3. Педагогам закладів загальної середньої освіти доцільно використовувати можливості цифрового простору для реалізації індивідуального та диференційованого підходів у роботі з обдарованими здобувачами освіти. Ефективним є застосування електронних освітніх платформ для організації самостійної та проєктної діяльності, використання цифрових інструментів для розвитку критичного мислення, творчості та навичок проблемного навчання. Важливо також упроваджувати різні форми онлайн-співпраці та комунікації, поєднуючи їх із постійним педагогічним супроводом і моніторингом навчальних досягнень у цифровому середовищі.

4. У закладах професійно-технічної освіти цифрові технології доцільно активно інтегрувати в процес формування професійних компетентностей обдарованої молоді. Зокрема, варто поєднувати цифрові навчальні ресурси з практико-орієнтованими завданнями, використовувати симулятори,

віртуальні тренажери та цифрові кейси для моделювання реальних професійних ситуацій. Такий підхід сприяє підвищенню мотивації здобувачів освіти, формуванню навичок самостійного навчання й професійного саморозвитку в умовах цифрового середовища.

5. Педагогам фахових коледжів і закладів передвищої освіти цифровий простір доцільно використовувати як інструмент підвищення якості підготовки майбутніх фахівців. Рекомендується інтегрувати цифрові ресурси в міждисциплінарні та практико-орієнтовані освітні компоненти, застосовувати електронні платформи для організації самостійної роботи здобувачів освіти. Водночас важливо цілеспрямовано розвивати навички аналізу інформації, критичного мислення та професійної рефлексії, забезпечуючи поступовий перехід від навчальної до професійної діяльності із використанням цифрових технологій.

6. Науково-педагогічним працівникам закладів вищої освіти цифровий простір доцільно використовувати як інструмент удосконалення навчальної, науково-дослідної та управлінської діяльності. Ефективним є впровадження електронних навчальних курсів, віртуальних лабораторій і дистанційних форм навчання, а також залучення здобувачів освіти до наукових і міждисциплінарних цифрових проєктів. Важливим завданням є формування навичок академічної доброчесності, роботи з науковими інформаційними ресурсами та цифровими базами даних, а також підтримка самостійної наукової діяльності обдарованої молоді.

7. Незалежно від рівня освіти педагогам доцільно систематично працювати над підвищенням власних цифрових компетентностей, опановувати нові інструменти й методики, брати участь у професійних спільнотах і програмах підвищення кваліфікації. Це є необхідною умовою ефективного функціонування цифрового освітнього простору та якісної педагогічної роботи з обдарованими здобувачами освіти.

Практичні рекомендації педагогам*за матеріалами Розділу 2**«Розвиток загальних і спеціальних інтелектуальних здібностей здобувачів до вивчення фундаментальних наук»*

1. Розвиток загальних і спеціальних інтелектуальних здібностей здобувачів освіти доцільно розглядати як цілісний, поетапний процес, що пронизує всі компоненти навчальної діяльності. Плануючи освітній процес, педагогам варто інтегрувати розвиток мислення, пізнавальних умінь і наукових уявлень у зміст і методи вивчення фундаментальних дисциплін, забезпечуючи їх системність і логічну послідовність.

2. Формування логічного, аналітичного та абстрактного мислення здобувачів освіти потребує цілеспрямованої й системної роботи. Ефективним є використання проблемних завдань і запитань, що спонукають до аналізу, порівняння та узагальнення, а також залучення здобувачів до обговорення наукових понять і закономірностей. Важливо поступово формувати навички аргументованого висловлення власної позиції, критичного оцінювання інформації та поетапно ускладнювати навчальні завдання з урахуванням рівня підготовки здобувачів.

3. Педагогам, які викладають фундаментальні дисципліни, доцільно зосереджувати увагу на розвитку спеціальних інтелектуальних здібностей, притаманних відповідній галузі знань. Це передбачає поєднання теоретичного матеріалу з практичними та дослідницькими завданнями, використання навчальних експериментів, моделювання й аналізу наукових ситуацій. Важливим є залучення здобувачів до самостійної роботи з науковими джерелами, формулами, схемами й графіками, а також формування здатності застосовувати набуті знання в нових навчальних і пізнавальних контекстах.

4. Для активізації інтелектуальної діяльності здобувачів освіти педагогам доцільно впроваджувати методи навчання, що стимулюють пізнавальний інтерес і самостійність. Зокрема, йдеться про проблемне навчання, дослідницьку та проєктну діяльність, евристичні бесіди й дискусії, а також використання міжпредметних зв'язків. Такі підходи сприяють не лише поглибленню знань із фундаментальних наук, а й

формуванню цілісного наукового світогляду та стійкої мотивації до навчання.

5. У роботі з обдарованими здобувачами освіти педагогам важливо враховувати їх індивідуальні особливості, темп навчання, рівень підготовки та пізнавальні інтереси. Доцільно пропонувати завдання різного рівня складності, створювати умови для самостійного вибору тем і форм навчальної діяльності, а також забезпечувати педагогічний супровід розвитку інтелектуальних здібностей через консультації та індивідуальні освітні завдання.

6. Педагогам варто акцентувати увагу на практичній і науковій значущості фундаментальних знань, демонструючи їх роль у розвитку сучасних технологій і суспільства загалом. Ефективним є використання прикладів із реального життя та сучасних наукових досліджень, залучення здобувачів освіти до участі в інтелектуальних конкурсах, олімпіадах і наукових гуртках. Важливо також створювати ситуації успіху, які підтримують інтерес до навчання та стимулюють саморозвиток.

7. Оцінювання результатів навчальної діяльності доцільно спрямовувати не лише на перевірку рівня знань, а й на аналіз розвитку інтелектуальних умінь здобувачів освіти. Педагогам рекомендується використовувати формувальне оцінювання, самооцінку та взаємооцінювання, що сприяють розвитку рефлексії, усвідомленню власного навчального поступу та відповідальності за результати навчання.

Практичні рекомендації педагогам*за матеріалами Розділу 3**«Розвиток загальних і спеціальних інтелектуальних здібностей здобувачів до вивчення прикладних наук»*

1. Навчання прикладних наук доцільно організовувати так, щоб здобувачі освіти усвідомлювали практичну цінність набутих знань і можливості їх застосування в реальних життєвих та професійних ситуаціях. Педагогам варто систематично демонструвати зв'язок теоретичних положень із практичними завданнями, виробничими процесами та сучасними технологіями, актуалізуючи значущість навчального матеріалу.

2. Потенціал прикладних наук доцільно використовувати для формування у здобувачів системного, критичного й креативного мислення. Ефективним є залучення здобувачів до аналізу практичних ситуацій і проблемних кейсів, стимулювання пошуку альтернативних шляхів розв'язання завдань, а також розвиток умінь аналізувати результати власної діяльності та оцінювати їх. Важливим є формування здатності приймати обгрунтовані рішення в нестандартних умовах.

3. Освітній процес у галузі прикладних наук доцільно спрямовувати на розвиток спеціальних інтелектуальних здібностей, зумовлених специфікою відповідної галузі знань. З цією метою педагогам рекомендується використовувати практико-орієнтовані завдання, лабораторні роботи та навчальні проекти, активно залучати міждисциплінарні зв'язки для формування цілісного уявлення про майбутню професійну діяльність. Важливу роль відіграє організація командної роботи, що моделює реальні професійні умови, а також розвиток навичок самостійного планування й організації навчальної діяльності.

4. Педагогам доцільно активно впроваджувати сучасні освітні технології, зокрема проєктне навчання, кейс-метод, дослідницьку діяльність та елементи STEM-освіти. Використання таких підходів сприяє підвищенню мотивації до вивчення прикладних наук, розвитку творчого потенціалу та інноваційного мислення здобувачів, а також формуванню навичок командної роботи й ефективної комунікації.

5. У роботі з обдарованими здобувачами освіти педагогам варто враховувати їх індивідуальні освітні потреби та пізнавальні інтереси.

Доцільно пропонувати варіативні завдання різного рівня складності, створювати можливості для самостійного вибору тем проєктів і напрямів досліджень, забезпечувати індивідуальні консультації та підтримку в реалізації навчальних і творчих ініціатив. Важливим є також створення умов для розвитку лідерських якостей і відповідальності за результати власної діяльності.

6. Оцінювання результатів навчання з прикладних наук доцільно здійснювати на засадах комплексного підходу, поєднуючи традиційні та інноваційні форми контролю. Педагогам рекомендується оцінювати не лише кінцевий результат, а й процес виконання завдань, використовувати портфоліо, самооцінювання та взаємооцінювання, а також аналізувати динаміку розвитку інтелектуальних і професійних компетентностей здобувачів освіти (інструменти самооцінювання подано в додатку Ф).

7. Навчання прикладних наук доцільно орієнтувати на підготовку здобувачів освіти до подальшого навчання та майбутньої професійної діяльності. З цією метою педагогам варто знайомити здобувачів із сучасними тенденціями розвитку науки й техніки, залучати їх до участі в конкурсах, хакатонах, проєктних і дослідницьких заходах, а також формувати здатність до безперервного навчання та професійного саморозвитку.

Практичні рекомендації педагогам*за матеріалами Розділу 4**«Інновації в освіті: розвиток обдарованої молоді в умовах дистанційного навчання»*

1. У роботі з обдарованою молоддю педагогам доцільно розглядати цифрові ресурси як невід’ємну складову сучасного освітнього процесу. Свідомий добір цифрових платформ, електронних навчальних матеріалів і онлайн-сервісів має здійснюватися з урахуванням вікових особливостей здобувачів освіти, рівня їх підготовки та індивідуальних освітніх потреб, що забезпечує ефективність дистанційного навчання.

2. В умовах дистанційної взаємодії педагогам варто надавати перевагу інтерактивним методам навчання, які забезпечують активну участь здобувачів освіти навіть за відсутності безпосереднього контакту. Ефективними є онлайн-дискусії, віртуальні тренінги, вебінари та майстер-класи, використання інтерактивних вправ, вікторин і симуляцій, а також організація спільної роботи над навчальними й дослідницькими проєктами в онлайн-середовищі.

3. Підготовку обдарованих здобувачів до участі в олімпіадах, конкурсах і турнірах доцільно організовувати з активним використанням цифрових технологій. Педагогам рекомендується створювати онлайн-курси й тренувальні модулі, застосовувати платформи для тестування та аналізу результатів, забезпечувати індивідуальний педагогічний супровід, а також цілеспрямовано формувати навички самоконтролю, тайм-менеджменту та психологічної стійкості.

4. Можливості дистанційного навчання доцільно використовувати для індивідуалізації освітнього процесу та побудови персоналізованих освітніх траєкторій. Педагогам варто надавати здобувачам можливість обирати темп і формат навчання, використовувати адаптивні освітні платформи, розробляти індивідуальні освітні маршрути та забезпечувати постійний зворотний зв’язок і педагогічний супровід.

5. Важливим завданням педагогів є створення умов для розвитку соціальних і комунікативних навичок здобувачів освіти в цифровому середовищі. З цією метою доцільно організовувати командні онлайн-проєкти, стимулювати участь у віртуальних конференціях і наукових

заходах, формувати культуру академічного спілкування та співпраці, а також розвивати відповідальність за спільний результат діяльності.

6. Під час організації дистанційного навчання педагогам необхідно враховувати здоров'язбережувальний аспект освітнього процесу. Доцільно регламентувати час роботи з цифровими пристроями, впроваджувати елементи рухової активності та фізкультхвилинки під час онлайн-занять, формувати навички саморегуляції й емоційної стійкості, підтримувати психологічний комфорт і позитивний мікроклімат у цифровому освітньому середовищі.

7. В умовах воєнного часу педагогам рекомендується адаптувати освітній процес, забезпечуючи його безперервність, гнучкість і доступність. Важливо використовувати різні форми організації навчання з урахуванням психоемоційного стану здобувачів освіти, надавати підтримку та мотивацію обдарованій молоді, а також сприяти формуванню громадянської свідомості, відповідальності й стійкості до викликів сучасності.

Узагальнені практичні рекомендації педагогам

Результати проведеного дослідження дають підстави сформулювати комплекс узагальнених практичних рекомендацій, спрямованих на вдосконалення професійної діяльності педагогів у контексті розвитку обдарованих дітей і молоді в сучасному цифровому освітньому просторі.

1. Цифровий простір закладу освіти доцільно розглядати як системне, педагогічно кероване середовище, що забезпечує безперервний розвиток обдарованості на всіх рівнях освіти — від дошкільної до вищої. Педагогам варто узгоджувати використання цифрових інструментів зі змістом освіти та віковими особливостями здобувачів, забезпечувати наступність і взаємозв'язок цифрових практик між різними освітніми рівнями, а також створювати безпечне, доступне й мотиваційно насичене цифрове середовище.

2. У роботі з цифровими ресурсами педагогам доцільно орієнтуватися не на їх кількість, а на дидактичну доцільність і педагогічну ефективність. Рекомендується добирати цифрові інструменти відповідно до освітніх цілей, поєднувати традиційні та цифрові методи навчання, а також використовувати цифрові технології як засіб розвитку мислення, творчості й дослідницьких умінь здобувачів освіти.

3. Розвиток інтелектуальних здібностей обдарованих здобувачів освіти потребує цілеспрямованої й системної педагогічної роботи. Доцільно систематично використовувати проблемні, дослідницькі та проєктні методи навчання, формувати навички аналізу, синтезу, критичного й креативного мислення, а також розвивати спеціальні інтелектуальні здібності в межах вивчення фундаментальних і прикладних дисциплін.

4. Забезпечення індивідуального підходу до обдарованих дітей і молоді є важливою умовою їхнього інтелектуального та особистісного розвитку. Педагогам рекомендується використовувати можливості цифрового середовища для розроблення й упровадження індивідуальних освітніх траєкторій, надавати здобувачам освіти можливість вибору темпу, форм і змісту навчання, а також здійснювати постійний педагогічний супровід навчальних і творчих ініціатив.

5. Особливу увагу педагогам доцільно приділяти формуванню внутрішньої мотивації до навчання та саморозвитку обдарованої молоді.

Ефективним є створення ситуацій успіху, залучення здобувачів освіти до участі в конкурсах, олімпіадах, наукових і проєктних заходах, а також демонстрація практичної та соціальної значущості набутих знань і сформованих компетентностей.

6. Цифровий освітній простір варто використовувати як середовище розвитку навичок співпраці, командної роботи та академічного спілкування. Педагогам рекомендується організовувати спільні онлайн-проєкти, залучати здобувачів освіти до участі у віртуальних конференціях і наукових спільнотах, а також формувати культуру відповідального, етичного та безпечного цифрового спілкування.

7. У процесі роботи з обдарованими дітьми й молоддю педагогам необхідно враховувати фізичне та психоемоційне здоров'я здобувачів освіти. Доцільно дотримуватися раціонального режиму використання цифрових технологій, упроваджувати елементи рухової активності, створювати психологічно безпечне, підтримувальне й емоційно комфортне освітнє середовище.

8. Педагогам слід бути готовими до адаптації освітнього процесу в умовах дистанційного навчання, воєнного стану та інших кризових ситуацій. Важливо застосовувати гнучкі організаційні моделі навчання, забезпечувати безперервність освітнього процесу, а також підтримувати розвиток стійкості, громадянської позиції та соціальної відповідальності обдарованої молоді.

Матриця розвитку обдарованості в цифровому освітньому просторі (за рівнями освіти)

Матриця розвитку обдарованості в цифровому освітньому просторі відображає системний підхід до формування, підтримки та розвитку обдарованості здобувачів освіти на різних рівнях – від закладів дошкільної освіти до закладів вищої освіти. Запропонована матриця поєднує педагогічні, психологічні та технологічні компоненти цифрового освітнього середовища.

Матриця розвитку обдарованості в цифровому освітньому просторі

Рівень освіти	Цільова група	Типи обдарованості	Цифрові інструменти та ресурси	Педагогічні умови реалізації	Очікувані результати
Заклад дошкільної освіти (ЗДО)	Обдаровані діти дошкільного віку	Інтелектуальна, творча, пізнавальна	Інтерактивні ігрові платформи, навчальні додатки, мультимедійні матеріали, елементи доповненої реальності	Безпечне цифрове середовище; ігрова форма навчання; педагогічний супровід; урахування вікових особливостей	Розвиток пізнавальної активності; формування інтересу до навчання; первинні навички цифрової грамотності
Заклад загальної середньої освіти (ЗЗСО)	Обдаровані учні	Академічна, інтелектуальна, творча	Електронні освітні платформи, онлайн-курси, віртуальні лабораторії, освітні симулятори	Індивідуалізація навчання; інтеграція цифрових ресурсів у навчальні предмети; підтримка навчальної мотивації	Поглиблення знань; розвиток логічного та критичного мислення; формування навичок самостійного навчання
Позашкільні заклади освіти	Обдаровані діти та молодь	Технічна, наукова, креативна	Платформи для програму-	Проектна діяльність; міждисциплінар-	Розвиток дослідницьких і

			вання, робототехніки, цифрового дизайну, віртуальні проєктні середовища	ний підхід; наставництво; підтримка творчих ініціатив	просктивних умінь; формування інноваційного мислення
Професійно-технічна освіта (ПТО)	Обдарована молодь	Професійна, технічна, прикладна	Професійні цифрові симулятори, навчальні платформи, спеціалізоване програмне забезпечення	Практико-орієнтоване навчання; поєднання теорії і практики; цифровий супровід професійної підготовки	Формування професійних компетентностей; готовність до діяльності в цифровому середовищі
Фахова передвища освіта	Обдаровані здобувачі освіти	Академічна, прикладна, дослідницька	Електронні бібліотеки, віртуальні лабораторії, платформи для проєктної діяльності	Міждисциплінарні зв'язки; дослідницька діяльність; індивідуальні освітні траєкторії	Розвиток аналітичного мислення; здатність до професійного саморозвитку
Заклад вищої освіти (ЗВО)	Обдарована молодь	Наукова, академічна, інноваційна	Онлайн-курси, цифрові наукові бази, віртуальні лабораторії, платформи міжнародної співпраці	Академічна свобода; науково-дослідницька діяльність; цифрове управління навчанням	Самореалізація; формування наукової та професійної ідентичності; готовність до інноваційної діяльності

Запропонована матриця демонструє, що розвиток обдарованості в цифровому освітньому просторі є поетапним і безперервним процесом, який потребує цілеспрямованого педагогічного супроводу на кожному рівні освіти. Вона підкреслює значення: наступності між освітніми рівнями, адаптації цифрових інструментів до вікових і психолого-педагогічних

особливостей здобувачів освіти, поєднання технологічних можливостей із педагогічною доцільністю.

Матриця може бути використана як методичний орієнтир для педагогів, інструмент стратегічного планування для керівників закладів освіти та аналітична модель для подальших наукових досліджень у галузі цифрової освіти та розвитку обдарованості.

Модель цифрового супроводу обдарованої дитини та молоді в освітньому просторі

Модель цифрового супроводу обдарованої дитини та молоді відображає цілісний підхід до організації освітнього процесу в умовах цифровізації та спрямована на забезпечення сталого розвитку обдарованості на різних рівнях освіти – від закладів дошкільної освіти до закладів вищої освіти. Запропонована модель ґрунтується на поєднанні педагогічних, психологічних, технологічних та соціальних компонентів і передбачає активну взаємодію всіх суб'єктів освітнього процесу.

Модель орієнтована на індивідуальні освітні потреби обдарованих здобувачів освіти та забезпечує персоналізований підхід до навчання, розвитку та самореалізації в цифровому освітньому середовищі.

Модель цифрового супроводу обдарованої дитини та молоді складається з таких взаємопов'язаних компонентів:

1. Цільовий компонент
2. Суб'єктний компонент
3. Змістовий компонент
4. Технологічний компонент
5. Психолого-педагогічний компонент
6. Організаційно-управлінський компонент
7. Оціночно-результативний компонент

Метою цифрового супроводу є створення умов для виявлення, розвитку та підтримки обдарованості шляхом використання можливостей цифрового освітнього простору.

Основні завдання:

- раннє виявлення проявів обдарованості;
- розвиток інтелектуальних, творчих і дослідницьких здібностей;
- формування навичок самостійного навчання та саморозвитку;
- підтримка мотивації до пізнавальної та наукової діяльності.

Суб'єктами цифрового супроводу виступають обдарована дитина / молодь, педагог (вихователь, учитель, викладач), батьки або законні представники, адміністрація закладу освіти, партнери освітнього процесу (позашкільні заклади, наукові установи, громадські організації).

Взаємодія між суб'єктами здійснюється через цифрові канали комунікації та спільні освітні платформи.

Зміст цифрового супроводу охоплює навчальні матеріали та цифрові освітні ресурси, індивідуальні та групові навчальні завдання, дослідницькі та проєктні роботи, матеріали для підготовки до інтелектуальних змагань, ресурси для саморозвитку та самоосвіти. Зміст добирається з урахуванням вікових, психологічних та освітніх особливостей здобувачів освіти.

Технологічний компонент передбачає використання:

- освітніх платформ (LMS, онлайн-курси, електронні журнали);
- інструментів дистанційного та змішаного навчання;
- цифрових засобів комунікації (форуми, чати, відеоконференції);
- електронних портфоліо та систем моніторингу досягнень.

Технології добираються за принципом педагогічної доцільності та безпеності.

Психолого-педагогічний компонент спрямований на створення психологічно комфортного цифрового середовища, підтримку емоційного благополуччя обдарованих здобувачів освіти, формування позитивної навчальної мотивації, розвиток саморегуляції, рефлексії та стресостійкості. Особлива увага приділяється попередженню перевантаження та цифрової залежності.

Організаційно-управлінський компонент забезпечує:

- координацію дій усіх учасників цифрового супроводу;
- планування та реалізацію індивідуальних освітніх траєкторій;
- нормативно-методичне забезпечення цифрового середовища;
- контроль якості та ефективності цифрового супроводу.

Оцінювання результатів цифрового супроводу здійснюється на основі моніторингу навчальних досягнень, аналізу динаміки розвитку інтелектуальних і творчих здібностей, самооцінювання та рефлексії здобувачів освіти, зворотного зв'язку від педагогів і батьків.

Результатом реалізації моделі є:

- стабільний розвиток обдарованості;
- підвищення навчальної мотивації;
- готовність до подальшого навчання та професійної самореалізації;
- сформованість цифрових компетентностей.

Запропонована модель цифрового супроводу обдарованої дитини та молоді забезпечує комплексний і системний підхід до організації освітнього процесу в умовах цифровізації. Вона може бути використана як

методична основа для педагогів, управлінський інструмент для керівників закладів освіти, концептуальна модель для подальших наукових досліджень.

Ефективність цифрового освітнього середовища для розвитку обдарованих дітей і молоді визначається не лише наявністю сучасних цифрових технологій, а передусім якістю їх педагогічного, психологічного та організаційного використання. Запропоновані індикатори мають універсальний характер і можуть бути використані в закладах дошкільної, загальної середньої, професійно-технічної, фахової передвищої та вищої освіти для моніторингу, самооцінювання та вдосконалення освітнього процесу.

Система індикаторів ефективності цифрового освітнього середовища включає чотири взаємопов'язані блоки:

1. педагогічні індикатори;
2. психологічні індикатори;
3. технологічні індикатори;
4. соціально-організаційні індикатори.

Педагогічні індикатори відображають рівень дидактичної доцільності та результативності використання цифрових технологій у роботі з обдарованими здобувачами освіти.

Основні педагогічні індикатори:

- відповідність цифрових ресурсів освітнім цілям і змісту навчання;
- рівень індивідуалізації освітнього процесу;
- системність використання цифрових інструментів;
- інтеграція цифрових технологій у навчальні дисципліни;
- розвиток пізнавальної активності та навчальної мотивації;
- формування загальних і спеціальних інтелектуальних здібностей;
- застосування проблемного, дослідницького та проєктного навчання.

Очікувані прояви ефективності зосереджені навколо зростання навчальних досягнень, підвищення зацікавленості у навчанні, активної участі обдарованих здобувачів у навчальній та дослідницькій діяльності.

Психологічні індикатори характеризують емоційний стан, психологічний комфорт і особистісний розвиток обдарованих дітей і молоді в цифровому освітньому середовищі.

Основні психологічні індикатори:

- позитивне ставлення до навчальної діяльності;

- відчуття психологічної безпеки в цифровому середовищі;
- рівень навчальної та внутрішньої мотивації;
- розвиток саморегуляції та рефлексії;
- здатність до самостійного планування навчальної діяльності;
- зниження рівня тривожності та емоційного напруження;
- збереження психоемоційного балансу в умовах дистанційного навчання.

Очікувані прояви ефективності зорієнтовані на стійку навчальну мотивацію, сформованість навичок саморозвитку, позитивну самооцінку та впевненість у власних можливостях.

Технологічні індикатори відображають якість, доступність і безпечність цифрової інфраструктури освітнього середовища.

Основні технологічні індикатори:

- стабільність і надійність цифрових платформ;
- доступність цифрових ресурсів для всіх учасників освітнього процесу;
- зручність інтерфейсів та навігації;
- відповідність цифрових інструментів віковим особливостям;
- захист персональних даних;
- можливість зворотного зв'язку та моніторингу результатів;
- адаптивність цифрових ресурсів до індивідуальних потреб.

Очікувані прояви ефективності зводяться до безперебійної організації освітнього процесу, активного використання цифрових ресурсів, підвищення цифрової грамотності учасників освітнього процесу.

Соціально-організаційні індикатори характеризують рівень управління цифровим освітнім середовищем та ефективність взаємодії між суб'єктами освіти.

Основні соціально-організаційні індикатори:

- рівень взаємодії між педагогами, здобувачами освіти та батьками;
- підтримка адміністрації закладу освіти;
- наявність нормативно-методичного забезпечення;
- організація педагогічного супроводу обдарованих здобувачів;
- залучення партнерських організацій;
- гнучкість управлінських рішень;
- адаптація до кризових умов (дистанційне навчання, воєнний стан).

Очікувані прояви ефективності зводяться до узгодженості дій учасників освітнього процесу, підвищення якості освітніх послуг, сталості функціонування цифрового освітнього середовища.

Для практичного використання системи індикаторів пропонується виокремити три узагальнені рівні ефективності цифрового освітнього середовища:

1. високий рівень – цифрове середовище системно сприяє розвитку обдарованості;
2. достатній рівень – цифрове середовище виконує основні функції, але потребує вдосконалення;
3. базовий рівень – цифрове середовище використовується фрагментарно.

Запропонована система індикаторів ефективності цифрового освітнього середовища дозволяє здійснювати комплексну оцінку якості освітнього процесу, орієнтованого на розвиток обдарованих дітей і молоді. Система індикаторів не має характеру формального контролю, а використовується як інструмент педагогічного аналізу, самооцінювання та стратегічного вдосконалення освітнього процесу.

Мета використання	Що оцінюється	Результат
Педагогічна діагностика	Якість цифрових методів	Підвищення ефективності навчання
Управлінський аналіз	Стан цифрового середовища	Прийняття обґрунтованих рішень
Наукове дослідження	Вплив цифровізації	Доказова база дослідження

Індикатори призначені для педагогів – з метою аналізу ефективності використання цифрових технологій у роботі з обдарованими здобувачами освіти; керівників закладів освіти – для прийняття управлінських рішень щодо розвитку цифрового освітнього середовища; методистів і тренерів – для розроблення програм підвищення кваліфікації педагогів; дослідників – як інструмент емпіричного аналізу в наукових дослідженнях.

Ризики та педагогічні обмеження цифровізації в роботі з обдарованими дітьми і молоддю та шляхи їх подолання

Цифровізація освітнього процесу відкриває широкі можливості для розвитку обдарованих дітей і молоді, однак водночас супроводжується низкою ризиків і педагогічних обмежень. Їх ігнорування може призвести до зниження якості освіти, перевантаження здобувачів освіти, формального використання цифрових технологій та негативних психоемоційних наслідків.

Метою цього додатка є виявлення основних груп ризиків цифровізації, що виникають у процесі роботи з обдарованими дітьми і молоддю, а також окреслення педагогічно доцільних шляхів їх мінімізації. Додаток має аналітичний і практико-орієнтований характер та може бути використаний педагогами, керівниками закладів освіти і науковцями.

У межах дослідження виокремлено чотири основні групи ризиків:

1. когнітивні ризики;
2. психологічні ризики;
3. соціальні ризики;
4. організаційно-педагогічні ризики.

Характеристика когнітивних ризиків:

- фрагментарність знань і поверхове засвоєння навчального матеріалу;
- формування кліпового мислення;
- зниження здатності до тривалої концентрації уваги;
- заміщення глибокого осмислення інформації її швидким споживанням;
- надмірна залежність від готових цифрових рішень.

Педагогічні обмеження зводяться до некритичного використання цифрових ресурсів, переважання репродуктивних завдань у цифровому форматі.

Шляхи подолання:

1. поєднання цифрових і традиційних методів навчання;
2. використання проблемних, аналітичних і дослідницьких завдань;
3. формування навичок критичного мислення та інформаційної культури;
4. розвиток умінь аналізу, узагальнення й аргументації.

Характеристика психологічних ризиків:

- підвищення рівня тривожності та емоційного виснаження;
- зниження внутрішньої мотивації;
- цифрове перевантаження;
- формування залежності від гаджетів;
- порушення балансу між навчальною діяльністю та відпочинком.

Педагогічні обмеження зводяться до ігнорування психоемоційного стану обдарованих здобувачів освіти, відсутності здоров'язбережувального підходу.

Шляхи подолання:

1. дотримання раціонального режиму використання цифрових технологій;
2. впровадження здоров'язбережувальних технологій;
3. підтримка психологічного комфорту та безпечного освітнього середовища;
4. формування навичок саморегуляції та емоційної стійкості.

Характеристика соціальних ризиків:

- зниження рівня міжособистісної комунікації;
- соціальна ізоляція обдарованих здобувачів освіти;
- ускладнення командної взаємодії;
- обмеження розвитку соціальних навичок.

Педагогічні обмеження обумовлені індивідуалізацією навчання без урахування соціального аспекту, недостатньою організацією спільної діяльності.

Шляхи подолання:

1. організація групових і командних форм роботи в цифровому середовищі;
2. залучення здобувачів освіти до спільних проєктів;
3. розвиток комунікативних і соціальних компетентностей;
4. формування культури цифрового спілкування.

Характеристика організаційно-педагогічних ризиків:

- нерівний доступ до цифрових ресурсів;
- недостатній рівень цифрової компетентності педагогів;
- фрагментарність цифрової інфраструктури;

- відсутність системного управління цифровим освітнім середовищем;
- перевантаження педагогів цифровими обов'язками.

Педагогічні обмеження зводяться до відсутності стратегічного бачення цифровізації, недостатнього методичного забезпечення.

Шляхи подолання:

1. підвищення цифрової компетентності педагогів;
2. розроблення нормативно-методичної бази;
3. впровадження системного управління цифровим середовищем;
4. підтримка педагогів у процесі цифрової трансформації.

Узагальнювальна таблиця ризиків і шляхів їх мінімізації

Група ризиків	Основні прояви	Педагогічні дії
Когнітивні	Поверховість знань, кліпове мислення	Проблемне й дослідницьке навчання
Психологічні	Перевантаження, тривожність	Здоров'язберезувальний підхід
Соціальні	Ізоляція, зниження комунікації	Командна та проєктна діяльність
Організаційні	Нерівний доступ, низька підготовка	Системне управління, підвищення кваліфікації

Урахування ризиків і педагогічних обмежень цифровізації є необхідною умовою забезпечення якості освітнього процесу та сталого розвитку обдарованих дітей і молоді. Запропоновані шляхи подолання ризиків дозволяють забезпечити баланс між інноваційністю та педагогічною доцільністю цифрового освітнього середовища.

Кейси з педагогічної практики використання цифрового освітнього середовища для розвитку обдарованості

Кейси відображають досвід використання цифрового освітнього середовища для розвитку обдарованих дітей і молоді на різних рівнях освіти та демонструють ефективні моделі педагогічної взаємодії в умовах цифровізації.

Метою подання кейсів є конкретизація теоретичних положень дослідження, демонстрація можливостей цифрових технологій у розвитку інтелектуальних і творчих здібностей, надання педагогам прикладів для адаптації у власній практиці.

Кожен кейс подано за уніфікованою структурою:

1. освітній контекст;
2. мета педагогічної діяльності;
3. використані цифрові інструменти;
4. педагогічні дії;
5. результати;
6. узагальнюючі висновки.

Кейс 1. Розвиток пізнавальної активності обдарованих дітей у закладі дошкільної освіти

Освітній контекст: заклад дошкільної освіти, старша група.

Мета: стимулювання пізнавальної активності та розвитку логічного мислення обдарованих дітей засобами цифрових технологій.

Цифрові інструменти: інтерактивні освітні ігри, мультимедійні презентації, елементи доповненої реальності.

Педагогічні дії: педагог організував серію ігрових занять із використанням цифрових ресурсів, спрямованих на розвиток уваги, пам'яті та мислення. Діяльність поєднувалася з обговоренням, творчими завданнями та руховими вправами.

Результати: зросла пізнавальна активність дітей, сформувалися первинні навички роботи з цифровими ресурсами, підвищився інтерес до пізнання.

Цифрові технології в ігровій формі сприяють розвитку обдарованості за умови педагогічно доцільного використання.

Кейс 2. Індивідуалізація навчання обдарованих здобувачів у закладі загальної середньої освіти

Освітній контекст: заклад загальної середньої освіти, здобувачі середніх класів.

Мета: розвиток інтелектуальних здібностей і навчальної самостійності обдарованих здобувачів.

Цифрові інструменти: онлайн-курси, електронні освітні платформи, цифрові тести, електронне портфоліо.

Педагогічні дії: здобувачам було запропоновано індивідуальні освітні маршрути з можливістю вибору рівня складності завдань і темпу навчання. Педагог здійснював регулярний цифровий супровід і зворотний зв'язок.

Результати: підвищилася навчальна мотивація, сформувалися навички самостійного планування навчання, зросли навчальні досягнення.

Індивідуалізація навчання в цифровому середовищі є ефективним засобом розвитку обдарованості.

Кейс 3. Проєктна діяльність обдарованої молоді в позашкільному цифровому середовищі

Освітній контекст: позашкільний центр обдарованої молоді.

Мета: розвиток дослідницьких і проєктних умінь.

Цифрові інструменти: платформи для спільної роботи, сервіси створення презентацій, онлайн-дошки.

Педагогічні дії: організовано командні проєкти з використанням цифрових інструментів. Педагог виконував роль наставника, координуючи діяльність команд.

Результати: сформувалися навички командної роботи, зросла відповідальність за результат, підвищився рівень креативності.

Цифрові проєкти створюють умови для розвитку соціальних і інтелектуальних компетентностей обдарованої молоді.

Кейс 4. Підготовка обдарованої молоді до інтелектуальних змагань у дистанційному форматі

Освітній контекст: професійно-технічна / фахова передвища освіта.

Мета: підготовка до участі в олімпіадах і конкурсах.

Цифрові інструменти: платформи дистанційного навчання, онлайн-тести, відеоконференції.

Педагогічні дії: педагог розробив дистанційний курс підготовки, проводив онлайн-консультації та аналіз результатів.

Результати: покращилися результати участі в змаганнях, підвищилася впевненість і мотивація здобувачів освіти.

Цифрові технології ефективно підтримують підготовку обдарованої молоді до інтелектуальних змагань.

Кейс 5. Науково-дослідницька діяльність обдарованих здобувачів у цифровому середовищі

Освітній контекст: заклад вищої освіти.

Мета: розвиток наукової та дослідницької обдарованості.

Цифрові інструменти: електронні наукові бази, онлайн-курси, платформи міжнародної співпраці.

Педагогічні дії: організовано участь здобувачів у цифрових наукових проєктах і віртуальних конференціях.

Результати: сформувалася готовність до наукової діяльності, зросла академічна мобільність.

Цифрове середовище розширює можливості наукової самореалізації обдарованої молоді.

Подані кейси підтверджують, що ефективне використання цифрового освітнього середовища сприяє розвитку обдарованості за умови педагогічно виваженого підходу, системного супроводу та урахування вікових і індивідуальних особливостей здобувачів освіти.

Самооцінка готовності педагога до роботи з обдарованими дітьми і молоддю в цифровому освітньому середовищі

Сучасний педагог, який працює з обдарованими дітьми і молоддю, має бути не лише фахівцем у своїй предметній галузі, а й володіти цифровими, психолого-педагогічними та методичними компетентностями. У зв'язку з цим виникає потреба в інструментах, що дозволяють педагогу усвідомлено оцінити власну готовність до роботи в цифровому освітньому середовищі та визначити напрями професійного саморозвитку.

Педагогу пропонується оцінити кожне твердження за п'ятибальною шкалою:

- 1 бал – повністю не згоден(на);
- 2 бали – скоріше не згоден(на);
- 3 бали – важко відповісти / частково згоден(на);
- 4 бали – скоріше згоден(на);
- 5 балів – повністю згоден(на).

Результати самооцінювання використовуються виключно для професійного саморозвитку та не мають контрольного характеру.

Анкета містить чотири блоки:

- 1. педагогічно-методична готовність;
- 2. цифрова компетентність;
- 3. психолого-педагогічна готовність;
- 4. організаційна та рефлексивна готовність.

Блок І. Педагогічно-методична готовність

Оцініть твердження:

- 1. Я володію методиками роботи з обдарованими дітьми і молоддю.
- 2. Умію адаптувати навчальний матеріал відповідно до індивідуальних освітніх потреб.
- 3. Використовую проблемні, дослідницькі та проєктні методи навчання.
- 4. Умію поєднувати традиційні й цифрові форми навчання.
- 5. Сприяю розвитку інтелектуальних і творчих здібностей здобувачів освіти.

Блок II. Цифрова компетентність

Оцініть твердження:

1. Вільно користуюся освітніми цифровими платформами.
2. Умію добирати цифрові ресурси відповідно до освітніх цілей.
3. Забезпечую безпечне використання цифрових технологій.
4. Застосовую цифрові інструменти для індивідуалізації навчання.
5. Використовую цифрові засоби для зворотного зв'язку та оцінювання.

Блок III. Психолого-педагогічна готовність

Оцініть твердження:

1. Ураховую психоемоційний стан обдарованих здобувачів освіти.
2. Створюю психологічно безпечне цифрове середовище.
3. Сприяю формуванню навчальної мотивації.
4. Допмагаю здобувачам освіти розвивати саморегуляцію.
5. Підтримую позитивний емоційний клімат у цифровому середовищі.

Блок IV. Організаційна та рефлексивна готовність

Оцініть твердження:

1. Планую індивідуальні освітні траєкторії обдарованих здобувачів освіти.
2. Умію організовувати дистанційне та змішане навчання.
3. Здійснюю самоаналіз власної педагогічної діяльності.
4. Готовий(а) до постійного професійного саморозвитку.
5. Адаптую свою діяльність до змін і кризових умов.

Максимальна кількість балів – **100**.

Рівень готовності	Кількість балів	Характеристика
Високий	81–100	Педагог готовий до ефективної роботи з обдарованими в цифровому середовищі
Достатній	61–80	Загальна готовність сформована, потребує вдосконалення
Базовий	40–60	Необхідне цілеспрямоване підвищення компетентностей
Низький	Менше 40	Потребує системної підтримки та навчання

За результатами самооцінювання педагогу рекомендується визначити індивідуальні потреби в підвищенні кваліфікації, обрати напрями професійного розвитку, планувати участь у тренінгах, вебінарах, курсах, використовувати цифрові інструменти більш усвідомлено.

Запропонований інструмент самооцінювання сприяє формуванню рефлексивної позиції педагога, підвищенню якості педагогічної діяльності та ефективному використанню цифрового освітнього середовища в роботі з обдарованими дітьми і молоддю.

ОПИС ЕМПІРИЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ
рівня цифрових компетентностей педагогів та розвитку
інтелектуальних здібностей обдарованих здобувачів освіти

Емпіричне дослідження було спрямоване на оцінювання рівня цифрових компетентностей педагогічних працівників та визначення особливостей розвитку інтелектуальних здібностей обдарованих здобувачів освіти в умовах функціонування цифрового освітнього простору закладів освіти. Дослідження проводилося з метою виявлення реального стану цифрової готовності педагогів до роботи з обдарованими, а також з'ясування впливу цифрового освітнього середовища на розвиток загальних і спеціальних інтелектуальних здібностей здобувачів освіти.

Емпіричне дослідження охоплювало педагогічних працівників та обдарованих здобувачів освіти закладів дошкільної, загальної середньої, професійно-технічної, фахової передвищої та вищої освіти. Такий підхід дав змогу простежити особливості реалізації цифрового освітнього простору на різних рівнях освіти та забезпечити цілісність отриманих результатів.

У межах дослідження рівень цифрових компетентностей педагогів оцінювався з урахуванням їхньої здатності використовувати цифрові технології в професійній діяльності, інтегрувати цифрові освітні ресурси в навчальний процес, застосовувати інноваційні методи навчання, а також забезпечувати індивідуальний підхід до обдарованих здобувачів освіти. Особлива увага приділялася готовності педагогів до використання цифрових інструментів для підтримки індивідуальних освітніх траєкторій, організації проектної та дослідницької діяльності, а також здійснення педагогічного супроводу в умовах дистанційного та змішаного навчання.

Оцінювання розвитку інтелектуальних здібностей обдарованих здобувачів освіти здійснювалося за показниками навчальних досягнень, рівня сформованості загальних і спеціальних інтелектуальних здібностей, критичного мислення, пізнавальної самостійності та здатності до творчої й дослідницької діяльності. У процесі дослідження також аналізувалася активність здобувачів освіти в проектній діяльності, участь у конкурсах, олімпіадах, науково-дослідницьких заходах і цифрових освітніх ініціативах.

Для збору емпіричних даних використовувався комплекс методів, що забезпечував об'єктивність і надійність результатів дослідження. Зокрема, застосовувалися анкетування педагогів з метою визначення рівня їх цифрової компетентності, педагогічне спостереження за організацією освітнього процесу в цифровому середовищі, аналіз навчальних результатів і портфоліо здобувачів освіти, експертне оцінювання педагогічної діяльності, а також узагальнення результатів участі обдарованих здобувачів освіти в конкурсах, олімпіадах і проєктах. Для доповнення кількісних показників використовувалися якісні методи, зокрема інтерв'ю та самооцінювання учасників освітнього процесу.

Емпіричне дослідження здійснювалося поетапно. На констатувальному етапі визначався початковий рівень цифрових компетентностей педагогів і стан розвитку інтелектуальних здібностей обдарованих здобувачів освіти. На аналітичному етапі проводилося узагальнення та інтерпретація отриманих даних, встановлювалися взаємозв'язки між рівнем цифрової компетентності педагогів і результативністю розвитку обдарованості здобувачів освіти. На узагальнювальному етапі формувалися висновки та окреслювалися напрями вдосконалення цифрового освітнього простору закладів освіти.

Результати емпіричного дослідження стали підґрунтям для обґрунтування ефективності цифрового освітнього простору як середовища розвитку обдарованих дітей і молоді, а також для розроблення практичних рекомендацій педагогам і керівникам закладів освіти щодо підвищення якості цифровізації освітнього процесу.

Емпіричне дослідження формувалося на сукупності науково обґрунтованих методологічних, теоретичних та організаційно-педагогічних засад, що забезпечили його цілісність, валідність і практичну спрямованість.

Методологічною основою дослідження стали системний, компетентнісний, діяльнісний та особистісно орієнтований підходи, які дали змогу розглядати цифровий освітній простір як складну багаторівневу систему взаємодії педагогів, здобувачів освіти та цифрових ресурсів. Системний підхід забезпечив цілісне бачення процесу розвитку обдарованості в умовах цифровізації освіти, компетентнісний – орієнтацію на формування цифрових і інтелектуальних компетентностей, діяльнісний – аналіз освітньої діяльності в цифровому середовищі, а особистісно

орієнтований – урахування індивідуальних особливостей обдарованих здобувачів освіти.

Отримані результати емпіричного дослідження мають репрезентативний характер, оскільки охоплюють різні рівні освіти – від закладів дошкільної освіти до закладів вищої освіти, різні типи закладів та учасників освітнього процесу. Використання комплексу взаємодоповнювальних методів дослідження, поєднання кількісного й якісного аналізу, а також узгодженість результатів із теоретичними положеннями монографії забезпечують їх надійність і валідність. Запропонований підхід до оцінювання рівня цифрових компетентностей педагогів і розвитку інтелектуальних здібностей обдарованих здобувачів освіти може бути використаний як модель для впровадження та адаптації в інших закладах освіти з урахуванням їхніх організаційних, кадрових і ресурсних особливостей.

Теоретичною основою дослідження слугували наукові положення щодо розвитку обдарованості, концепції цифрової освіти та цифрової трансформації освітнього процесу, а також ідеї індивідуалізації та диференціації навчання. У процесі формування експерименту враховувалися сучасні уявлення про цифрову компетентність педагога, розвиток інтелектуальних здібностей здобувачів освіти та роль цифрового освітнього середовища як чинника освітніх змін.

Організаційно-педагогічні засади експерименту передбачали поетапність його проведення, добровільність участі педагогів і здобувачів освіти, дотримання етичних норм педагогічного дослідження та забезпечення рівних умов участі. Особлива увага приділялася узгодженості змісту експерименту з нормативно-правовими документами у сфері освіти, державними стандартами та концепціями цифрового розвитку освіти.

Експеримент також ґрунтувався на засадах наукової об'єктивності, достовірності та репрезентативності отриманих даних. Для цього використовувався комплекс кількісних і якісних методів дослідження, що взаємодоповнювали один одного та забезпечували можливість комплексного аналізу рівня цифрових компетентностей педагогів і розвитку інтелектуальних здібностей обдарованих здобувачів освіти.

Таким чином, сформовані засади забезпечили наукову виваженість емпіричного дослідження, його відповідність сучасним освітнім викликам і практичну значущість отриманих результатів.

Емпіричне дослідження формувалося на засадах диференційованого та рівнево-орієнтованого підходу, що передбачав урахування вікових, психолого-педагогічних і організаційних особливостей функціонування цифрового освітнього простору на різних рівнях освіти – від закладів дошкільної освіти до закладів вищої освіти. Такий підхід забезпечив релевантність інструментарію дослідження та достовірність отриманих результатів.

На рівні закладів дошкільної освіти емпіричне дослідження ґрунтувалося на засадах розвитку пізнавальної активності та раннього виявлення інтелектуальних передумов обдарованості. Оцінювання здійснювалося з урахуванням вікових можливостей дітей та було спрямоване не на вимірювання навчальних досягнень, а на аналіз умов створення цифрового розвивального середовища, характеру взаємодії педагога з дитиною, використання ігрових та інтерактивних цифрових ресурсів. Особлива увага приділялася педагогічній готовності вихователів до застосування цифрових технологій як засобу розвитку мислення, мовлення, уяви та допитливості дітей дошкільного віку.

У закладах загальної середньої освіти дослідження формувалося на засадах індивідуалізації навчання та розвитку інтелектуальних здібностей здобувачів у цифровому освітньому середовищі. Основна увага приділялася рівню цифрової компетентності педагогів, здатності інтегрувати цифрові інструменти в навчальний процес, застосовувати диференційовані та адаптивні освітні технології. Оцінювання розвитку обдарованості здобувачів здійснювалося за показниками навчальних досягнень, критичного мислення, пізнавальної самостійності, участі в проєктній і дослідницькій діяльності, а також результатів участі в інтелектуальних змаганнях.

На рівні закладів професійно-технічної та фахової передвищої освіти емпіричне дослідження ґрунтувалося на засадах практичної спрямованості цифрового навчання та розвитку спеціальних інтелектуальних здібностей. Дослідження враховувало специфіку підготовки здобувачів освіти до професійної діяльності, зокрема використання цифрових симуляторів, професійно орієнтованих платформ і проєктних форм навчання. Оцінювалися як рівень цифрової компетентності педагогів у галузі професійної підготовки, так і здатність здобувачів освіти застосовувати інтелектуальні здібності в практичних і виробничих ситуаціях.

У закладах вищої освіти емпіричне дослідження будувалося на засадах академічної автономії, дослідницької діяльності та міжнародної цифрової інтеграції. Оцінювання цифрових компетентностей викладачів здійснювалося з урахуванням їхньої здатності використовувати цифрові платформи для організації навчальної та наукової діяльності, реалізації дистанційного й змішаного навчання, а також супроводу індивідуальних освітніх і наукових траєкторій обдарованої молоді. Розвиток інтелектуальних здібностей здобувачів вищої освіти аналізувався за показниками дослідницької активності, участі в наукових проєктах, конференціях, міжнародних програмах і цифрових освітніх ініціативах.

Загальною засадою формування емпіричного дослідження на всіх рівнях освіти було забезпечення наступності та узгодженості критеріїв оцінювання, що дало змогу простежити розвиток цифрової компетентності педагогів і інтелектуальних здібностей здобувачів освіти впродовж усього освітнього шляху – від дошкільного віку до періоду професійного й академічного становлення. Такий підхід забезпечив цілісність дослідження та створив підґрунтя для формулювання узагальнених висновків і практичних рекомендацій.

Нормативно-правові та концептуальні засади цифровізації освіти в роботі з обдарованими дітьми і молоддю

На сьогодні в Україні існують такі державні стандарти:

- дошкільної освіти;
- загальної середньої освіти;
- професійної (професійно-технічної) освіти;
- фахової передвищої освіти;
- вищої освіти.

Зазначені державні стандарти передбачають:

1. компетентнісний підхід;
2. формування цифрової компетентності;
3. інтеграцію цифрових технологій у навчальну, дослідницьку та управлінську діяльність.

Ці положення створюють нормативну наступність розвитку цифрового освітнього простору від ЗДО до ЗВО.

Закон України «Про освіту» визначає:

1. право кожної дитини на якісну освіту та індивідуальну освітню траєкторію;
2. можливість використання інформаційно-комунікаційних і цифрових технологій в освітньому процесі;
3. обов'язок держави забезпечувати безпечне, інклюзивне й розвивальне освітнє середовище.

У контексті роботи з обдарованими дітьми цифрові технології розглядаються як інструмент раннього виявлення здібностей, підтримки індивідуального розвитку, розширення освітніх можливостей.

Закон України «Про повну загальну середню освіту» акцентує увагу на:

1. розвитку здібностей і талантів здобувачів;
2. використанні цифрових освітніх ресурсів;
3. впровадженні дистанційного та змішаного навчання.

Зазначені положення корелюють з ідеями персоналізації та цифрового супроводу навчання, розкритими в монографії.

Державний стандарт дошкільної освіти (Базовий компонент дошкільної освіти) визначає дошкільну освіту як перший обов'язковий рівень у системі безперервної освіти та наголошує на необхідності створення розвивального, безпечного й дитиноцентрованого освітнього середовища.

Ключові положення стандарту, релевантні формуванню цифрового освітнього простору в ЗДО:

1. Дитиноцентризм і повага до індивідуальності, що ґрунтується на освітньому процесі з урахуванням індивідуальних особливостей, інтересів і здібностей кожної дитини, що створює нормативні підстави для використання цифрових засобів індивідуалізації розвитку.

2. Розвиток пізнавальної активності та допитливості за допомогою орієнтації педагогів на створення умов для активного пізнання світу. Цифрові інструменти (інтерактивні ігри, мультимедійні матеріали, елементи доповненої реальності) можуть використовуватися як допоміжний засіб стимулювання пізнавальної діяльності обдарованих дітей.

3. Формування ключових компетентностей і життєвих навичок, оскільки базовий компонент передбачає розвиток умінь спостерігати, аналізувати, порівнювати, робити висновки. Цифрове середовище в ЗДО може підтримувати ці процеси за умови педагогічно виваженого використання.

4. Ігрова діяльність як провідна форма навчання, оскільки в Стандарті наголошено на домінуванні гри в дошкільному віці, що визначає специфіку використання цифрових технологій – у формі дидактичних ігор, інтерактивних завдань, а не формального навчання.

5. Безпечне освітнє середовище. Використання цифрових засобів має відповідати віковим особливостям дітей, санітарно-гігієнічним нормам і принципам здоров'язбереження.

Таким чином, Державний стандарт дошкільної освіти нормативно легітимізує педагогічно доцільне використання цифрових технологій як складника розвивального середовища для обдарованих дітей.

Концепція розвитку цифрових компетентностей визначає цифрову грамотність як одну з ключових компетентностей сучасної людини та підкреслює необхідність:

1. підготовки педагогів до роботи в цифровому середовищі;

2. розвитку цифрової культури;
3. створення якісних цифрових освітніх ресурсів.

Концепція «Нова українська школа» наголошує на:

- індивідуалізації навчання;
- розвитку здібностей і талантів;
- використанні сучасних освітніх технологій.

Узагальнююча таблиця нормативних орієнтирів

Документ	Ключові положення	Значення для монографії
Закон України «Про освіту»	Індивідуальна траєкторія, цифрові технології	Персоналізація навчання
Державний стандарт дошкільної освіти	Дитиноцентризм, розвиток, безпека	Обґрунтування цифрового середовища ЗДО
Державні стандарти освіти	Компетентнісний підхід	Наступність рівнів
Концепція цифрових компетентностей	Цифрова грамотність	Професійний розвиток
DigCompEdu	Компетентності педагога	Якість цифрової освіти

Нормативно-правові та концептуальні документи України, зокрема Державний стандарт дошкільної освіти, створюють цілісну правову та методологічну основу для формування цифрового освітнього простору, спрямованого на розвиток обдарованих дітей і молоді. Їх положення підтверджують наукову обґрунтованість дослідження та забезпечують його відповідність сучасним вимогам освітньої політики.

Інструментарій оцінювання ефективності цифрового освітнього середовища для розвитку обдарованості

Ефективність цифрового освітнього середовища для розвитку обдарованих дітей і молоді не може оцінюватися виключно за наявністю технічних засобів або кількістю цифрових ресурсів. Вона потребує комплексного педагогічного оцінювання, що враховує освітні результати, психологічний комфорт, соціальну взаємодію та організаційну сталість середовища.

Оцінювання ефективності цифрового освітнього середовища ґрунтується на таких принципах:

- системності (урахування всіх компонентів середовища);
- дитиноцентризму (пріоритет розвитку особистості);
- педагогічної доцільності використання цифрових технологій;
- варіативності (можливість адаптації до різних рівнів освіти);
- рефлексивності (орієнтація на вдосконалення).

Інструментарій складається з чотирьох взаємопов'язаних блоків:

1. освітньо-результативний;
2. психолого-мотиваційний;
3. соціально-комунікативний;
4. організаційно-цифровий.

Освітньо-результативний блок інструментарію оцінювання спрямований на визначення впливу цифрового освітнього середовища на розвиток інтелектуальних і творчих здібностей здобувачів освіти. У межах цього блоку аналізується рівень навчальних досягнень, простежується динаміка розвитку загальних і спеціальних інтелектуальних здібностей, а також оцінюється сформованість критичного мислення й здатність до самостійної пізнавальної діяльності. Важливим показником ефективності цифрового середовища є активність здобувачів освіти у проєктній та дослідницькій діяльності. Оцінювання здійснюється шляхом аналізу навчальних результатів, вивчення портфоліо здобувачів освіти, експертного оцінювання, а також узагальнення результатів участі у конкурсах, олімпіадах і проєктній діяльності.

Психолого-мотиваційний блок зосереджений на визначенні рівня психологічного комфорту та навчальної мотивації здобувачів освіти в умовах цифрового освітнього середовища. У процесі оцінювання

враховуються показники навчальної мотивації, рівень залученості до освітнього процесу, емоційне ставлення до навчання, здатність до саморегуляції та самостійності, а також відсутність ознак цифрового перевантаження. Для отримання об'єктивних даних застосовуються методи анкетування та спостереження, самооцінювання здобувачів освіти, а також інтерв'ю з педагогами і батьками, що є особливо актуальним для закладів дошкільної та загальної середньої освіти.

Соціально-комунікативний блок спрямований на оцінювання рівня розвитку соціальних і комунікативних компетентностей здобувачів освіти в цифровому середовищі. У межах цього блоку аналізується рівень комунікації в цифровому форматі, здатність до командної роботи, культура цифрової взаємодії, активність участі у спільних цифрових проєктах, а також характер взаємодії з педагогами та однолітками. Оцінювання здійснюється через аналіз результатів групових проєктів, спостереження за комунікативною взаємодією, застосування методів само- та самооцінювання, а також використання інструментів цифрової аналітики освітніх платформ за наявності відповідних технічних можливостей.

Організаційно-цифровий блок спрямований на оцінювання умов функціонування цифрового освітнього середовища закладу освіти. У процесі аналізу враховуються доступність і різноманітність цифрових освітніх ресурсів, якість цифрової інфраструктури, педагогічна доцільність використання цифрових інструментів, рівень цифрової компетентності педагогічних працівників, а також сталість і системність розвитку цифрового середовища. Оцінювання в межах цього блоку здійснюється шляхом аудиту цифрових ресурсів, аналізу внутрішньої документації закладу освіти, анкетування педагогів і проведення експертної оцінки.

Шкала узагальненого оцінювання

Рівень ефективності	Характеристика
Високий	Цифрове середовище повністю сприяє розвитку обдарованості
Достатній	Загальні умови створено, потребує вдосконалення
Базовий	Середовище функціонує фрагментарно
Низький	Не забезпечує розвитку обдарованості

Результати оцінювання можуть бути використані для:

- коригування цифрового освітнього середовища;
- планування професійного розвитку педагогів;
- розроблення індивідуальних освітніх траєкторій;
- управлінських рішень у закладі освіти.

Інструментарій не має контролюючого характеру й спрямований на вдосконалення освітньої практики.

Запропонований інструментарій дозволяє комплексно оцінити ефективність цифрового освітнього середовища з позицій розвитку обдарованості, забезпечуючи науково обґрунтовану основу для прийняття педагогічних і управлінських рішень.

Управлінська модель розвитку цифрового освітнього простору закладу освіти

Розвиток цифрового освітнього простору закладу освіти є не лише педагогічним, а й управлінським завданням, що потребує стратегічного планування, координації ресурсів та системного моніторингу. Ефективна робота з обдарованими дітьми і молоддю в умовах цифровізації можлива лише за умови цілеспрямованої управлінської підтримки.

Управлінська модель ґрунтується на таких принципах:

- стратегічності (орієнтація на довгостроковий розвиток);
- системності (узгодженість усіх компонентів);
- дитиноцентризму та людиноцентризму;
- інноваційності;
- відкритості та партнерства;
- гнучкості та адаптивності до змін.

Управлінська модель розвитку цифрового освітнього простору включає такі взаємопов'язані компоненти:

1. стратегічно-цільовий;
2. організаційно-ресурсний;
3. кадрово-компетентнісний;
4. освітньо-методичний;
5. моніторингово-аналітичний.

Стратегічно-цільовий компонент управлінської моделі передбачає формування цілісного бачення цифрового розвитку закладу освіти як складової його загальної стратегії функціонування та розвитку. У межах цього компонента визначаються стратегічні цілі розвитку цифрового освітнього простору, які орієнтовані на підвищення якості освітніх послуг, забезпечення індивідуалізації навчання та створення умов для виявлення й розвитку обдарованості здобувачів освіти. Особлива увага приділяється інтеграції питань підтримки обдарованих дітей і молоді в стратегічні документи закладу освіти, що забезпечує системність і наступність управлінських рішень. Управлінська діяльність у межах цього компонента реалізується через розроблення та впровадження стратегії цифрової трансформації закладу освіти, ухвалення виважених управлінських рішень

щодо пріоритетних напрямів цифровізації, а також забезпечення нормативного й організаційного супроводу процесів цифрового розвитку.

Організаційно-ресурсний компонент управлінської моделі спрямований на створення та підтримку належної цифрової інфраструктури закладу освіти, що забезпечує ефективне функціонування цифрового освітнього простору. Він охоплює питання доступу здобувачів освіти та педагогів до цифрових ресурсів, освітніх платформ і технічних засобів, а також раціонального використання фінансових, матеріальних і технічних ресурсів. У межах цього компонента управлінська діяльність зосереджується на плануванні ресурсного забезпечення цифрового розвитку, залученні зовнішніх партнерів, участі в грантових програмах та проєктах, а також на створенні умов для рівного доступу всіх учасників освітнього процесу до цифрового середовища незалежно від рівня освіти чи соціальних факторів.

Кадрово-компетентнісний компонент управлінської моделі пов'язаний із розвитком цифрової компетентності педагогічних працівників і управлінського персоналу закладу освіти. Його реалізація передбачає формування професійної команди, здатної забезпечити ефективне використання цифрових технологій у роботі з обдарованими здобувачами освіти, а також підтримку безперервного професійного зростання педагогів. Управлінські дії в межах цього компонента включають організацію підвищення кваліфікації та професійного розвитку педагогічних працівників, створення сприятливих умов для впровадження педагогічних інновацій, а також стимулювання професійної ініціативи й творчої діяльності педагогів у цифровому освітньому середовищі.

Освітньо-методичний компонент управлінської моделі спрямований на інтеграцію цифрових технологій у навчально-виховний процес та методичну систему закладу освіти. Він передбачає впровадження сучасних цифрових інструментів і ресурсів у процес навчання, підтримку індивідуальних освітніх траєкторій здобувачів освіти, а також розвиток інноваційних методик роботи з обдарованими дітьми і молоддю. У межах цього компонента управлінська діяльність реалізується через затвердження методичних підходів до використання цифрових технологій, підтримку експериментальної та дослідницької діяльності педагогів, а також поширення й узагальнення кращих педагогічних практик у цифровому освітньому просторі.

Моніторингово-аналітичний компонент управлінської моделі забезпечує оцінювання ефективності функціонування цифрового освітнього простору та його впливу на розвиток обдарованості здобувачів освіти. Він охоплює систематичний аналіз освітніх результатів, рівня цифрової компетентності учасників освітнього процесу та якості управлінських рішень. Управлінська діяльність у межах цього компонента передбачає впровадження системи моніторингу, використання аналітичних інструментів для обробки та інтерпретації отриманих даних, а також забезпечення ефективного зворотного зв'язку з метою коригування стратегії розвитку цифрового освітнього простору.

Керівник закладу освіти виступає:

1. ініціатором цифрових змін;
2. координатором процесів цифровізації;
3. лідером команди розвитку;
4. гарантом педагогічної доцільності цифрових інновацій.

Управлінська модель передбачає циклічну взаємодію:

*стратегія → ресурси → кадри → освітній процес → моніторинг →
корекція,*

що забезпечує сталість і розвиток цифрового освітнього простору.

Запропонована управлінська модель забезпечує системний підхід до розвитку цифрового освітнього простору закладу освіти та створює умови для ефективної роботи з обдарованими дітьми і молоддю. Її реалізація сприяє підвищенню якості освіти, розвитку інноваційної культури та сталому розвитку закладу освіти.

Цифрові сервіси для міжнародної співпраці обдарованої молоді

У сучасних умовах глобалізації освіти цифрові технології стають ключовим інструментом залучення обдарованої молоді до міжнародної освітньої, наукової та проєктної діяльності. Цифрові сервіси забезпечують можливість міжкультурної комунікації, участі в спільних дослідженнях, академічній мобільності та інтеграції у світовий інтелектуальний простір незалежно від географічних і політичних обмежень.

Міжнародна цифрова співпраця сприяє:

- розвитку академічної та дослідницької обдарованості;
- формуванню міжкультурної компетентності;
- удосконаленню іншомовної комунікації;
- розвитку критичного та глобального мислення;
- формуванню навичок командної роботи в міжнародному середовищі.

Для обдарованої молоді участь у міжнародних цифрових ініціативах є важливим чинником самореалізації та професійного становлення.

Цифрові сервіси для міжнародної взаємодії умовно поділяються на п'ять груп:

1. освітні платформи міжнародного рівня;
2. науково-дослідницькі сервіси;
3. сервіси для проєктної та командної роботи;
4. комунікаційні та мережеві платформи;
5. платформи міжнародних конкурсів і програм.

До групи освітніх платформ міжнародного рівня належать цифрові сервіси, що забезпечують доступ до курсів і освітніх програм провідних закладів освіти світу. Використання таких платформ відкриває широкі педагогічні можливості для обдарованих здобувачів освіти, зокрема у сфері поглибленого вивчення навчальних предметів, індивідуалізації освітнього процесу та залучення до міжнародних освітніх ініціатив. У практиці роботи з обдарованою молоддю ці платформи застосовуються для участі в міжнародних онлайн-курсах, організації спільного навчання з ровесниками з інших країн, а також для отримання сертифікатів, що підтверджують навчальні досягнення та визнаються на міжнародному рівні.

Науково-дослідницькі цифрові сервіси орієнтовані на залучення обдарованої молоді до дослідницької та науково-пошукової діяльності.

Вони забезпечують доступ до міжнародних наукових баз даних, сприяють участі здобувачів освіти в спільних міжнародних дослідженнях та створюють можливості для публікації результатів наукової діяльності. У педагогічній практиці ці сервіси використовуються під час роботи над спільними науковими проєктами, участі у віртуальних конференціях і наукових форумах, а також для формування дослідницьких компетентностей, критичного мислення та навичок академічної комунікації.

Сервіси для міжнародної проєктної та командної роботи забезпечують організацію спільної діяльності учасників освітнього процесу з різних країн у цифровому середовищі. Їх використання сприяє розвитку навичок командної роботи, реалізації міждисциплінарних освітніх і наукових проєктів, а також формуванню відповідальності, ініціативності та лідерських якостей обдарованої молоді. Типовими формами діяльності в межах таких сервісів є реалізація міжнародних здобувачівських і студентських проєктів, участь у спільних стартап-ініціативах та організація цифрових хакатонів.

Комунікаційні та мережеві платформи забезпечують безперервну взаємодію між учасниками міжнародних освітніх процесів і відіграють важливу роль у розвитку комунікативної культури обдарованої молоді. Вони створюють умови для розвитку іншомовної комунікації, формування культури цифрового спілкування та налагодження професійних і академічних контактів. У практиці освітньої діяльності такі платформи використовуються для проведення міжнародних онлайн-зустрічей, організації тематичних дискусій, а також реалізації наставницьких і менторських програм.

Платформи міжнародних конкурсів і програм сприяють активній участі обдарованої молоді в міжнародних конкурсах, олімпіадах, освітніх проєктах і програмах академічної мобільності. Їх використання створює умови для самореалізації обдарованих здобувачів освіти, формування їхньої конкурентоспроможності на міжнародному освітньому просторі та розширення академічного досвіду. Участь у таких програмах сприяє професійному самовизначенню, розвитку мотивації до навчання та інтеграції у світову освітню спільноту.

Узагальнююча таблиця цифрових сервісів

Група сервісів	Педагогічні можливості	Очікувані результати
Освітні платформи	Поглиблене навчання	Академічний розвиток
Наукові сервіси	Дослідження	Дослідницька обдарованість
Проектні сервіси	Командна робота	Соціальні компетентності
Комунікаційні платформи	Міжкультурний діалог	Глобальне мислення
Конкурсні платформи	Самореалізація	Академічна мобільність

Цифрові сервіси міжнародної співпраці створюють умови для повноцінної інтеграції обдарованої молоді в глобальний освітній і науковий простір. Їх педагогічно виважене використання сприяє розвитку інтелектуального потенціалу, міжкультурної компетентності та готовності до викликів сучасного світу.

Перспективні напрями розвитку цифрової освіти для обдарованих дітей і молоді (форсайт)

Форсайт у сфері освіти розглядається як науково обґрунтований підхід до прогнозування та моделювання можливих сценаріїв розвитку освітніх систем з урахуванням технологічних, соціальних, культурних і гуманітарних чинників. У контексті розвитку цифрової освіти для обдарованих дітей і молоді форсайт дозволяє не лише визначити перспективні напрями трансформації освітнього середовища, а й окреслити педагогічні ризики та умови сталого розвитку.

Форсайт розвитку цифрової освіти ґрунтується на таких методологічних засадах:

- міждисциплінарність;
- людиноцентризм і дитиноцентризм;
- поєднання технологічних і педагогічних інновацій;
- принцип сталого розвитку;
- ціннісно-гуманістична орієнтація освіти.

Одним із ключових перспективних напрямів розвитку цифрової освіти для обдарованих є персоналізація навчання та впровадження гнучких індивідуальних освітніх траєкторій. Подальший розвиток цифрових систем персоналізованого навчання орієнтується на врахування індивідуальних здібностей, інтересів, темпу та стилю навчання обдарованих здобувачів освіти. Очікується активне використання адаптивних цифрових платформ, інтеграція даних про навчальні досягнення та поєднання можливостей формальної і неформальної освіти. У таких умовах змінюється педагогічна парадигма: педагог поступово переходить від ролі транслятора знань до ролі наставника й тьютора, який супроводжує індивідуальну освітню траєкторію обдарованого здобувача освіти та допомагає йому усвідомлено конструювати власний освітній маршрут.

Важливим перспективним напрямом є розвиток і впровадження технологій штучного інтелекту в освіту обдарованих. Інтеграція інструментів штучного інтелекту спрямована на підтримку освітнього процесу, оцінювання навчальних досягнень і розвитку здібностей. Зокрема, йдеться про використання інтелектуальних систем підтримки навчання, аналіз навчальних даних та застосування рекомендаційних освітніх систем.

Водночас поширення таких технологій актуалізує питання етичного та педагогічно відповідального використання штучного інтелекту, що потребує чітких нормативних орієнтирів і професійної готовності педагогів.

Перспективним напрямом розвитку цифрової освіти є інтеграція формальної, неформальної та інформальної освіти в єдину цифрову екосистему розвитку обдарованості. Цей процес передбачає визнання результатів неформального навчання, активне використання цифрових портфоліо досягнень, а також поширення мікрокваліфікацій і цифрових сертифікатів. Така інтеграція створює умови для безперервного розвитку обдарованих здобувачів освіти та забезпечує гнучкість і відкритість освітніх траєкторій.

Суттєвих змін зазнає міжнародна цифрова мобільність і розвиток глобальних освітніх мереж. Розширення можливостей міжнародної співпраці через цифрові платформи проявляється у впровадженні віртуальної академічної мобільності, реалізації міжнародних цифрових проєктів та формуванні глобальних дослідницьких спільнот. У результаті обдарована молодь отримує можливість формувати глобальне мислення, міжкультурну компетентність і здатність ефективно взаємодіяти в міжнародному освітньому середовищі.

Водночас зростає значущість розвитку цифрової культури та етики в роботі з обдарованими дітьми і молоддю. Посилюється увага до питань цифрової гігієни, інформаційної безпеки та збереження балансу між онлайн- і офлайн-діяльністю. Формування відповідального ставлення до використання цифрових технологій стає невід'ємною складовою освітнього процесу й важливою умовою збереження психологічного та фізичного здоров'я обдарованих здобувачів освіти.

У контексті цифрової трансформації освіти відбувається суттєва зміна професійної ролі педагога. Сучасний педагог дедалі частіше виступає не лише як викладач, а й як тьютор, ментор, фасилітатор освітнього процесу та дизайнер цифрового освітнього середовища. Така багатовимірність професійної ролі зумовлює потребу в розвитку нових компетентностей і переосмисленні педагогічної діяльності в умовах цифрового суспільства.

Сценарії розвитку цифрової освіти для обдарованих дітей та молоді

Сценарій	Характеристика	Ризики
Оптимістичний	Системна цифровізація, підтримка обдарованості	Перевантаження
Реалістичний	Поступовий розвиток	Нерівний доступ
Ризикований	Технологізація без педагогіки	Втрата гуманізму

Форсайт розвитку цифрової освіти для обдарованих дітей і молоді засвідчує, що майбутнє цифрового освітнього простору має будуватися на поєднанні технологічних інновацій, педагогічної доцільності та гуманістичних цінностей. Запропоновані напрями можуть слугувати орієнтирами для освітньої політики, наукових досліджень і практичної діяльності педагогів.

Наукове видання

Тетяна ШАРОВА

Сергій ШАРОВ

**ЦИФРОВІЗАЦІЯ ОСВІТИ ЯК ЧИННИК РОЗВИТКУ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО ПОТЕНЦІАЛУ
ОБДАРОВАНИХ ДІТЕЙ ТА МОЛОДІ**

Монографія

Друкується в авторській редакції

Електронне видання. Формат 60*84/16. Умовні друковані аркуші 19,89.

Підписано до друку 28.01.2026 р. Замовлення № 2408

Видано ФО-П Однорог Т.В. м. Запоріжжя; Тел. (098) 243 96 51

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру видавців, виробників і розповсюджувачів видавничої продукції від 29.01.2013 р. серія ДК № 4477

