

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**

**Факультет педагогіки, психології та соціальної роботи  
Кафедра педагогіки і психології дошкільної та спеціальної освіти**

**Формування природничої компетентності  
дітей старшого дошкільного віку  
засобами цифрових технологій**

**Кваліфікаційна робота  
Рівень вищої освіти – другий (магістерський)**

***Виконала:***

студентка 2 курсу, 617 групи

**Прокопишена Емілія Анатоліївна**

***Керівник:***

кандидат педагогічних наук,

доцент **Танявська Я.А.**

*До захисту допущено*

*на засіданні кафедри*

*протокол № \_\_\_\_\_ від «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 р.*

*Зав. кафедрою \_\_\_\_\_ проф. Олійник М.І.*

## АНОТАЦІЯ

*Прокопишена Е. А Формування природничої компетентності дітей старшого дошкільного віку засобами цифрових технологій. – Рукопис.*

Магістерська робота на здобуття освітнього ступеня магістра зі спеціальності 012 Дошкільна освіта. – Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича. – Чернівці, 2023. – 85 с.

У роботі здійснено теоретичне узагальнення проблеми формування природничо-дослідницьких умінь дітей старшого дошкільного віку засобами інформаційно-комунікаційних технологій.

Розглядається термінолексема поняття «природничо-дослідницькі вміння дітей старшого дошкільного віку», яке включає такі категорії, як «компетентність», «дослідницька компетентність», «дослідницька діяльність», «уміння», «природничі вміння» та «дослідницькі вміння дітей старшого дошкільного віку». «Природничо-дослідницькі вміння дітей старшого дошкільного віку» — це здатність і готовність дітей старшого дошкільного віку ефективно взаємодіяти з навколишнім світом і використовувати те, що вони знають, щоб робити теоретичні та практичні речі, такі як планувати власну діяльність, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки в системі «людина-природа».

Проведена оцінка нормативно-правових і програмно-методичних забезпечень, які регулюють освітні дії в дошкільному закладі та відображають проблему дослідження. На основі аналізу було визначено природничо-дослідницькі вміння, необхідні для дитини старшого дошкільного віку. Ці вміння включають здатність спостерігати, досліджувати, пояснювати, класифікувати, порівнювати, прогнозувати, робити висновки та узагальнювати.

Обґрунтовано теоретико-методологічні основи використання ІКТ для розвитку природничо-дослідницьких умінь у дітей старшого дошкільного віку. З'ясувано, що дослідницька діяльність як один із видів пізнавальної

активності дітей старшого дошкільного віку ефективно використовується для розвитку природничо-дослідницьких умінь дітей.

Створено інформаційно-освітній простір «Віртуальний простір природничо-дослідницької лабораторії для вихователів», який дозволяє забезпечити суб'єкт-суб'єктну взаємодію учасників освітнього процесу шляхом створення інформаційно-комунікаційного освітнього простору. Створений простір включає розділи:

- професійна діяльність вихователя щодо формування природничо-дослідницьких умінь дітей старшого дошкільного віку засобами інформаційно-комунікаційних технологій: електронна бібліотека, освітні заходи, цифровий інструментарій, вебінари, онлайн-курси та матеріали;

- самодіагностика готовності до формування природничо-дослідницьких умінь дітей старшого дошкільного віку засобами інформаційно-комунікаційних технологій: запитання авторського опитувальника та використовувати розроблену шкалу для визначення рівня готовності до використання ІКТ для розвитку природничо-дослідницьких навичок у дітей старшого дошкільного віку та національний тест на цифрову грамотність за допомогою програми «Дія», щоб оцінити свій рівень цифрової грамотності;

- корисні навчально-методичні ресурси для організації пізнавальної діяльності дітей старшого дошкільного віку, зорієнтованої на формування природничо-дослідницьких умінь засобами інформаційно-комунікаційних технологій;

- визначення рівня сформованості природничо-дослідницьких умінь у дітей старшого дошкільного віку засобами інформаційно-комунікаційних технологій: добірку ігрових завдань з використанням ІКТ для дітей старшого дошкільного віку, а також приклади дослідів та експериментів, щоб допомогти визначити рівень знань, сформованості умінь і навичок у дітей дошкільного віку;

- авторська комп'ютерна гра «Віртуальна лабораторія».

Ключові слова: природничо-дослідницькі уміння дітей старшого дошкільного віку, інформаційно-комунікаційні технології, компетентність, дослідницька компетентність, дослідницька діяльність, уміння, природничі вміння та дослідницькі вміння дітей старшого дошкільного віку.

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП.....</b>	<b>6</b>
<b>РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ПРИРОДНИЧО-ДОСЛІДНИЦЬКИХ УМІНЬ У ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....</b>	<b>9</b>
1.1. Компетентнісний підхід у формуванні природничо-дослідницьких умінь дітей старшого дошкільного віку засобами інформаційно-комунікаційних технологій.....	9
1.2. Інформаційно-комунікаційні технології як фактор у розвитку природничо-дослідницьких умінь дітей старшого дошкільного віку.....	14
<b>РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ПРИРОДНИЧО-ДОСЛІДНИЦЬКИХ УМІНЬ У ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....</b>	<b>18</b>
2.1. Сутність поняття «природничо-дослідницькі уміння» в теорії наукового пізнання.....	18
2.2. Формування природничо-дослідницьких умінь у дітей старшого дошкільного віку в сучасному науковому дискурсі.....	30
2.3. Програмні засоби для формування природничо-дослідницьких умінь дітей старшого дошкільного віку .....	43
2.4. Віртуальний простір природничо-дослідницької лабораторії для вихователів.....	53
<b>ВИСНОВКИ.....</b>	<b>58</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....</b>	<b>61</b>
<b>ДОДАТКИ .....</b>	<b>76</b>

## ВСТУП

**Актуальність теми дослідження.** Сьогоднішні трансформаційні процеси, які відбуваються в системі освіти, вимагають від вихователя розробити та впровадити нові методи підготовки підростаючого покоління. Зокрема, фахівці дошкільної освіти повинні зосередитися на інноваційних технологіях навчання, серед яких важливе місце займають інформаційно-комунікаційні технології. З іншого боку, зростання вимог до якості освіти, оновлення нормативно-правових документів і інтеграція освіти України зі світовим освітнім простором стимулює педагогів до розробки та впровадження нових організаційних форм, методів і засобів навчання дітей. Крім того, стрімка цифровізація освіти та впровадження комп'ютерних технологій у освітній процес дозволяє впроваджувати інформаційно-комунікаційні технології в усіх ланках освіти, зокрема в дошкільній. Таким чином, вихователі повинні бути готовими до нових викликів сучасного суспільства та здатними швидко адаптуватися до змін, які вимагає зокрема цифровізація освіти.

**Стан дослідження проблеми.** Праці, які були результатом дослідницького зацікавлення: Т. Байбари, Н. Бібік, Н. Горопахи, Т. Дяченко, Л. Зайцевої, Н. Лисенко, В. Ніколаєнко. У представлених наукових розвідках розкрито проблеми, які виникають у розвитку природничо-дослідницьких умінь у дітей старшого дошкільного віку. Науковці стверджують, що організація різноманітних видів пізнавальної діяльності для дітей цього віку в умовах дошкільної освіти є важливою. Вони теоретично обґрунтовують зміст, форми, методи та способи організації діяльності дітей на екологічних стежинах, дослідних ділянках, метеомайданчиках та в дитячих лабораторіях. Дослідники наголошують на тому, що вихователь закладу дошкільної освіти має бути готовий організувати пізнавальну діяльність дітей дошкільного віку та постійно розвивати свої професійні навички, знаходити можливості для самовдосконалення, самореалізації та становлення своєї кар'єри.

Питання впровадження засобів ІКТ як одного з ключових чинників ефективності освітнього процесу в закладах освіти стало об'єктом студіювання багатьох дослідників (В. Бикова, О. Будник, Л. Гаврілова, Г. Козлакова, В. Корнійчук, В. Кременя, О. Кулик, О. Кучая, Т. Марковської, Л. Мацук, І. Ніколаєску, О. Федоренко).

Аналіз зазначених наукових доробків засвідчує необхідність трансформації освіти шляхом зростання цифрового потенціалу педагогів, створення освітніх цифрових інструментів і електронних освітніх платформ для навчання, що дозволить підготувати майбутнє покоління відповідно до вимог нового інформаційного суспільства. Саме тому, нами обрана тема дослідження: **«Формування природничої компетентності дітей старшого дошкільного віку засобами цифрових технологій».**

**Мета дослідження:** розробка та теоретичне обґрунтування використання програмного забезпечення для формування природничої компетенції дітей старшого дошкільного віку в умовах закладу дошкільної освіти.

Згідно з представленою метою, окреслено такі **завдання дослідження:**

- 1) здійснити аналіз основного понятійного апарату дослідження.
- 2) проаналізувати нормативно-правове й програмно-методичне забезпечення, що регулюють освітню діяльність закладу дошкільної освіти та відображають проблему дослідження;
- 3) розкрити основні методи, прийоми та вимоги до використання цифрових технологій по формуванню природничої компетентності дітей старшого дошкільного віку.
- 4) розробити інформаційно-освітній простір для вихователів закладів дошкільної освіти для формування природничої компетентності дітей старшого дошкільного віку засобами цифрових технологій.

**Об'єкт дослідження** – природнича компетенція дітей старшого дошкільного віку в умовах закладу дошкільної освіти.

**Предмет дослідження** – формування природничої компетентності дітей старшого дошкільного віку засобами цифрових технологій.

**Методи дослідження:** теоретичні: аналіз, синтез, порівняння – для опрацювання наукових джерел (нормативно-правових документів, філософських, науково-педагогічних, навчально-методичних джерел, монографій, посібників, словників, авторефератів, дисертаційних праць тощо), щоб вивчити стан розроблення порушеної нами проблеми, проведення термінологічного аналізу для уточнення основних понять дослідження, обґрунтування його теоретико-методологічних аспектів; класифікація – для визначення основних програмних засобів навчального призначення, які зорієнтовані на вихователів до формування природничо-дослідницьких умінь дітей старшого дошкільного віку.

**Теоретичне та практичне значення результатів дослідження:** створено «Віртуальний простір природничо-дослідницької лабораторії для вихователів», який служить інформаційно-освітнім середовищем для професійної діяльності майбутніх вихователів; розроблено програмне забезпечення «Віртуальна лабораторія», яке є навчально-методичним інструментом, який можна використовувати вихователями, щоб допомогти дітям старшого дошкільного віку розвивати природничі навички.

**Структура та обсяг кваліфікаційної роботи.** Робота складається зі вступу, двох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків.



## РОЗДІЛ 1

### ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ПРИРОДНИЧО-ДОСЛІДНИЦЬКИХ УМІНЬ У ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

#### 1.1. Компетентнісний підхід у формуванні природничо-дослідницьких умінь дітей старшого дошкільного віку засобами інформаційно-комунікаційних технологій

Однією з найважливіших є потреба в об'єктивній оцінці результатів діяльності людини. У сучасній освіті система оцінки якості досягнень дітей не відповідає вимогам. У результаті поняття «підготовленість» і «освіченість» були замінені поняттями «компетенція», «компетентність» і «компетентнісний підхід», які використовуються в багатьох нормативно-правових і організаційних документах.

Зокрема Л. Філатова зазначає, що в межах компетентнісного підходу поняття «компетенції» є процесуальним, тобто вони проявляються та формуються в діяльності. Вивчаючи компетентнісний підхід до змісту освіти, стверджує, що поняття «компетентність» охоплює мотивацію, моральні та соціальні фактори, а також інтелектуальні компоненти освіти [4]. Згідно з нашим дослідженням, компетентнісний підхід дозволяє акцентувати увагу не на психолого-орієнтовному компоненті змісту еколого-валеологічної освіти дошкільників, а на здатності дітей діяти в реальних життєвих ситуаціях і брати участь у діяльності, спрямовані на здоров'я та збереження навколишнього середовища.

Система початкових компетентностей дитини старшого дошкільного віку, визначена А. Гогоберидзе, включає початкові ключові та початкові спеціальні (допредметні) компетентності. Початкові ключові компетентності

виконують кілька завдань. З ними дитина може вирішувати різні проблеми в повсякденному житті та діяльності. Вони також універсальні та можуть бути використані в різних ситуаціях.

Дослідник виділяє початкові здоров'язбережувальну, особистісно-соціальну та навчально-пізнавальну компетентності в структурі початкових ключових компетентностей. Ці компетентності різні за змістом і сферою застосування.

Початкова здоров'язбережувальна компетентність є важливою для нашого дослідження. Автор визначає цю компетентність як готовність самостійно вирішувати проблеми, пов'язані з підтриманням, зміцненням і збереженням здоров'я, такі як дотримання особистої гігієни, культури харчування, дотримання правил безпечної поведінки в побуті, розумна поведінка в непередбачених ситуаціях тощо. Крім того, А. Гогоберидзе вказує на спеціальні (допредметні) компетентності, які забезпечують готовність дитини до переходу до шкільної освіти та оволодіння змістом навчальних предметів. Автор демонструє різноманітні навички, включаючи початкову мовну, літературну, математичну, екологічну та художню компетентність.

Основні поняття «компетенція» та «компетентність» є центром компетентності в освіті.

Поняття «компетентність» і «компетенція» використовуються як синоніми (В. Болотов, Б. Ледньов, М. Рижов та ін.) і як супідрядні (Дж. Равен та ін.).

І. Зімнь визначає компетенції як деякі внутрішні, потенційно приховані психологічні новоутворення, такі як знання, уявлення, програми дій, системи цінностей і відносини, які потім виявляються в особистих можливостях людини. З іншого боку, компетентність визначається як інтелектуально і особистісно обумовлений досвід соціально-професійної діяльності людини, а також знання, на основі яких людина може використовувати свої компетенції.

У роботах Л. Свирської зазначається, що поняття «компетентність» і «компетенція» в освіті в цілому, а також у практиці дошкільної освіти, часто

не диференціюються, не мають принципово різного смислового і змістового навантаження, і використовуються в текстах як синоніми. Вони використовуються різними авторами теорії та методики дошкільної освіти по-різному: «як сума знань, умінь і навичок» або «здатність, яка дозволяє бути успішним» як результат засвоєння соціально прийнятних способів поведінки. З іншого боку, Л. Свирська стверджує, що компетенції є як умовою, так і засобом розвитку компетентності [3].

Е. Зеєр вказує на розмежування даних понять. На його думку, компетентність людини визначається її знаннями, вміннями та досвідом, а компетенція – здатність використовувати ці знання в соціально-професійному середовищі. Ядром компетенції є діяльні здібності. З іншого боку, компетенція складається з діяльнісних знань, умінь і навичок, а також мотивації та емоційно-вольових сфер. Досвід людини — це сукупність окремих дій, способів і методів вирішення завдань, які людина засвоїла в єдине ціле. Це важлива частина компетенції.

Таким чином, аналіз даних понять показує, що компетентність людини визначається знаннями, вміннями, досвідом, а також здатність використовувати ці знання в конкретних обставинах.

У педагогіці існує багато різних тлумачень поняття «компетенція», які розглядаються з різних точок зору в залежності від нашого розуміння чого це і як воно набувається. Так, В. Шепель включає компетенцію як сукупність знань, навичок і досвіду людини. В. Сластьонін визначає компетенцію як сукупність особистих якостей, таких як комунікабельність, організація та конструктивність.

У нашому дослідженні ми розглянемо компетенцію з точки зору А. Хуторського, який визначає компетенцію як сукупність взаємопов'язаних якостей особистості (знань, умінь, навичок і способів діяльності), які застосовуються до певного набору предметів і процесів і необхідні для якісної продуктивної діяльності по відношенню до них. Дане визначення є особливо важливим для нашого дослідження, оскільки воно підкреслює, що

компетентність передбачає не просто знання, але й здатність людини вирішувати завдання зі знанням справи.

Таким чином, більшість дослідників сходяться на думці, що існує тісний зв'язок між навичками та діяльністю. У зв'язку з тим, що компетенція не залежить від діяльності, її демонстрація може відбуватися лише під час діяльності.

Питання вікових меж застосування поняття «компетенція» залишається суперечливим.

Слід зазначити, що в Україні поняття «компетенція» та «компетентність» досить широко використовуються в контексті дорослих, тоді як у дітей дошкільного віку існує серйозна суперечка щодо цих категорій. Тим не менш, у зарубіжній літературі часто використовуються терміни «рання компетентність» або «компетентність дітей раннього віку». Вони вважаються синонімами поняттям обізнаність, здатність, вміння та спрямованість на соціальне середовище. Вони описують достатній обсяг навичок, за допомогою яких людина може ефективно виконувати вікові завдання, що стоять перед нею щодня [1].

В. Букетов і О. Зайченко стверджують, що компетентність не може бути досягнута лише на певному етапі навчання, наприклад, у ЗЗСО чи старших класах, оскільки формування особистості є постійним процесом, який починається ще до початку шкільного навчання. Крім того, навички не можуть бути сформовані лише під час навчання. Вони також формуються сім'єю, друзями, роботою, політикою, релігією та культурою, коли людина живе. Отже, ми вважаємо, що основи предметної компетенції можна сформувати в старшому дошкільному віці.

Ми розуміємо предметну компетентність дитини дошкільного віку як характеристику особистості, яка включає предметні уявлення, ціннісне ставлення, мотивацію, навички поведінки та діяльності, а також прояви творчості.

Під «формуванням компетенцій» ми розуміємо процес цілеспрямованого й організованого оволодіння суб'єктом навчання цілісними, стійкими рисами та якостями, характерними для конкретної компетенції.

Ми вибрали певну вікову групу, оскільки старший дошкільний вік є таким важливим періодом, коли дошкільнята активно розвивають гармонійні зв'язки з навколишнім середовищем і розвивають творче ставлення. Дослідження І. Аршавського, Н. Виноградової, С.Д. Дерябо, Ю. Змановської, С. Рубінштейна, В. Фокіної та ін. підтверджують це твердження.

Будь-яка здатність повинна розглядатися як складне утворення. І.Зимня вважає, що зміст компетенції складається з таких елементів: знання змісту компетенції (когнітивний аспект); мотивація до її демонстрації (мотиваційний аспект); ставлення до змісту компетенції та її застосування (ціннісносмісловий аспект); і досвіду демонстрації компетенції в різних стандартних і нестандартних ситуаціях (поведінковий аспект).

Близькою за змістом до розглянутого є структура компетентності С. Зініна, яка складається з таких елементів, як знання, вміння, навички та система ціннісних орієнтацій.

Таким чином, оцінку сформованості компетенції у дитини слід проводити з урахуванням не лише її уявлень і вмінь, але й її поведінки в різних ситуаціях.

У нашому дослідженні ми виділяємо когнітивний, мотиваційно-ціннісний, поведінковий і творчо-перетворювальний компоненти компетенції.

У поєднанні вони допоможуть дітям дошкільного віку розвивати компетенцію та свідомість.

Таким чином, результати нашого аналізу наукової та нормативно-правової літератури свідчать про те, що в теорії та практиці дошкільної освіти досі не досягнуто консенсусу щодо того, як співвідносити поняття «компетентність» і «компетенція», а також як використовувати термін «компетенція» по відношенню до дітей дошкільного віку. Ми вважаємо, що концепція «основи компетенції» може бути застосована до дошкільників,

оскільки формування особистості – це тривалий і постійний процес, який починається задовго до початку шкільного життя.

## **1.2. Інформаційно-комунікаційні технології як фактор у розвитку природничо-дослідницьких умінь дітей старшого дошкільного віку**

Завдання, яке стоїть перед науковою спільнотою освіти, полягає в тому, щоб покращити освітній процес, щоб підготувати підростаюче покоління, яке зможе реагувати на сучасні професійні виклики та відповідати вимогам нового інформаційного суспільства та потребам ринку праці. У Національній доктрині розвитку освіти України у XXI столітті сказано, що впровадження інформаційно-комунікаційних технологій і створення індустрії сучасних засобів навчання, які відповідатимуть світовому науково-технічному рівню, є стратегічним напрямом удосконалення освітнього процесу, доступності та ефективності освіти [81]. Таким чином, для того, щоб сприяти означеному вихователів повинні впроваджувати нові підходи до організації освітнього процесу, приймати креативні рішення та використовувати нові концепції та методи.

Відповідно до змісту положення, інформатизація освіти дозволить вихователям навчатися на різних освітніх платформах, отримувати менторство від провідних науковців в Україні та за її межами, брати участь у різноманітних освітніх заходах (зокрема за допомогою дистанційних технологій), що сприятиме неперервному навчанню як центру професійної діяльності, а не просто [90].

Згідно з Законом України «Про Національну програму інформатизації», «інформатизація» визначається як «сукупність взаємопов'язаних організаційних, правових, політичних, соціально-економічних, науково-технічних і виробничих процесів, спрямованих на створення умов для задоволення інформаційних потреб громадян та суспільства на основі

створення, розвитку та використання інформаційних систем, мереж, ресурсів та інформаційних технологій, які побудовані на основі застосування сучасної обчислювальної та комунікаційної техніки». Так само О. Кирилук визначає «інформатизацію суспільства» як процес створення умов для задоволення інформаційних потреб шляхом використання інформаційних ресурсів [6]. Д. Дубов, М. Оживан, С. Гнатюк також поділяють цю думку, вважаючи, що інформаційні ресурси є новим способом спілкування між людьми. Використання інформаційно-комунікаційних технологій дозволяє людям співіснувати в глобальному інформаційному просторі та створювати інформаційне суспільство [4, с. 279].

Праці різна науковці розкривають зміст, структуру та процес становлення інформаційного суспільства. Зокрема С. Гнатюк, Д. Дубова, М. Ожеван стверджують, що інформаційне суспільство є унікальною соціальною трансформацією, яка змінює інформаційні потоки, групи та індивідуальні ідентичності [49, с. 5]. Наукова робота О. Панфілової, містить подібні ідеї, а саме, що інформаційне суспільство є фактором, який вимагає від людей адаптації до нового етапу еволюції, який формується в результаті тривалих тенденцій соціально-економічного розвитку суспільства, і характеризується диджиталізацією комунікації та інформації, переходом до електронних інформаційних систем навчання та використанням інформаційно-комунікаційних технологій у сфері праці та навчання.

В епоху цифровізації та диджиталізації суспільства відбуваються трансформаційні процеси, які вимагають від людей засвоєння нової (інформаційної) картини світу. Це означає, що люди можуть використовувати ІКТ для вирішення різних завдань, що дозволяє їм співіснувати в новому інформаційному суспільстві. Таким чином, створення інформаційної культури відіграє важливу роль у становленні інформаційного суспільства.

Дослідник О. Панфілова стверджує, що сформованість інформаційної культури визначається як ступінь досконалості людини, яка має систему знань про способи отримання, обробки, зберігання, передачі та використання

інформації; крім того, людина має здатність цілеспрямовано працювати з потоком інформації для отримання досвіду та практичних цілей. Тим часом дослідники В. Биков, Р. Гуревич, С. Семчук визначають інформаційну культуру як здатність людини шукати інформацію з різних джерел, активно використовувати ІКТ у своїх діяльностях, мати практичні навички роботи з різними типами інформації та використовувати комп'ютери для самоосвіти та самовдосконалення.

Таким чином, ми вважаємо, що інформатизація освіти є одним із основних напрямків інформатизації суспільства та, як наслідок, становлення інформаційного суспільства та розвитку інформаційної культури. Цю думку поділяють і Р. Гуревич, О. Постильна, С. Шаров також підтримують цю думку. І вважають, що інформатизація освіти є ключовим фактором, який сприяє розвитку інтелектуального потенціалу населення, його самовдосконаленню та самореалізації, а також підготовці до професійної діяльності з використанням ІКТ. Так само, зміст досліджень В. Бикова стверджує, що інформатизація освіти є інноваційним підходом до створення освітньої системи. Дослідження також підкреслює важливість інформатизації освіти. І. Завальна [51] вважає, що застосування ІКТ впливає на різні види діяльності завдяки розвитку комп'ютерної техніки, яка дозволяє створювати методи та засоби навчання для досягнення цілей навчання.

Таким чином, інформатизація освіти є комплексом заходів, спрямованих на задоволення інформаційних потреб студентів і підтримку їхньої співпраці за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій.

Таким чином, відповідно до логіки нашого дослідження, ми повинні з'ясувати, що таке «інформаційно-комунікаційні технології» і як вони можуть бути корисними для навчання. Розглянемо думки різних авторів щодо сутності «інформаційно-комунікаційних технологій» (Додаток А).

Науковці розглядають різні точки зору щодо використання інформаційно-комунікаційних технологій, враховуючи власні багаторічні дослідження та особистий практичний досвід. Отже, аналіз змісту поняття



«інформаційно-комунікаційні технології» не може бути завершеним. У зв'язку з вищенаведеними трактуваннями досліджуваної дефініції, визначимо такі підходи до розуміння сутності поняття «інформаційно-комунікаційні технології», які дозволяють ґрунтовно дослідити окреслену траєкторію власного наукового пошуку: інформаційно-комунікаційні технології передбачають єдність інформаційних технологій та комунікаційних технологій, які сприяють партнерській взаємодії всіх учасників освітнього процесу; інформаційно-комунікаційні технології засоби використовуються в освітньому процесі для підвищення ефективності здобуття знань, їх закріплення та практичного застосування; інформаційно-комунікаційні технології – це комп'ютеризовані засоби навчання, що дають змогу здійснювати навчання (зокрема, у дистанційній формі), не залежно від місця проживання, що сприяє розширенню освітніх кордонів; інформаційно-комунікаційні технології є своєрідним комплексом засобів, що уможлиблюють підвищення рівня підготовки майбутнього фахівця з урахуванням вимог нового інформаційного суспільства.

Таким чином, інформаційно-комунікаційні технології є важливим інструментом освіти, який дозволяє створювати освітні простори, створювати умови для співпраці та самоосвіти, а також забезпечувати навчання впродовж життя. Це також впливає на готовність майбутніх вихователя до інноваційного підходу до навчання в дошкільних закладах.

## **РОЗДІЛ 2.**

### **МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ПРИРОДНИЧО-ДОСЛІДНИЦЬКИХ УМІНЬ У ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

#### **2.1. Сутність поняття «природничо-дослідницькі уміння» в теорії наукового пізнання**

Огляд науково-педагогічних досліджень, які тією чи іншою мірою висвітлюють проблему розвитку природничо-дослідницьких умінь у дітей старшого дошкільного віку, показує, що це тема дослідження є однією з найпоширеніших, і що педагоги-новатори повинні провести ретельну перевірку. Перш за все, це пов'язано з тим, що в українській освітній системі відбулися зміни та переорієнтації, щоб відповідати міжнародним стандартам якості освіти. Це вимагає від педагогів використовувати компетентнісний підхід для роботи з дітьми старшого дошкільного віку та вдосконалювати систему організації освітнього процесу в закладах дошкільної освіти (ЗДО), щоб відповідати вимогам нового інформаційного простору.

Змістові вектори, визначені в Законі України «Про освіту» [104], Законі України «Про дошкільну освіту» [99], Національній доктрині розвитку освіти України у XXI столітті [81], Базовому компоненті дошкільної освіти [3] та освітніх програмах, описується необхідність модернізації системи дошкільної освіти. Вкрай важливо відзначити, що в XXI столітті пріоритетними напрямками навчання та виховання дітей старшого дошкільного віку є формування ключових компетентностей, необхідних для створення ціннісних орієнтирів. Ці компетентності включають створення безпечного середовища для розвитку дитини дошкільного віку, визнання та повага індивідуальних особливостей навчання та розвитку дитини, створення умов для подальшого

саморозвитку дитини дошкільного віку. Ціннісні орієнтири, пов'язані з темою нашого дослідження, полягають у тому, щоб створити для дошкільників умови, за допомогою яких вони можуть взаємодіяти з навколишнім світом через гру, а також мотивувати їх до дослідницької та пізнавальної діяльності.

Звернемо увагу на те, що у фахових виданнях розглядаються науково-методичні аспекти проблеми розвитку природничо-дослідницьких навичок у дітей старшого дошкільного віку. Так, такі відомі педагоги, як Т. Байбара, Г. Беленька, А. Богуш, Н. Гавриш, Л. Зайцева, К. Крутій, Н. Лисенко, працюють у контексті досліджуваної проблеми. Ряд досліджень показує різні аспекти розвитку природничо-дослідницьких здібностей дітей старшого дошкільного віку. До них належать розвиток природничо-екологічної компетентності та дослідницьких здібностей дітей дошкільного віку, а також організація дослідницької діяльності (Т. Бабюк, С. Бурсова, І. Карапузова, Л. Швайк і ін.).

Дослідники не конкретизують поняття «природничо-дослідницькі уміння» дітей старшого дошкільного віку, оскільки це складова частина сенсорно-пізнавальної та дослідницької компетентностей, а також особливості розвитку природничо-дослідницьких умінь, необхідних для застосування знань, отриманих у школі. Наше дослідження має важливе значення, оскільки воно охоплює широкий спектр термінів, пов'язаних із поняттями «природничо-дослідницькі уміння» дітей старшого дошкільного віку. Це стосується таких термінів, як «компетентність», «дослідницька компетентність», «дослідницька діяльність», «уміння», «природничі уміння» та «дослідницькі уміння», а також визначення особливостей формування природничо-дослідницьких умінь. Таким чином, існує багато термінів, якими користуються педагоги під час вивчення та дослідження особливостей ознайомлення дітей старшого дошкільного віку з навколишнім світом. З цієї причини ми розглянемо наукові пошуки, які служать основою нашого дослідження.

Наукові дослідження О. Каплуновської показують, що діти найкраще демонструють пізнавальну активність і інтерес до діяльності у віці 6/7 років. Це пов'язано з наявністю у дітей старшого дошкільного віку ціннісно-сміслових орієнтирів, які є свідомою активністю дитини у світі навколо неї, і які залежать від освітнього середовища дитини [57, с. 5]. У своїх дослідженнях педагог наголошує на дослідницьких якостях дитини, таких як допитливість, спостережливість, ініціативність, критичне мислення, винахідливість і креативність, щоб допомогти їм зрозуміти світ навколо них і використовувати ці знання в реальному світі. Інші педагоги-дослідники також підтримують цю думку. Зокрема, багато сучасних педагогів (Ю. Волинець, О. Каплуновська, К. Крутій, Г. Колосінська, Н. Лисенко, С. Павлюк, Л. Русан, Н. Стаднік та інші) обґрунтували теоретичні основи дослідження особливостей формування дослідницьких якостей дитини старшого дошкільного віку.

Згідно з теоретичним аналізом наукових джерел вищезазначених дослідників, взаємозалежність є основою для формування дослідницьких якостей дошкільників. Ці взаємозалежності виявляються в інноваційних способах організації освітнього процесу в ЗДО з метою досягнення результатів навчання від теорії до практики на основі співпраці та співпраці. З цієї причини ми вважаємо, що компетентнісний підхід є концептуальною основою навчання дітей старшого дошкільного віку. Цей підхід тісно пов'язаний з особистісно орієнтованим, інтегрованим і діяльнісним навчанням. Інші вітчизняні (Н. Бібик, Н. Горопаха, З. Плохій, О. Пометун та інші) та зарубіжні (Р. Паркер, Б. Томсен та інші) дослідники поділяють цю думку.

Маємо зазначити, що Базовий компонент дошкільної освіти містить список навичок, які повинні мати діти старшого дошкільного віку [3]. Відповідно до освітнього напрямку «Дитина в природному доквіллі», природничо-екологічна компетентність є результатом формування знань, умінь і навичок дітей старшого дошкільного віку про навколишній світ у різних видах діяльності (пізнавальної, дослідницької, господарчо-побутової,

трудової, ігрової) і дослідницьких компетенцій, які демонструють готовність дітей до самостійного вивчення теми.

Важливим аспектом досліджуваної проблеми є те, що в змісті БКДО взаємозалежності та взаємозалежності освітніх напрямів і компетентностей представлені в процесі становлення компетентностей дитини. Таким чином, інтеграція різних видів діяльності (пізнавальної, дослідницької, ігрової та господарчо-побутової) в освітні напрями очевидно сприяє набуттю дітьми старшого дошкільного віку знань, умінь і навичок у природничих науках. Таким чином, розвиток інтересів дітей старшого дошкільного віку до пізнання об'єктів навколишнього середовища, встановлення та розуміння зв'язків у природних системах, розвиток умінь критично та творчо мислити про навколишнє середовище, співпраця та взаємодія з навколишнім середовищем, проведення спостережень і досліджень, а також прогнозування результатів власної діяльності в природі залежать від рівня розвитку сенсорно-пізнавальних систем

Логіка нашого дослідження вимагає особливої уваги дослідницькій компетентності, яка виражається в здатності дітей не тільки використовувати отримані знання в реальних ситуаціях, але й розвивати навички та навички старшого дошкільного віку, необхідні для пізнання навколишнього середовища [3].

Сучасні науково-педагогічні джерела розглядають основні напрями дослідницької компетентності як показник готовності до пізнавальної діяльності (М. Головань, Б. Грудинін). З іншого боку, елементи дослідно-експериментальної (Г. Беленька, Ю. Волинець, Н. Чепурна, В. Шавровська) та пошуково-дослідницької (О. Гнетецька, О. Костюк, Т. Михайліченко, С. Ніколаєнко, З. Плохій) діяльності підкреслюють важливість розвитку дослідницьких здібностей у дітей дошкільного віку. Таким чином, ми можемо стверджувати, що дослідження необхідні для вирішення проблеми розвитку дослідницьких навичок у дітей старшого дошкільного віку. Проаналізуємо

думки науковців щодо того, що таке «дослідницька компетентність». (Табл. 2.1.).

Таблиця 2.1.

**Позиції щодо трактування поняття «дослідницька компетентність»**

Головань М.	<i>«цілісна інтегративна якість особистості, що поєднує в собі знання, уміння, навички, досвід діяльності, ціннісні ставлення та особисті якості і виявляється в готовності і здатності здійснювати дослідницьку діяльність з метою отримання нових знань ...»</i>
Степанюк К.	<i>«інтегральна характеристика особистості, що містить сукупність вимог до самостійної пізнавальної діяльності, оволодіння способами діяльності у нестандартних ситуаціях та визначає готовність до діяльності»</i>
Грудинін Б.	<i>«специфічний вид пізнавальної діяльності, який використовує навчальне дослідження як головний засіб досягнення освітнього результату»</i>
Норкіна О.	<i>«здатність педагога до вирішення дослідницьких задач на основі набутих сукупностей знань, умінь, навичок, досвіду, вмотивованої готовності особистості до самостійного здійснення дослідницької діяльності»</i>

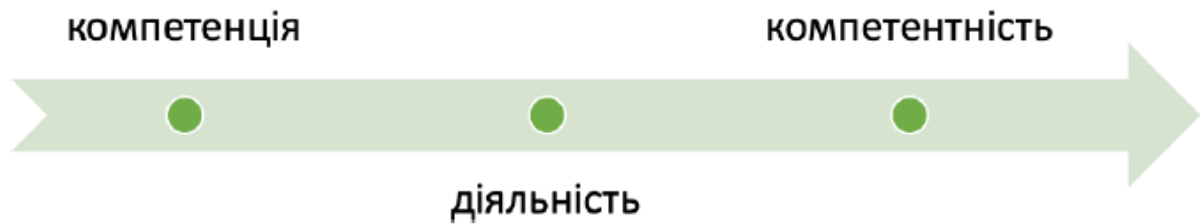
Варто зазначити, що дослідницька компетентність, згідно з дослідженнями М. Головань, Б. Грудиніної, О. Норкіної, С. Сисоєвої та К. Степанюк, є інтегрованою якістю особистості, яка забезпечує готовність людини до виконання діяльності. Незважаючи на те, що більшість науковців вже звертали увагу на проблему формування готовності дитини до діяльності, вона все ще актуальна, оскільки змінюються підходи до взаємодії педагога з дітьми старшого дошкільного віку, впроваджуються нові технології навчання, розширюються засоби навчання дітей і змінюються умови розвивального середовища в дошкільних закладах.

Ми дотримуємося думки науковців, що дослідницька компетентність є змістоутворювальною в розрізі ключових компетентностей, оскільки вона передбачає діяльність, необхідну для демонстрації умінь і навичок дітей

старшого дошкільного віку під час виконання різноманітних дослідницьких завдань. Завдяки цьому методу можна визначити такі дослідницькі компетентності: бажання отримати нові знання; здатність виконувати самостійні завдання; здатність адаптуватися до нестандартних ситуацій; і здатність поєднати власні інтереси з потребами пізнавальної активності.

Таким чином, можна стверджувати, що зміст поняття «дослідницька компетентність» є дискусійним і що для дітей старшого дошкільного віку потребує уточнення. Це можна зробити шляхом теоретичного аналізу досліджень педагогів щодо цього терміну. Наша методологічна позиція щодо визначення поняття «дослідницька компетентність» для дітей старшого дошкільного віку має бути змінена, поєднуючи наявні в науково-педагогічних джерелах уявлення про це поняття. Таким чином, ми розглядаємо дослідницьку компетентність дітей старшого дошкільного віку як інтегровану якість особистості, яка базується на готовності дітей старшого дошкільного віку до здійснення дослідницької діяльності та включає володіння базовими знаннями, уміннями та навичками, необхідним для задоволення своїх особистих потреб у пізнанні навколишнього світу.

Як відомо, результат сформованості компетентності визначається як відповідність здатності дитини виконувати різні види діяльності відповідно до змісту освіти [3]. Це також підтверджується результатами досліджень, проведених Т. Гільбергом, С. Тарнавською та Н. Павичем. За їхніми словами, розвиток особистих компетентностей має відбуватися в процесі участі дітей у діяльності, у якій вони можуть інтегрувати свої знання з різних галузей наук або використовувати навички, безпосередньо пов'язані з їхнім досвідом. Таким чином, розроблена Т. Гільбергом, С. Тарнавської, Н. Павич формула показує, як розвивається компетентність дитини дошкільного віку. (Рис. 2.1.).



*Рис. 2.1. Формула становлення компетентності  
(за Т. Гільберг, С. Тарнавської, Н. Павич) [30, с. 24]*

Вивчення досвіду дослідників показало, що дослідницька діяльність є основою пізнання довкілля, джерелом природничих знань і розвитком пізнавальних інтересів дитини старшого дошкільного віку [7, с. 32]. Т. Гільберг, С. Тарнавська і Н. Павич [55] визначили «дослідницьку діяльність» як «освітню технологію, де головним засобом навчання є навчальне дослідження, що включає виконання дослідницьких навчальних завдань, спрямованих на формування уявлень про досліджуваний об'єкт навколишнього світу» [30, с. 49]. Цей підхід є актуальним для нашого дослідження.

Узагальнюючи, можна сказати, що дослідницька діяльність – це активна взаємодія дітей старшого дошкільного віку з об'єктами навколишнього світу для задоволення пізнавальних потреб дошкільника. Дослідницька діяльність здійснюється за допомогою пошукової активності та дослідницьких дій. Структура дослідницької діяльності дітей старшого дошкільного віку повинна бути розроблена на основі узагальнених позицій науковців та введених визначення щодо дослідницької діяльності дітей старшого дошкільного віку.

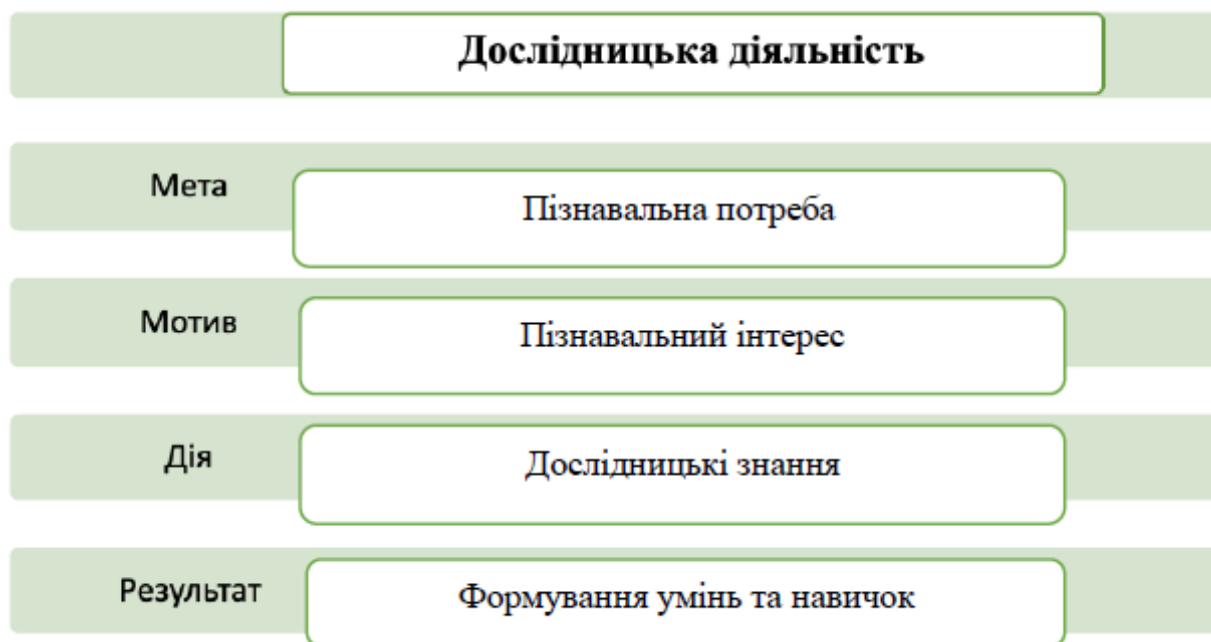
Згідно з вищезазначеною схемою, діяльність, яка є пізнавальною, дослідницькою та ігровою, сприяє розвитку дослідницької компетентності дитини старшого дошкільного віку. Діяльність, яку виконує дитина старшого дошкільного віку, дає їй можливість застосовувати знання для набуття



досвіду, а також залежить від сформованості умінь і, як наслідок, формування компетентності. Таким чином, ми вважаємо, що діяльність є основою у розвитку природничо-дослідницьких навичок дошкільників.

Науковці (Г. Беленька, Т. Гільберг, Т. Науменко, Н. Павич, О. Паловіна, С. Тарнавська) виявили, що дослідницька діяльність є основою пізнання довкілля, джерелом природничих знань і розвитком пізнавальних інтересів у дітей старшого дошкільного віку [7, с. 32]. Т. Гільберг, С. Тарнавська і Н. Павич визначили «дослідницьку діяльність» як «освітню технологію, де головним засобом навчання є навчальне дослідження, що включає виконання дослідницьких навчальних завдань, спрямованих на формування уявлень про досліджуваній об'єкт навколишнього світу» [30, с. 49]. Цей підхід є актуальним для нашого дослідження.

Узагальнюючи, можна сказати, що дослідницька діяльність – це активна взаємодія дітей старшого дошкільного віку з об'єктами навколишнього світу для задоволення пізнавальних потреб дошкільника. Дослідницька діяльність здійснюється за допомогою пошукової активності та дослідницьких дій. Структура дослідницької діяльності дітей старшого дошкільного віку повинна бути розроблена на основі узагальнених позицій науковців і введених визначення щодо дослідницької діяльності дітей старшого дошкільного віку (Рис. 2.2.).



*Рис. 2. 2. Структура дослідницької діяльності дітей старшого дошкільного віку*

Розглянуто сутність поняття «уміння» на основі вивчення лексикографічних праць, таких як довідники, тлумачні словники та педагогічні словники. Так, у словнику української мови поняття «уміння» визначається як «надбання людини на основі досвіду» [115, с. 440]; у словнику-довіднику педагогічних і психологічних термінів «уміння» визначається як здатність людини використовувати свої знання та навички для виконання діяльності [116, с. 104]; у словниках «Український педагогічний словник» [35] та «Соціально-педагогічний словник» [117] визначають поняття «уміння» як здатність людини виконувати

І. Малафіїк зазначає, що поняття «уміння» — це «заснована на знаннях здатність людини виконувати ту або іншу діяльність». Р. Павелкін визначає як «готовність людини успішно виконувати певну діяльність, засновану на знаннях і навичках» [87, с. 109].

Згідно з Р. Паркером і Б. Томсеном, вміння дитини можна визначити за допомогою діяльнісного підходу, який має бути наскрізним, що включає когнітивні вміння, творчі або креативні вміння, емоційні вміння, фізичні вміння та соціальні вміння. У результаті ці вміння інтегруються з різними освітніми напрямками. У стандарті дошкільної [3] та початкової освіти компетентнісний підхід розглядає наскрізні вміння з точки зору інтеграції та забезпечення наступності між різними освітніми лініями. Такі уміння включають уміння критичне мислення, творче (креативне) мислення, уміння розв'язувати проблеми, уміння керувати власними емоціями, виявляти ініціативу, оцінювати ризики та приймати рішення, доводити свою точку зору.

Таким чином, у науковій літературі не існує однозначного визначення поняття «уміння», тому ми виокремили такі підходи до розуміння цього терміну: «уміння» визначається як здатність і готовність дитини старшого дошкільного віку виконувати певні види діяльності; «уміння» формується не лише навичками, але й закладає основу для набуття досвіду; і «уміння» визначається як здатність дитини виконувати певні дії.

У нашому дослідженні ми повинні уточнити понятійний апарат термінів «природничі вміння» та «дослідницькі вміння», оскільки наш акцент лежить на розвитку природничо-дослідницьких умінь у дітей старшого дошкільного віку. Зважаючи на завдання цієї термінологічної розвідки, спочатку розглянемо дослідницькі уміння. Наукові роботи Н. Лисенко детально досліджують зміст і особливості дослідницьких умінь. Вона стверджує, що ці вміння дітей об'єктивно недоступні дітям для безпосереднього розуміння, оскільки вони розвиваються в процесі практичної пошуково-дослідницької діяльності [70, с. 75]. Т. Гільберг, С. Тарнавська, Н. Павич вважають, що формування дослідницьких умінь сприяє розвитку універсальних навчальних дій, таких як особистісні (умінь приймати та розуміти позиції та думки інших), регулятивні (умінь планувати власну діяльність, прогнозувати результати власної діяльності, оцінювати результати власної діяльності), комунікативні (умінь висловлювати власні думки, аргументувати та підтверджувати. За

словами Т. Гільберга, С. Тарнавської та Н. Павича, формування дослідницьких умінь дитини може відбуватися лише під час діяльності дошкільника в природі, тобто під час спостереження, дослідження та експериментування. Узагальнюючи дослідження, ми бачимо, що дослідницькі вміння сприяють розвитку навчальних дій дітей старшого дошкільного віку. Ці здатності включають уміння ставити мету діяльності, створювати припущення (гіпотези), змістовно планувати роботу, збирати необхідні матеріали для діяльності, аналізувати та робити висновки [70, с. 77]. Відомо, що творчий розвиток дитини дошкільного віку може формувати дослідницькі вміння (наприклад, дослідження зміни кольорового спектру за допомогою змішування фарб сприяє формуванню умінь прогнозувати результат дослідження; дослідження властивостей солоного тіста, пластиліну та слайму – формування умінь виділяти спільні та відмінні риси властивостей об'єктів), соціальної активності (наприклад, обговорення ситуацій міжособистісних стосунків сприяє формуванню умінь прогнозувати результат). Згідно з темою дослідження, ми розглядаємо дослідницькі вміння дітей старшого дошкільного віку як конкретні вміння, оскільки ми намагаємося розвивати природничо-екологічні навички цих дітей. Отже, нам потрібно пояснити, що означає «природничі вміння». Вивчення терміна «природничі вміння» повинно починатися з вивчення змісту Базового компонента дошкільної освіти [3], особливо зосереджуючись на освітньому напрямі «Дитина в природному довкіллі». Цей напрям об'єднує результати навчання з дітьми старшого дошкільного віку та описує основні знання, уміння та навички, якими має оволодіти дитина старшого дошкільного віку. Таким чином, дослідження, проведені на основі змісту Стандарту дошкільної освіти [3], виявили, що розвиток навичок групування та класифікації об'єктів навколишнього середовища включає наступне: розвиток здатності групувати об'єкти навколишнього середовища за однією чи кількома ознаками, здатність ідентифікувати спільні та відмінні риси, здатність групувати об'єкти навколишнього середовища за однією чи кількома ознаками. Наприклад, діти

старшого дошкільного віку повинні бути в змозі групувати птахів і тварин за місцем проживання (свійських і диких), знаходити спільні та відмінні риси за допомогою особливостей пір року, класифікувати овочі та фрукти за кольором, розміром, формою тощо. Крім того, вони повинні розвивати навички порівняння, включаючи здатність виділяти спільні та відмінні риси, а також дитина старшого дошкільного віку має уміти порівнювати та пояснювати певні природні явища, дивлячись на малюнки чи спостерігаючи за дощем або снігом; розташовувати овочі відповідно до розмірів (більший до меншого, менший до більшого, довгий до короткого) тощо; розвиток умінь встановлювати причинно-наслідкові зв'язки: уміння прогнозувати ситуації на основі попереднього досвіду, уміння робити висновки, і. Наприклад, коли дитина спостерігає за погодою, вона розуміє, що відсутність сонця та велика кількість хмар вказують на дощ; коли на подвір'ї холодно взимку, це означає, що був мороз тощо. Коли мова заходить про природничі навички дітей старшого дошкільного віку, важливо враховувати й зміст ідеї Нової української школи. Це пов'язано з тим, що, щоб створити наступність і створити умови перспективного навчання, педагог загальноосвітнього навчального закладу повинен знати й розуміти, якого першокласника (зокрема, з яким рівнем розвитку та наявними знаннями, уміннями та навичками) хоче бачити.

Таким чином, важливо звернути увагу на те, що в концепції Нової української школи вміння дітей чітко поділяються на різні освітні галузі, одна з яких є «природнича освітня галузь», яка є актуальною для нашого дослідження. Згідно зі стандартом початкової освіти, знання можуть бути наскрізними (уміння розв'язувати проблеми, критичне та творче мислення, співпраця, дослідження, організація власної діяльності тощо) та конкретні для кожного освітнього сектора. Природні навички включають можливість пояснювати та формулювати дослідницькі проблеми, визначати мету дослідження, планувати діяльність, прогнозувати результати дослідження, уміння вибирати відповідні матеріали та прилади для дослідження,

спостерігати, експериментувати, моделювати об'єкти навколишнього середовища та створювати нові ідеї для розв'язання проблеми, застосовуючи різні способи використання навколишнього середовища. Таким чином, ми можемо зробити висновок, що дослідження, яке ми провели на основі змісту Базового компонента дошкільної освіти та Стандарту початкової школи, показує, що ці джерела не суперечать одне одному, а лише доповнюють і розширюють знання про предмет, який досліджується. Отже, можна припустити, що при розгляді дослідницьких умінь необхідно конкретизувати їх смислове значення та визначити їхній зв'язок. Таким чином, ми вводимо поняття «природничо-дослідницькі уміння», яке дозволяє виділяти певні вміння серед широкого спектру поточних проблем. Осмислюючи таку широку термінологію, ми дійшли висновку, що природничо-дослідницькі уміння дітей старшого дошкільного віку – це здатність і готовність дітей старшого дошкільного віку успішно взаємодіяти з навколишнім світом і використовувати те, що вони знають, щоб робити теоретичні та практичні дії (наприклад, планувати власну діяльність, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки в системі «людина-природа»).

## **2.2. Формування природничо-дослідницьких умінь у дітей старшого дошкільного віку в сучасному науковому дискурсі**

Аналіз змісту нормативно-правового та програмно-методичного забезпечення в контексті досліджуваної проблеми є цілком умотивованим. Таким чином, необхідно дослідити закони та програми, які регулюють дошкільну освіту, зокрема щодо розвитку природничо-дослідницьких умінь у дітей дошкільного віку.

Варто зазначити, що компоненти програмно-методичного та нормативно-правового забезпечення взаємопов'язані та доповнюють один одного. Таким чином, педагог має чітку стратегію роботи з дітьми старшого

дошкільного віку відповідно до положень. Відповідно до цієї стратегії вихователь зобов'язаний планувати та проводити різноманітні діяльності, спрямовані на розвиток природничо-дослідницьких умінь дітей старшого дошкільного віку. Розглянемо їх змістове наповнення в контексті проблеми, яка є предметом обговорення.

У Законі України «Про освіту» [101] зазначено, що одним із цілей освітньої діяльності в закладах освіти є формування в дітей екологічної культури та дбайливого ставлення до навколишнього середовища, щоб вони стали свідомими громадянами, які мають здатність взаємодіяти та співіснувати в своєму навколишньому середовищі. На нашу думку, формування уявлень дитини про навколишній світ має відбуватися на основі нагромадження знань про природу, оволодіння відповідним рівнем практичних умінь взаємодії з навколишнім світом і розвитку навичок співіснування з природою. Учені (Г. Беленька, А. Богуш, Н. Гавриш, О. Каплуновська), які вивчали проблеми формування екологічної культури та свідомості дітей дошкільного віку (Г. Беленька, А. Богуш, Н. Гавриш, О. Каплуновська), вважають, що знання, навички та практичні уміння є основою для формування позитивного ставлення до навколишнього середовища. Для досягнення цього науковці пропонують використовувати такі методи роботи з дітьми: спостереження, експерименти та досліді, екскурсії, діяльність дітей на природних стежинах, робота в природі та екологічні ігри. Закон України «Про дошкільну освіту» визначає умови для повноцінного розвитку дитини в ЗДО. Спочатку розглянемо проблему, яка хвилює дітей дошкільного віку. Одним із обов'язків, які вимагають заклади дошкільної освіти, є створення природного розвивального середовища [13]. У роботах А. Богуш та Н. Гавриш розглядається ідея про те, що предметно-просторове розвивальне середовище має бути гнучким і різноманітним, щоб задовольнити освітні потреби та враховувати потреби та уподобання дітей старшого дошкільного віку [17, с. 7]. Згідно з дослідженнями науковців, розвиваюче середовище складається з таких елементів: предметного

(включаючи іграшки, посібники, матеріали для творчості тощо), природного (включаючи те, що оточує дитину та впливає на її розвиток), просторового (включаючи інтер'єр і розміщення предметів) і соціального (включаючи соціальні норми для життєдіяльності дитини) [17, с. 7]. Крім того, як зазначено в методичних рекомендаціях Базового компонента дошкільної освіти, розвивальне середовище відіграє важливу роль в організації освітнього процесу в закладі дошкільної освіти. Отже, розвивальне середовище є однією з педагогічних умов розвитку природничо-дослідницьких навичок дітей старшого дошкільного віку. Згідно з Національною доктриною розвитку освіти України у XXI столітті [79], екологічне виховання є одним із пріоритетних напрямків розвитку освіти. Постанова також вимагає, щоб освіта в Україні використовувала інновації та інформаційні технології, щоб забезпечити всебічний розвиток особистості відповідно до сучасних потреб суспільства. Ми погоджуємося, що цей підхід дозволяє модернізувати освітній процес шляхом доповнення традиційних форм, методів і засобів навчання інформаційно-комунікаційними технологіями. Це створює можливості для вдосконалення інформаційно-ресурсного забезпечення освіти та матеріально-технічної бази в закладах освіти. З огляду на це, необхідно розробити та впровадити інформаційно-комунікаційні технології в усіх закладах освіти, особливо в дошкільних. Базовий компонент дошкільної освіти (Державний стандарт дошкільної освіти) є нормативно-правовим документом, який регулює навчання в закладах дошкільної освіти [3]. Він визначає стандарти та умови щодо рівня розвитку дитини дошкільного віку та показує умови, за яких досягається ціль освітньої діяльності. Зважаючи на тему дослідження, ми зосередимо увагу на площинах освітніх напрямків «Дитина в природному довкіллі» та «Дитина в сенсорно-пізнавальному середовищі», оскільки саме в цих напрямках педагоги демонструють результати своєї роботи, щоб пояснити необхідний рівень сформованості природничо-дослідницьких умінь у дітей старшого дошкільного віку. За результатами аналізу освітнього напрямку «Дитина у природному довкіллі» слід зазначити, що він структурований за



двома розділами: «Природа планети Земля» та «Всесвіт». У першому розділі містяться підрозділи «Явища природи», «Форми життя», «Життєдіяльність людини у природному довкіллі» та «Природа планети Земля». Відповідно до змістового наповнення Базового компонента дошкільної освіти, основна увага акумульована на результатах формування загальних уявлень дитини про навколишній світ і базових якостей, які розвинуть суб'єкт у взаємозв'язку «Людина-природа». Натомість у програмно-методичному забезпеченні освітньої діяльності розкрито зміст педагогічної роботи, освітні завдання та показники сформованості природничо-екологічної компетентності відповідно до вікових характеристик дитини дошкільного віку.

Зміст освітніх програм є важливою частиною роботи майбутніх вихователя в ЗДО. Ми проаналізували чинні програми для закладів дошкільної освіти, рекомендовані Міністерством освіти і науки України («Дитина», «Українське дошкілля», «Впевнений старт», «Я у Світі», «Дитина в дошкільні роки», «Соняшник»), зосереджуючись на реалізації освітніх напрямків «Дитина в природному довкіллі» та «Дитина в сенсорно-пізнавальному середовищі». З цієї причини виникає питання про те, наскільки важливі змістовні характеристики освітніх програм, а також про те, як визначити природничо-дослідницькі уміння, якими має оволодіти дитина старшого дошкільного віку. Насамперед слід зазначити, що дошкільні програми розкривають завдання та зміст педагогічної діяльності вихователів для досягнення мети дошкільної освіти. У структурі освітніх програм отримання знань дитини про природу реалізується такими способами: формування у дітей основних уявлень про навколишній світ, розвиток інтересу до спостереження за довкіллям, мотивація до піклування та бережливого ставлення до нього; навчання дітей розрізняти та помічати природні явища та встановлювати причинно-наслідкові зв'язки; створення умов для праці в природі, догляду за флорою та фауною. Програми «Дитина», «Впевнений старт» та «Дитина в дошкільні роки» заслуговують на особливу увагу, оскільки їхні розробники пропонують форми, методи, інструменти та

способи досягнення програмних результатів навчання відповідно до напрямку освітньої діяльності. Як науковці, так і педагоги-практики переконані, що досягнення навчальних результатів можна досягти за допомогою комплексного й систематичного використання педагогом методів і засобів навчання. Це дозволяє не тільки урізноманітнити освітній процес у закладах дошкільної освіти, але й підтримувати активність дітей старшого дошкільного віку. зайняті. Як засвідчують фундаментальні дослідження А. Богуш [17], добре підібрані засоби та методи навчання дозволяють досягти цілей навчання, дотримуючись принципів і закономірностей навчання. Це підвищує готовність дітей старшого дошкільного віку до активної участі в освітній діяльності та заохочує їх брати участь у пізнавальному процесі. Наукові керівники освітніх програм «Дитина» (В. Онев'юк), «Впевнений старт» (Т. Піроженко), «Дитина в дошкільні роки» (К. Крутій) та їх авторські групи пропонують педагогам використовувати такі методи та засоби навчання під час навчання дітей старшого дошкільного віку про природу: цільові прогулянки, екскурсії, робота в природі, екологічні ігри, досліди, спостереження. Ці методи та засоби навчання широко впроваджуються в закладах дошкільної освіти. Однак, щоб зрозуміти проблему дослідження, ми повинні обґрунтувати, наскільки вони корисні для розвитку природничо-дослідницьких навичок дітей дошкільного віку. Саме на це спрямовані наші наукові дослідження. пошуки.

Для теоретичного аналізу змістового наповнення освітньої програми «Соняшник» розглянуто чотири аспекти довкілля, яке автор-укладач Л. Калуська поділяє на чотири компоненти: соціальне довкілля (становлення власного «Я» в соціальному середовищі), етнічне довкілля (ознайомлення з культурою, звичаями та традиціями українського народу), предметне довкілля (формування уявлень про предметний світ дитини). Програма описує широкий спектр знань, умінь і навичок, якими має оволодіти дитина дошкільного віку, що дозволяє педагогам орієнтуватися під час планування та підготовки занять з дошкільниками. Ми погоджуємось з Т. Гільбергом, С. Тарнавською і

Н. Павичем що педагоги повинні наголошувати на процесі діяльності, а не на результаті [30, с. 88] і погоджуємось, що вихователі повинні знати, який метод і засіб навчання найкраще використовувати, щоб досягти освітніх цілей.

Що стосуються освітніх програм «Я у світі», «Дитина у дошкільні роки» та «Українське дошкілля», слід зауважити, що вони чітко структурували показники сформованості природничо-екологічної компетентності дітей дошкільного віку. Серед цих показників особливе місце належить набуттю дошкільниками природничих умінь, таких як уміння доглядати за тваринами, помічати забруднений стан довкілля.

Коли ми розглядаємо освітні програми, затверджені Міністерством освіти і науки України, ми повинні врахувати парціальні програми, які певною мірою сприяють розвитку природничо-дослідницьких умінь у дітей старшого дошкільного віку. «STREAM-освіта, або Стежинки у Всесвіт» (автор — К. Крутій) [293] та «Дошкільнятам — освіта для сталого розвитку» (автори — Н. Гавриш, О. Саприкіна, О. Пометун).

Наукові доробки К. Крутій є основою для дослідження проблеми, яка є предметом дослідження. Науковиця створила альтернативну програму під назвою «STREAM-освіта, або Стежинки у Всесвіт» [131], яка використовує комплексний підхід до змісту та умов навчання дітей старшого дошкільного віку. У структурі програми є освітній напрям «Природничі науки», який вивчає особливості розвитку причинно-наслідкових завдань у дітей дошкільного віку та допомагає їм усвідомлювати різноманітність об'єктів навколишнього середовища шляхом інтеграції з іншими освітніми напрямами. Основними завданнями розділу «Природничі науки» є навчання дітей аналізувати те, що вони бачать, чують і відчують; порівнювати та класифікувати різні елементи навколишнього світу за різними ознаками чи властивостями; помічати протиріччя; пояснювати свої висновки та доводити свою позицію; визначати зв'язки між властивостями об'єктів і їхнім діям [131, с. 53] Зважаючи на те, що основна ідея програми полягає в інтеграції різних освітніх напрямів, є підстави стверджувати, що розвиток природничо-

дослідницьких умінь може відбуватися через поєднання різних видів діяльності, таких як заняття з мовлення, математики, образотворчого мистецтва тощо. Такий підхід дозволяє розглядати тему заняття з точки зору різних наук, що сприяє розвитку наукового світогляду у дітей і забезпечує їм глибоке розуміння досліджуваного об'єкта.

Впровадження інтегрованого підходу в закладах дошкільної освіти є однією з найважливіших тем психолого-педагогічної науки (Н. Гавриш, І. Кіндрат, Л. Зайцева та інші). З іншого боку, концепція інтегрованого навчання використовується в освітніх ресурсах Нової української школи. Тому, щоб забезпечити наступність між дошкільною та початковою освітою, її елементи також мають простежуватися в дошкільній освіті відповідно.

Програма «Дошкільнятам — освіта для сталого розвитку» (автори О. Пометун, Н. Гавриш). Згідно з ретроспективним аналізом змісту, її основним напрямком є розвиток екологічних умінь у дітей дошкільного віку. Ці навички включають правильну модель поведінки дитини дошкільного віку в природі. Так, відповідно до принципів сталого розвитку діти дошкільного віку мають навчитися розумно використовувати ресурси природи для задоволення власних потреб і усвідомлено приймати рішення щодо свого способу життя. У рамках парціальної програми концепції емпauerмент-педагогіки дозволяють дошкільникам розвивати здоровий світогляд і бережливе ставлення до навколишнього середовища. Це досягається шляхом створення умов для позитивного зворотного зв'язку під час групової чи індивідуальної роботи. Можна стверджувати, що програма ефективна у формуванні емоційно-ціннісного ставлення дітей дошкільного віку до навколишнього середовища, оскільки вона вже апробована вчителями в дошкільних закладах.

Ми прийшли до висновку, що природничо-дослідницькі уміння необхідні для дітей старшого дошкільного віку, спираючись на результати аналізу освітніх та парціальних програм. Тому слід звернути увагу на природні дослідницькі здібності дітей дошкільного віку, до яких належать:

- спостережливість (сезонні зміни, природні явища, поведінка тварин, ріст рослин, рух хмар, напрямок вітру, зміна тіні протягом дня тощо);

- дослідницька здатність ( вибір проведення дослідів чи лабораторних дослідів) уміння мати потребу в матеріалах, планувати власну діяльність, формулювати гіпотези, прогнозувати результати досліджень, робити висновки тощо);

- уміння пояснювати (уміння пояснювати простий ланцюг живлення «морква-заєць», природні властивості неживої природи та їх вплив на зміну зовнішніх чи внутрішніх факторів за умов, наприклад «лід-вода-пара» тощо);

- здатність до групування (уміння класифікувати тварин і рослини за певними ознаками, рисами чи характеристиками, місцем місце проживання, спосіб життя тощо), здатність до порівняння (за ознаками пори року), уміння проводити спостереження та порівняння, виявляти спільні та унікальні ознаки, порівнювати властивості предметів навколишнього світу);

- здатність встановлювати причинно-наслідкові зв'язки (здатність виявляти зв'язки між подіями, предметами та явищами, здатність передбачати результати діяльності людини в природі тощо);

- здатність до прогнозування (здатність передбачати результати досліджень, експериментів). або на основі відомих знань, наприклад, передбачення дощу) Після веселки, морозу при зниженні температури тощо); уміння робити висновки та узагальнення (здатність дитини пояснювати свою точку зору, наводячи факти, які підтверджують її або її точки зору, вміння підтвердити або спростувати результати власної діяльності тощо).

Згідно з результатами аналізу науково-педагогічного та нормативно-правового забезпечення та навчально-методичного досвіду педагогів, можна зробити висновок, що готовність вихователя організувати різноманітні види пізнавальної діяльності для дітей старшого дошкільного віку сприяє розвитку природничо-дослідницьких умінь дітей:

- спостереження за природними об'єктами в різних умовах (наприклад, час року, температура повітря, освітлення, погодні умови);

– екскурсії, які проводяться як на території дошкільного закладу (екскурсії до саду, дослідницької ділянки, метеомайданчика), так і поза ним (екскурсії до парку, скверів, лісу);

– організація діяльності для дітей старшого дошкільного віку на дитячих майданчиках, де вони ознайомлюються з властивостями піску (під час ігор в пісочниці) і води (під час стану води в зимовий і літній періоди), а також спостерігають за явищами природи, такими як хмари, дощ і роса;

– організація діяльності дитини старшого дошкільного віку на екологічних стежинах, які є завчасно визначеним маршрутом у певному місці з різними групами рослин, водойм і пам'ятками природи;

– організація діяльності дітей старшого дошкільного віку на дослідних ділянках, включаючи висаджування однорічних, дворічних і багаторічних рослин, догляд за рослинами, вивчення впливу різних умов на розвиток рослинного світу (наприклад, висаджування рослин у пісок і ґрунт) і так далі;

– планування діяльності дітей старшого дошкільного віку на метеомайданчиках, що базується на щоденних спостереженнях за зміною природних умов відповідно до пори року; ознайомлення дітей з поняттям «тінь» та вивчення довжини тіні в різні години дня (ранок, обід, вечір), вимірювання температури повітря, напрямку вітру та кількості опадів;

– організація діяльності дітей старшого дошкільного віку в дитячих лабораторіях, де експерименти та дослідження створюють умови для ознайомлення дітей дошкільного віку з властивостями природних об'єктів.

Розглянемо та охарактеризуємо різноманітні види діяльності, які є важливими для розвитку природничо-дослідницьких умінь у дітей старшого дошкільного віку.

Група дослідників Т. Беленька, Ю. Волинець, Н. Горопаха, К. Крутій підкреслюють, що спостереження за явищами природи, небесними об'єктами, погодою, рослинами, тваринами та птахами тощо є найпоширенішою формою ознайомлення дітей старшого дошкільного віку з навколишнім світом.

На нашу думку, організація спостережень за навколишнім світом характеризується накопиченням знань про досліджуваний об'єкт протягом короткого чи довготривалого періоду часу та відбувається під час організації будь-якої пізнавальної діяльності дітей старшого дошкільного віку. Цей тип організації спостережень за навколишнім світом є інтегрованою формою стимулювання пізнавальної та мотиваційної активності дітей старшого дошкільного віку. У старшому дошкільному віці спостереження корисні для розвитку природничо-дослідницьких умінь, оскільки вони дозволяють дітям встановлювати зв'язки з власним досвідом, що дозволяє їм порівнювати незнайомі чи маловідомі досліджувані об'єкти з тими, з якими вони вже знайомі, виділяти аспекти зовнішнього середовища та встановлювати причинно-наслідкові зв'язки.

Тим часом дослідники Ю. Іщенко, Г. Кіт, Г. Колосінська, О. Костюк, Т. Михайліченко, С. Павлюк, Л. Русан вважають важливою формою пізнавальної діяльності, яка спрямована на оволодіння дитиною старшого дошкільного віку природними знаннями та навичками шляхом практики на екологічних стежинах і дослідницьких ділянках, які є завчасно визначеним маршрутом на певній місцевості, де розташовані різні групи рослин, водойм і пам'ятки природи [71, с. 12]. На території закладів дошкільної освіти є екологічні стежини та дослідницькі ділянки, які включають невеликі сади, клумб і городи. У цих місцях діти не лише висаджують рослини та доглядають за ними, але й створюють і спостерігають за розкриттям бутонів, цвітінням квітів, різноманітністю кольорів квіткових рослин і так далі. Використання екологічних стежин і дослідницьких ділянок у процесі навчання дітей старшого дошкільного віку має на меті розвиток їхньої свідомості та культури навколишнього середовища. Це включає навчання дітей самостійно спостерігати за об'єктами природи, розвиток здатності порівнювати та робити висновки, встановлення причинно-наслідкових зв'язків і узагальнення того, що вони бачать [71, с. 7–8]

Діяльність на дитячих майданчиках і метеомайданчиках є важливою формою організації пізнавальної діяльності дітей старшого дошкільного віку. На цих майданчиках діти знайомляться з властивостями піску під час ігор у пісочниці, а також спостерігають за явищами природи, такими як хмари, дощ і роса. Діяльність на дитячих майданчиках і метеомайданчиках полягає в тому, щоб діти могли спостерігати за зміною природних умов протягом року, вивчати поняття «тінь» і спостерігати за довжиною тіні в різні моменти дня (ранок, обід, вечір), вимірювати температуру повітря, напрямок вітру та кількість опадів. Для проведення цих видів діяльності дитячий майданчик або метеомайданчик має бути оснащений відповідним розвивальним середовищем із необхідними засобами для проведення досліджень, такими як термометри (на сонячній стороні та в затінку), гномон, вітрячок-флюгер, стрічка для вимірювання сили вітру та стійка для вимірювання кількості опадів [71].

Важливе місце у формуванні природничо-дослідницьких умінь дітей старшого дошкільного віку відіграє дослідницька діяльність, організована завдяки проведенню дослідів та експериментів в умовах закладу дошкільної освіти. Дослідження та експерименти, на відміну від спостереження, включають зміну, трансформацію та навіть створення нових об'єктів навколишньої реальності під керівництвом дослідника. Експеримент потребує суб'єкта, об'єкта пізнавальної дії, самої дії та практичних засобів пізнання. Під час вибору методів дослідницької діяльності головним завданням є зробити об'єкт дослідження доступним для дітей старшого дошкільного віку. З цієї причини засоби навчання можна використовувати комплексно й систематично, щоб досягти дидактичних результатів. Це дозволяє не тільки різноманітнити методи та методи організації дослідницької діяльності, але й підтримувати активність дітей старшого дошкільного віку на кожному етапі заняття [86].

Відповідно до нашого дослідження, комп'ютерні технології повинні бути використані в освітньому процесі закладу дошкільної освіти. Це пов'язано з тим, що розвивальні комп'ютерні ігри та тренажери широко



поширені серед дітей старшого дошкільного віку. Ці розвивальні ігри та тренажери не просто замінюють традиційні ігри, але й доповнюють їх, надаючи дітям можливості для пізнання, гри та дослідження. Таким чином, ми справедливо припускаємо, що осучаснення матеріально-технічної бази, навчальних програм і інформаційних ресурсів у дошкільних закладах дозволить дітям старшого дошкільного віку покращити свої природничо-дослідницькі навички та адаптувати їх до потреб сучасного інформаційного світу.

Існує широкий вибір комп'ютерних тренажерів і програм навчання для дітей старшого дошкільного віку. Програмне забезпечення, яке сприяє психофізіологічному розвитку дитини, таке як пам'ять, увага, мислення та зорово-моторна координація; розвиток елементарних математичних уявлень, таких як арифметичні дії, просторові розміщення предметів тощо; розвиток мовленнєвої компетентності дітей дошкільного віку; і загальноінтелектуальні навички, такі як серіації та класифікації [284, с. 17]. Завдяки візуальному відображенню інформації комп'ютерні тренажери та навчальні програми є ефективним засобом розвитку природничо-дослідницьких навичок дітей старшого дошкільного віку. Крім того, вони передбачають зворотній зв'язок після завершення роботи з програмами. Використання комп'ютерного забезпечення допоможе вихователям інноваційно та цікаво організувати освітній процес для дітей старшого дошкільного віку. Це дозволить оцінити рівень знань, умінь і навичок дітей дошкільного віку шляхом виконання вправ і тестових ігрових завдань.

Згідно з дослідженням, проведеним у зарубіжних школах у Північній Кароліні, Пенсильванії та Хорватії, більшість шкіл використовують комп'ютерні технології в навчанні. Таким чином, інноваційні технології, включаючи віртуальну та доповнену реальність, допомагають Північній Кароліні отримати знання про її навколишнє середовище. Ці технології дозволяють людям ознайомитися з природою шляхом часткової присутності в іншому світі. Використовуючи віртуальну реальність (VR), навчальні заклади

Пенсильванії (США) намагаються розвивати природні навички, необхідні для дій у реальному світі. У Хорватії вчителі використовують комп'ютери для роботи з дітьми з дошкільного віку, формуючи у них навколишнє середовище та навички спілкування.

Зазначене вище дозволяє зробити висновок, що комп'ютерні технології сприяють впровадженню сучасних технологій навчання, таких як комп'ютери, а також створенню нових інформаційних просторів для дітей старшого дошкільного віку.

Немає сумніву, що дитячі лабораторії є чудовим місцем для проведення досліджень і експериментів. У них діти старшого дошкільного віку зможуть досліджувати зміну кольору та запаху води, вивчати особливості об'єктів, які можуть тонути у воді та перебувати на поверхні (наприклад, у них виникає уявлення про те, що легкі предмети плавають, а важкі тонуть), вимірювати температуру води (кімнатну, теплу, холодну та Таким чином, у більшості дошкільних закладів освіти освітнє середовище включає місця для проведення дослідів і експериментів, особливо віртуальні дитячі лабораторії [88].

Зазначимо, що використання віртуальної лабораторії дає можливість організувати дослідницьку діяльність дітей старшого дошкільного віку під час занять з довкілля, а також спонукати дітей самостійно проводити дослідження та експерименти, спочатку у віртуальній лабораторії, а потім і в реальному житті. Таким чином, віртуальна лабораторія є важливим компонентом інноваційного розвивального середовища для дослідницької та дослідницької діяльності дітей старшого дошкільного віку. Ця віртуальна лабораторія не замінює традиційні ігри, а доповнює їх, надаючи дітям нові можливості для діяльності та стимулюючи їх до пізнання нового та незвіданого завдяки можливостям, які пропонують нові інформаційно-комунікаційні технології. Таким чином, інформаційно-комунікаційні технології допомагають дітям старшого дошкільного віку отримувати нову інформацію, навчати їх правильно аналізувати та інтерпретувати те, що вони знають, формулювати припущення та доводити свою позицію, будувати хід досліджень і коригувати

свої подальші дії відповідно до різних освітніх завдань, а також розвивати природничо-дослідницькі навички та стимулювати їхню зацікавленість і допит

Підводячи підсумок, ми дійшли висновку, що розвиток природничо-дослідницьких умінь відбувається під час різноманітних видів пізнавальної діяльності дітей старшого дошкільного віку.

### **2.3. Програмні засоби для формування природничо-дослідницьких умінь дітей старшого дошкільного віку**

Відповідно до затвердженого Європейською Комісією Плану дій з цифрової освіти на 2021–2027 роки, пріоритетним напрямом розвитку освіти в Україні є розширення цифрового потенціалу наукових, науково-педагогічних і педагогічних працівників, які мають високий рівень розвитку інформаційно-комунікаційних навичок, мають висок

Це означає, що професійна підготовка майбутніх вихователів повинна охоплювати навички використання інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі ЗДО, здатність самостійно створювати програмні засоби навчального призначення за допомогою цих технологій, а також уміння використовувати ці технології для самоосвіти та професійної реалізації. Отже, дослідницьке зацікавлення становить використання інформаційно-комунікаційних технологій майбутніми вихователями в закладах дошкільної освіти.

Заклади дошкільної освіти все частіше використовують ІКТ у своєму навчанні. У роботах Т. Андрющенко, В. Богдан, Т. Даценко, Г. Дорошенко, Г. Лаврентьєва, О. Ковальської, С. Семчук, Ж. Матюх, Г. Назаренко, В. Рибалко, О. Цимбалюк, З. Чайки, Т. Федчишиної показано, наскільки актуальною є ця проблема для педагогів-новаторів. В. Богдан і Ж. Матюх зосереджуються на можливостях використання інформаційно-комунікаційних технологій у

дошкільній освіті. Науковці звертають увагу на те, наскільки важливо, щоб майбутні вихователі розуміли, як використовувати інформаційно-комунікаційні технології з дітьми дошкільного віку, і на те, наскільки важливо навчити студентів вищої школи володіти такими навичками [15]. Т. Федчишина погоджується, що розвиток інформаційної компетентності майбутніх вихователя визначає ефективність використання ІКТ у дошкільній освіті. Ми підтримуємо думку про те, що використання інформаційно-комунікаційних технологій залежить від рівня сформованості інформаційно-комунікаційних компетенцій вихователів, і що вони відіграють важливу роль у структуруванні освітнього процесу в дошкільних закладах.

Т. Даценко продемонструвала позитивні практики використання ІКТ з дітьми дошкільного віку. Згідно з її дослідженнями, правильно підібрані засоби інформаційно-комунікаційних технологій для використання з дітьми дошкільного віку сприяють розвитку їхньої пізнавальної активності та самостійності, а також створюють умови для розвитку їхнього соціального та інформаційного світогляду в старшому дошкільному віці. Отже, основними перевагами використання ІКТ з дітьми дошкільного віку є відповідність загальнопедагогічним та технічним вимогам, таким як відповідність розвитку дітей дошкільного віку, індивідуальним освітнім потребам, дозованість тривалості використання та змістове наповнення [42, с. 20].

О. Цимбалюк вважає, що методична робота вихователя дошкільної освіти повинна спрямована на створення навчально-методичного забезпечення для використання мультимедійних, телекомунікаційних та мережевих технологій у навчальній діяльності, а також на створення кейсів програмних засобів навчального призначення, дидактичних та методичних електронних матеріалів. На нашу думку, педагоги можуть групувати, зберігати та накопичувати досвід методичного супроводу навчання за допомогою навчально-методичних портфоліо, цифрових кейсів, картотек, освітніх сайтів, платформ і так далі.

Підтримуємо думку про те, що наявність матеріальних ресурсів (комп'ютерів, проекторів, планшетів, Smart Board, програмного забезпечення) у закладах дошкільної освіти є важливою частиною впровадження інформаційно-комунікаційних технологій. У той час як існує проблема з комп'ютерним забезпеченням, адміністрація ЗДО намагається вирішити її шляхом отримання субвенцій, участі в грантах, проектах, програмах та міжнародних конкурсах (наприклад, Програма House of Europe, Конкурс малих грантів DREAMactions 4.0, проект «Заклад з ідеєю» та «Новий освітній простір»). Узагальнення праць уможливорює висновок стосовно того, що складниками інформаційно-комунікаційного середовища ЗДО є:

- за кадровим забезпеченням – вихователі, які вміють використовувати інформаційно-комунікаційні технології для роботи з дітьми старшого дошкільного віку та володіють навичками розвитку матеріально-ресурсного забезпечення;

- щодо матеріально-технічного забезпечення – забезпечити дітей дошкільного віку сучасними технологічними засобами навчання (комп'ютери, проектори, планшети, смарт-дошки тощо), навчальними програмними засобами та освітніми середовищами;

- в частині забезпечення інформаційними ресурсами – доступ до мережі Інтернет, можливість обміну досвідом щодо впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у педагогічну діяльність дошкільних навчальних закладів по всій Україні та на міжнародному рівні. Наявність відповідних програмних засобів навчального призначення відіграє важливу роль у розвитку природничо-дослідницьких умінь дітей старшого дошкільного віку.

Програмні засоби навчального призначення – це електронне навчально-методичне забезпечення, організоване відповідно до певної галузі знань і створює умови для використання інформаційно-комунікаційних технологій для виконання різноманітних видів навчальної діяльності, згідно зі змістом досліджень Я. Замори. Н. Дубова дає схоже визначення «програмних засобів навчального призначення», які визначають їх як програмні засоби, які наочно

відображають навчальну інформацію та створюють умови для виконання різних видів діяльності як вчителями, так і учнями [48]. Дослідники М. Курилов та І. Чередниченко стверджують, що програмні засоби навчального призначення є сучасними засобами навчання, які створені для того, щоб діти краще сприймали матеріал за допомогою гри та активного використання аудіо- та відеоконтенту [68]. Згідно з дослідженнями В. Вембер, В. Волинського, Я. Глинського, Я. Замори, В. Рязська, Д. Федасюка, М. Шишкіної, сьогодні не існує єдиної класифікації програм навчального призначення.

Отже, ми повинні визначити основні типи програм навчального призначення, які необхідно використовувати для розвитку природничо-дослідницьких умінь у дітей старшого дошкільного віку. (Табл. 2.2.).

Таблиця 2.2.

**Класифікація програмних засобів навчального призначення,  
орієнтованих на вихователів для формування природничо-  
дослідницьких умінь дітей старшого дошкільного віку**

Тип засобу	Складники структури	Основне призначення	Приклад засобу
Програмні засоби (системи) – тренажери	Комп'ютерні ігри-симулятори, дитячі лабораторії, віртуальні практикуми	Формування умінь та навичок на основі вже отриманих знань, опанування алгоритмів дій	PhET–Interactive Simulation, Mozaik Education, Go-Lab, Graasp
Контрольні програмні засоби	Клавіатурний тренажер з протоколюванням відповідей та їх узагальненням	Визначення рівня засвоєння знань та сформованості умінь	Google форми, Kahoot, Quizlet, Classmarker, SurveyMonkey, Polleverywhere, Online Test Pad, Plicker
Інформаційно-пошукові програмні системи	Бази даних, інтернет-системи	Виведення необхідної інформації з глобальної мережі Internet	Google, Mera, Yahoo, Bing, Ukr.net, uk.wikipedia.org
Інформаційно-довідкові програмні засоби	Комп'ютеризовані каталоги книг і періодичних видань, електронні бібліотеки	Виведення необхідної інформації з наявних баз даних	Google Академія, репозитарії університетів, e-library
Програмні засоби для моделювання	Програми для створення віртуальної або доповненої реальності	Призначені для візуалізації об'єктів вивчення та виконання певних дій над ними	Google Earth VR, 3D Artist, HP Reveal, Google Expeditions
Демонстраційні програмні засоби	Презентації, відео фрагменти, аудіофрагменти	Наочна демонстрація навчального матеріалу описового характеру	YouTube, Inspirati, PowerPoint, Adobe Gimp, Smart Table
Навчально-ігрові програмні засоби	Електронні навчальні комплекси	Забезпечення навчально-ігрової діяльності	GCompris, «Скарбниця знань», «Інтелектуальна стежка», навчальні міні-ігри

Як показано в таблиці, програмні засоби навчального призначення поділяються на різні типології, включаючи програмні засоби (системи) — тренажери, контрольні програми, інформаційно-пошукові програми, інформаційно-довідкові програми, програмні засоби для моделювання, демонстраційні програми та програмні засоби для навчання та гри. Кожна типологія має відповідні структурні складники, такі як комп'ютерні ігри-симулятори, лабораторії для дітей, віртуальні лабораторії. Зрозуміло, що

основні програмні засоби навчання повинні відповідати етапу дослідницької діяльності, оскільки формування природничо-дослідницьких умінь є частиною пізнавальної діяльності дітей старшого дошкільного віку. (Табл. 2.3.).

Таблиця 2.3.

**Характеристика основних програмних засобів навчального призначення відповідно до етапу дослідницької діяльності дітей старшого дошкільного віку**

Програмні засоби навчального призначення	Етап для застосування	Характеристика видів діяльності
Інструменти інформаційно-пошукових та інформаційно-довідникових програмних систем	Підготовчий етап дослідницької діяльності	Вибір, розроблення та створення педагогом оптимальних програмних засобів навчального призначення для організації дослідницької діяльності дітей старшого дошкільного віку.
Демонстраційні програмні засоби		Перегляд відеоматеріалів, обговорення проблеми дослідження за зображенням чи схемою для формування мотивації дітей до дослідницької діяльності.
Навчально-ігрові програмні засоби	Початок організації дослідницької	Формування припущень дітьми старшого дошкільного віку під час виконання елементарних ігрових дій, обмірковування та дискусія побачених відео, аудіо фрагментів.
Програмні засоби (системи) – тренажери, програмні засоби моделювання	Проведення дослідів та експериментів	Проведення дослідів та експериментів у віртуальних лабораторіях та відпрацювання умінь здійснювати дослідницьку діяльність за допомогою програм-тренажерів та програм моделювання.
Контрольні програмні засоби	Підсумковий етап дослідницької діяльності	Проведення тестувань у вигляді виконання дітьми ігрових вправ та завдань для визначення рівня засвоєння знань та сформованості умінь. Обговорення результатів проведення досліджень дітьми та формулювання висновків.

Таблиця 2.3 показує перспективи впровадження програмних засобів навчального призначення під час дослідницької діяльності дітей старшого дошкільного віку. Переконані, що ми повинні створити єдиний інформаційно-



освітній простір. Цей простір може включати навчально-методичні портфоліо, цифрові кейси, картотеки та інші ресурси.

Аналіз наукових праць М. Жалдака, В. Липинського, К. Скрипки та М. Шишкіної дав змогу визначити основні принципи розробки освітніх програмних засобів, а саме: :

- Принцип зручності навчання, що базується на індивідуальних особливостях і навчальних завданнях учнів, що навчаються, і їх власних особливостях, забезпечує науковість навчального матеріалу, цілісність змісту, доступність, адаптивність, різницю рівнів навчання. навчальні посібники. Комунікації на певному етапі навчальної діяльності;

- Оптимальні принципи управління, включаючи правильний вибір викладачами програмних засобів навчання (з урахуванням навчальних цілей і завдань), управління навчальними інформаційно-комунікаційними траєкторіями студентів через можливість автономного вибору завдань та їх складності, що характеризується простота та легкість розуміння, підходить для використання студентами в повсякденному житті;

– технічні принципи, засновані на ефективності та рівні вдосконалення розробки освітніх програмних засобів, простоті та мобільності структури, стійкості програми до помилкових операцій користувача;

– Принципи ергономіки, визначення параметрів, що впливають на ефективність використання навчального програмного забезпечення та сприяння його систематичному використанню в освітньому процесі навчальних закладів [49, С. 49].

Вважаємо, що принципи інтерактивності та інтегративності програмного забезпечення є важливими, оскільки дослідження програмного забезпечення зосереджується на тому, щоб допомогти дітям старшого дошкільного віку розвивати природничо-дослідницькі навички. Зокрема, принцип інтерактивності навчального матеріалу полягає в тому, щоб створити умови для діалогової взаємодії дитини старшого дошкільного віку з програмою за допомогою різних засобів ведення діалогу, таких як виконання

освітніх дій. З іншого боку, принцип інтегративності дозволяє програмним засобам навчання адаптуватися до різних педагогічних ситуацій і використовувати різні види пізнавальної діяльності.

У результаті створення та розробка ефективних програм навчального призначення для розвитку природничо-дослідницьких умінь дітей старшого дошкільного віку повинні відповідати таким спеціальним і загальним дидактичним принципам, як дидактична доцільність, дидактична адекватність, оптимальне управління, технологія, ергономіка, інтерактивність навчального матеріалу та інтеграція. Дотримання цих принципів дозволить вихователям вибрати ефективний програмний засіб навчання, щоб досягти цілей і завдань навчання відповідно до етапу освітньої діяльності, потреб, можливостей, інтересів і уподобань дитини старшого дошкільного віку. З іншого боку, використання програмних засобів навчального призначення в ЗДО вимагає, щоб вони відповідали санітарно-гігієнічним, технічним і організаційним вимогам, визначеним у нормативно-правових документах. Документи, наведені нижче, можуть бути використані для впровадження, розробки та розповсюдження програм навчального призначення в навчальних закладах. Вони також можуть бути включені до інших нормативних документів, які регулюють використання інформаційно-комунікаційних технологій у дошкільних закладах. Сьогодні педагоги часто використовують Інтернет для обміну, розробки та поширення інформаційно-комунікаційних засобів навчання для дітей старшого дошкільного віку, зокрема через освітні платформи, портали, сайти та соціальні мережі. Відкритість і доступність електронних (цифрових) ресурсів дозволяють вихователям використовувати готові програмні засоби навчального призначення під час навчання дітей дошкільного віку. Крім того, наявність сучасних онлайн-програм дозволяє вихователям створювати нові методи навчання для дітей старшого дошкільного віку, які відповідають освітнім потребам. Розглянемо освітні інтернет-ресурси:

Українська освітня платформа Всеосвіта (<https://vseosvita.ua/>) пропонує педагогам можливість підвищити свою кваліфікацію за допомогою курсів підвищення кваліфікації, конференцій, семінарів, вебінарів, марафонів/інтенсивів і т. д.; обмінюватися навчально-методичним інструментарієм з бібліотекою методичних матеріалів, створювати програмні засоби навчального призначення, такі як веб-квести, тести та генератор динамічних QR-кодів; У той же час вчителі мають можливість пройти курси підвищення кваліфікації, дивитися вебінари та брати участь у конференціях. Крім того, на освітньому порталі «Супер Урок-UA» (<https://super.urok-ua.com/>) є рубрика «дошкільне виховання», де вихователям та вихователям-методістам доступні електронні матеріали, такі як плани занять, конкурси та ігри, матеріали до занять, презентації, сценарії виховних заходів

Learningapps (<https://learningapps.org/>) — це онлайн-платформа, яка дозволяє використовувати готові програмні засоби навчання в режимі онлайн і дозволяє вчителям використовувати розроблені ними ігри, завдання та вправи, призначені для здобувачів освіти.

Graasp — це освітня платформа, доступна за адресою <https://graasp.eu/>, яка пропонує учням цифрові навчальні ресурси, такі як онлайн-лабораторії та інтерактивні додатки, які допомагають учням навчатися шляхом дослідницької діяльності, організованої за допомогою ІКТ.

Go-Lab — це освітня платформа, доступна за адресою <https://www.golabz.eu/>. Він пропонує учням цифрові навчальні ресурси, такі як онлайн-лабораторії та інтерактивні додатки, які дозволяють студентам навчатися шляхом дослідницьких діяльностей, які були організовані за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій.

PhET Interactive Simulation (<https://phet.colorado.edu/uk/>) — це інтерактивний симулятор, який стимулює пізнавальну діяльність і створює комп'ютерні ігри в галузі математики та природознавства. Він також створює умови для навчальних експериментів і досліджень.

HP Reveal Aurasma — мобільний додаток, який дозволяє створювати доповнену реальність, змінюючи спосіб взаємодії здобувача освіти з реальними об'єктами;

Mozaik Education — це програмне забезпечення, засноване на веб-камері, для дослідження та збору даних об'єктів навколишньої дійсності, яке включає електронні підручники, зошити, презентації, інструменти для навчання, відео та інтерактивні 3D-сцени. Крім того, у програмі є додатки для планшетів і телефонів, які включають часову петлю, яка дозволяє досліджувати повільні природні процеси, такі як утворення та переміщення хмар, танення льоду, ріст і розвиток рослин і багато іншого. Крім того, у програмі є універсальний реєстратор, кінематика, яка дозволяє одночасно відстежувати рух досліджуваних об'єктів і камера руху, яка фіксує рух у природі.

YouTube (<https://www.youtube.com/>) — це відеохостинг, на якому можна знаходити, зберігати, поширювати та переглядати відео, а також долучатися до обговорення відео в чатах і коментарях, якщо трансляція відбувається в Інтернеті.

Доступна онлайн-програма Canva (<https://www.canva.com/>) допомагає вам створювати презентації, плакати, брошури, інфографіки та веб-сайти.

Google Sites — це програма для створення сайтів і веб-сторінок, доступна за адресою <https://sites.google.com/new>. Він дозволяє використовувати Google Drive для розміщення текстової інформації, файлів, зображень і відео, а також використовувати активні посилання та налаштовувати навігацію між сторінками; вести календар подій Google Calendar; додавати карти Google Maps; переглядати статистику Google Analytic; і додавати карти Google Maps. Мета інформаційно-освітнього простору полягає в тому, щоб педагоги могли використовувати вже готові навчально-методичні матеріали інших вихователів, а також створювати та створювати нові програмні засоби навчання, спрямовані на розвиток природничо-дослідницьких навичок дітей старшого дошкільного віку.про вік.

Віртуальні лабораторії, онлайн-спостереження та використання 3D-зображень, анімацій, веб-камер і відеоматеріалів для вивчення навколишнього середовища є прикладами інформаційно-комунікаційних технологій, які можуть бути корисними для навчання дітей старшого дошкільного віку [99].

## 2.4. Віртуальний простір для вихователів

У колі наукового пошуку створено інформаційно-комунікаційний освітній простір «*Web кабінет для вихователів*», який працює над тим, щоб допомогти вихователям розвиватися в своїй кар'єрі та самовдосконалюватися.

Розділ ресурсів складається з трьох частин: «Навчання», «Самодіагностика», «Корисні навчально-методичні ресурси».

Для створення інформаційно-освітнього простору «*Web кабінет для вихователів*» (<https://webpreschoolteacher.my.canva.site/>) було враховано можливість технічного забезпечення користувачів. Зокрема, для зменшення навантаження на сервер сайту більшість матеріалів розміщено на Google-диску. Крім того, було розроблено навігаційний ланцюг, який містить активні посилання на ресурси інших сайтів і освітніх порталів, структура сайту є логічно структурованою, зрозумілою для використання та легкою для пошуку, що дозволяє вихователям швидко знайти необхідні ресурси.

Розділ «Навчання» пропонує різноманітність електронних ресурсів. Зокрема, у цьому розділі є шість підрозділів: електронна бібліотека, освітні заходи, цифровий інструментарій, вебінари, онлайн-курси та матеріали.

Е-бібліотека містить сучасні електронні посібники, такі як посібники з методики ознайомлення дітей дошкільного віку з навколишнім світом і методики проведення інтегрованих проєктів. Ця електронна бібліотека є важливим компонентом для формування теоретичних знань вихователів щодо особливостей розвитку природничо-дослідницьких умінь у дітей старшого дошкільного віку за допомогою використання ІКТ.

Ознайомлення вихователів з теоретико-методичними аспектами використання ІКТ для розвитку природничо-дослідницьких навичок у дітей старшого дошкільного віку дало основу для впровадження інтерактивних методів навчання в університетській освіті. Ці методи включають ситуаційні завдання, кейс-методи, метод інциденту, написання творчих есе, проєкти, портфоліо тощо.

Підрозділ «Освітні заходи» містить актуальну інформацію про те, як брати участь у всеукраїнських і міжнародних конференціях, тренінгах, майстер-класах і воркшопах, пов'язаних із досліджуваною темою.

Наступний розділ називається «Цифровим інструментарієм», який допомагає вихователям бути більш готовими до використання інформаційно-комунікаційних технологій у своїх навчальних та виховних заходах. На веб-сайті можна знайти різні програми навчального призначення, такі як Learning.apps, Graasp, Go-Lab, PhET-Interactive Simulation, Mozaik Education, Canva, Glogster, Coggle та інші. Крім того, тут можна переглянути та розповісти про власні досвіди використання ІКТ в інформаційно-комунікаційному освітньому просторі. Такі програми включають національну освітню платформу «Всеосвіта» та український освітній онлайн-портал для навчання онлайн.

Підрозділ «*Web* кабінет для вихователів» орієнтує вихователів використовувати цифрові інструменти для навчання дітей старшого дошкільного віку, такі як віртуальні лабораторії, відеоспостереження за навколишнім світом через веб-камеру, 3-D моделі зображень і елементи віртуальної та доповненої реальності.

Чотири основні напрямки визначають розділ «Вебінари». Вони включають розвиток природничо-дослідницьких навичок дітей старшого дошкільного віку, організацію пізнавальної діяльності у віртуальних лабораторіях, створення програмного забезпечення для навчання та самореалізацію в професії. Відеозаписи, які були обрані провідними педагогами в країні, показують, наскільки важливо використовувати ІКТ для

розвитку природничо-дослідницьких навичок у дітей старшого дошкільного віку. Вони також заохочують вихователів бути інноваційними, творчими та креативними, коли справа доходить до організації пізнавального досвіду дітей старшого дошкільного віку. Вони також надають технічні та навчально-методичні рекомендації щодо Кожен курс містить кілька онлайн-курсів, які дозволяють учням самостійно вибирати відеоконтент, який відповідає їхнім академічним потребам. Таким чином, цей метод дозволяє створити індивідуальний курс навчання, який враховує потреби та бажання вихователів.

Підрозділ «Онлайн-курси» містить інформацію, яка відповідає темі дослідження та містить перелік онлайн-курсів з активною навігаційною панеллю, яка дозволяє швидко перейти на інформаційні ресурси курсів. До таких прикладів належать студії онлайн-освіти EdEra, проект масових відкритих онлайн-курсів Prometheus в Україні, платформи для онлайн-освіти «Освітній Хаб» та інші. Онлайн-курси, які доступні вихователям, орієнтовані на те, щоб вони могли самостійно навчатися:

– формування загальних знань про навколишнє середовище, як основи для вивчення методів ознайомлення дітей з довкіллям, а також формування природничих знань, умінь і навичок дітей старшого дошкільного віку (онлайн-курс «Біологія»). «Ботаніка» на сайті онлайн-студії EdEra; онлайн-курс «Екологія» на платформі онлайн-освіти «Освітній Хаб»;

– онлайн-курси «Наука про навчання: Що має знати кожен вчитель?» і онлайн-курс «Бери і роби», який доступний на сайті студії онлайн освіти EdEra, щоб вивчити особливості впровадження інновацій в освітній процес. та онлайн-курс «Освітні інструменти критичного мислення» на порталі громадського проекту масових відкритих онлайн-курсів Prometheus в Україні; онлайн-курс «Мистецтво викладання» на платформі для онлайн-освіти «Освітній Хаб»);

– підготовка с до використання ІКТ в освіті, наприклад, онлайн-курси «Діти покоління Z», «Штучний інтелект (VR)», «Критичне мислення та інформаційна культура» на освітній платформі «Освітній Хаб»;

– отримати доступ до онлайн-курсу «Підвищення кваліфікації педагогічних працівників: нові вимоги і можливості», який дозволяє ознайомитися з вимогами та можливостями підвищення професійної кваліфікації педагогічних працівників представлений на веб-сайті громадського проєкту масових відкритих онлайн-курсів Prometheus, який проводиться в Україні.

У рубриці «Корисні матеріали» містяться лекційні, практичні та лабораторні заняття, теми наукових робіт (курсівих і кваліфікаційних робіт), проєкти, творчі есе, педагогічні кейси та методичні матеріали для виконання

«Самодіагностика» є наступним розділом «*Web кабінет для вихователів*». Цей розділ забезпечує оцінку результатів власної професійної готовності до використання ІКТ для розвитку природничо-дослідницьких навичок дітей старшого дошкільного віку. Для цього користувачам пропонується відповісти на запитання авторського опитувальника та використовувати розроблену шкалу для визначення рівня готовності до використання ІКТ для розвитку природничо-дослідницьких навичок у дітей старшого дошкільного віку. Водночас педагогам запропоновано пройти національний тест на цифрову грамотність за допомогою програми «Дія», щоб оцінити свій рівень цифрової грамотності.

Розділ авторського освітнього ресурсу «Корисні навчально-методичні ресурси» дозволяє підготувати вихователя до організації пізнавальної діяльності, спрямованої на формування природничо-дослідницьких умінь засобами інформаційно-комунікаційних технологій у закладах дошкільної освіти.

Ми запропонували розділ під назвою «Рівень дитини», який включає добірку ігрових завдань з використанням ІКТ для дітей старшого дошкільного віку, а також приклади дослідів та експериментів, щоб допомогти визначити рівень знань, сформованості умінь і навичок у дітей дошкільного віку.

За допомогою цифрового ресурсу Learning.apps ми зібрали ігрові завдання, які вимагають встановлення відповідності, класифікації та



порівняння об'єктів навколишнього середовища, складання пазлів, пошуку зображень за звуковими ефектами та багато іншого. Покликання на матеріали на сайті Міністерства освіти і науки України, рубрики «Дошкільна освіта» — «Майстерня педагога», освітнього порталу «OP.ua», каталогу дитячих садочків «Dity in UA» і готові до використання віртуальні лабораторії для дітей старшого дошкільного віку є прикладами дослідів і експериментів, які можна провести в умовах дошкільної освіти.

На особливу увагу заслуговує авторська комп'ютерна гра «Віртуальна лабораторія», яка спрямована на навчання дітей старшого дошкільного віку властивостям води та є допоміжним інструментом для організації дослідницьких завдань. Діти можуть доглядати за рослиною та спостерігати за її розвитком за принципом «тамагочі», проводити експерименти з водою та іншими об'єктами навколишнього середовища та виконувати цікаві завдання в комп'ютерній грі «Віртуальна лабораторія».

Таким чином, створений «*Web кабінет для вихователів*» дозволяє створити інформаційно-комунікаційний освітній простір, який дозволяє учасникам освітнього процесу взаємодіяти один з одним. Це забезпечує першу педагогічну умову дослідження.

## ВИСНОВКИ

У роботі здійснено теоретичне узагальнення проблеми формування природничо-дослідницьких умінь дітей старшого дошкільного віку засобами інформаційно-комунікаційних технологій.

Розглядається термінолексема поняття «природничо-дослідницькі вміння дітей старшого дошкільного віку», яке включає такі категорії, як «компетентність», «дослідницька компетентність», «дослідницька діяльність», «уміння», «природничі вміння» та «дослідницькі вміння» дітей старшого дошкільного віку. «Природничо-дослідницькі уміння дітей старшого дошкільного віку» — це здатність і готовність дітей старшого дошкільного віку ефективно взаємодіяти з навколишнім світом і використовувати те, що вони знають, щоб робити теоретичні та практичні речі, такі як планувати власну діяльність, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки в системі «людина-природа».

Проведена оцінка нормативно-правових і програмно-методичних забезпечень, які регулюють освітні дії в дошкільному закладі та відображають проблему дослідження. На основі аналізу було визначено природничо-дослідницькі уміння, необхідні для дитини старшого дошкільного віку. Ці уміння включають здатність спостерігати, досліджувати, пояснювати, класифікувати, порівнювати, прогнозувати, робити висновки та узагальнювати.

Обґрунтовано теоретико-методологічні основи використання ІКТ для розвитку природничо-дослідницьких умінь у дітей старшого дошкільного віку. З'ясувано, що дослідницька діяльність як один із видів пізнавальної активності дітей старшого дошкільного віку ефективно використовується для розвитку природничо-дослідницьких умінь дітей.

Створено інформаційно-освітній простір «Віртуальний простір природничо-дослідницької лабораторії для вихователів», який дозволяє

забезпечити суб'єкт-суб'єктну взаємодію учасників освітнього процесу шляхом створення інформаційно-комунікаційного освітнього простору.

Створений простір включає розділи:

- професійна діяльність вихователя щодо формування природничо-дослідницьких умінь дітей старшого дошкільного віку засобами інформаційно-комунікаційних технологій: електронна бібліотека, освітні заходи, цифровий інструментарій, вебінари, онлайн-курси та матеріали;

- самодіагностика готовності до формування природничо-дослідницьких умінь дітей старшого дошкільного віку засобами інформаційно-комунікаційних технологій: запитання авторського опитувальника та використовувати розроблену шкалу для визначення рівня готовності до використання ІКТ для розвитку природничо-дослідницьких навичок у дітей старшого дошкільного віку та національний тест на цифрову грамотність за допомогою програми «Дія», щоб оцінити свій рівень цифрової грамотності;

- корисні навчально-методичні ресурси для організації пізнавальної діяльності дітей старшого дошкільного віку, зорієнтованої на формування природничо-дослідницьких умінь засобами інформаційно-комунікаційних технологій;

- визначення рівня сформованості природничо-дослідницьких умінь у дітей старшого дошкільного віку засобами інформаційно-комунікаційних технологій: добірку ігрових завдань з використанням ІКТ для дітей старшого дошкільного віку, а також приклади дослідів та експериментів, щоб допомогти визначити рівень знань, сформованості умінь і навичок у дітей дошкільного віку;

- авторська комп'ютерна гра «Віртуальна лабораторія».

Зазначимо, що проведене дослідження не претендує на охоплення всіх аспектів проблеми, що розглядається. Тому в майбутньому акумулюємо дослідження щодо організації інші види пізнавальної діяльності дошкільнят (спостереження, екскурсії, екологічні стежки, метеорологічні спостережні

майданчики, діяльність на дослідницькій ділянці). Є перспективним дослідження, які спрямовані на виявлення особливостей підготовки майбутніх вихователів до досліджуваної діяльності тощо.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрієтти О. О., Голубович О. П. Програма розвитку дітей старшого дошкільного віку «Впевнений старт». Тернопіль : Мандрівець, 2013. 104 с.
2. Бабюк Т. Й. Організація дослідницько-експериментальної діяльності дітей у природі. Кам'янець-Подільський : ФОП Сисин О. В., 2012. 64 с.
3. Базовий компонент дошкільної освіти (нова редакція) : Наказ Міністерства освіти і науки України від 12.01.2021 р. №33. URL: [https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2021/12.01/Pro\\_novu\\_redaktsiyu%20Bazovoho%20komponenta%20doshkilnoyi%20osvity.pdf](https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2021/12.01/Pro_novu_redaktsiyu%20Bazovoho%20komponenta%20doshkilnoyi%20osvity.pdf) (дата звернення: 22.03.2021).
4. Байбара Т. Н. Методика навчання природознавства. Київ : «Веселка», 1998. 334 с.
5. Беленька Г. В. Віконечко в природу: методичний посібник для вихователів дітей дошкільного віку. Київ : Сім кольорів, 2014. 56 с.
6. Беленька Г. В. Експериментально-дослідницька діяльність у природі: уточнюємо поняття, актуалізуємо завдання. *Дошкільне виховання*. 2018. № 4. С. 2–7.
7. Беленька Г. В., Науменко Т. С., Половіна О. А. Дошкільнятам про світ природи: старший дошкільний вік : навч.-метод. посіб. Київ : Генеза, 2013. 112 с.
8. Бібік Н. М. Компетентнісний підхід: рефлексивний аналіз застосування. *Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи* / за заг. ред. О. В. Овчарук. Київ, 2004. С. 45–50.
9. Бібік Н. М., Єрмакова І. Г., Овчарук О. В. Компетентнісна освіта – від теорії до практики. Київ : Плеяда, 2005. 120 с.

10. Бібік Н. Ознайомлення з навколишнім світом. *Початкова школа*. 2001. №6. С. 53–58.
11. Біда О. Формування природничих умінь і понять у шестилітніх першокласників. *Початкова школа*. 2001. № 11. С. 51–53.
12. Білан О. І. Програма розвитку дитини дошкільного віку «Українське дошкілля» / за заг. ред. О. В. Низковської. Тернопіль : ТОВ «Мандрівець», 2017. 256 с.
13. Білоусова Л. І., Житеньова Н. В. Функціональний підхід до використання технологій візуалізації для інтенсифікації навчального процесу. *Інформаційні технології й засоби навчання: міжнар. електрон. Наук. фахове вид.* 2017. Т.57. № 1. URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1525/1132> (дата звернення: 17.11.2021).
14. Богачова О. Сутність та завдання нормативно-правового забезпечення законотворчого процесу. *Європейські перспективи*. 2012. № 3. Ч.3. 2012. С. 14–18.
15. Богдан В., Матюх Ж. Загальні перспективи науково-педагогічних досліджень проблем інформатизації дошкільної освіти. URL: <https://cutt.ly/vNufL7U> (дата звернення: 14.12.2020).
16. Богдан В. О. Перспективи впровадження хмарних технологій в дошкільній освіті. *Матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених «Наукова молодь-2014»*. / за заг. ред. проф. В. Ю. Бикова, О. М. Спіріна. Київ : ІТЗН НАПН України, 2014. С. 8–10.
17. Богуш А., Гавриш Н. Методика ознайомлення дітей з довкіллям у дошкільному навчальному закладі : підруч. для ВНЗ. Київ : Слово, 2010. 408 с.
18. Будник О., Дзябенко О. Використання інструментарію платформи Go-Lab для розвитку дослідницьких умінь школярів. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2020. Т. 80. №6. С. 1–20.

19. Вембер В. П. Навчально-методичні вимоги до електронного підручника. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія № 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання* : зб. наук. праць. Київ : НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2006. № 4 (11). С. 50–56.
20. Великий тлумачний словник сучасної мови. URL: <https://slovnyk.me/dict/vts/%D0%BA%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%96%D0%B9> (дата звернення: 11.12.2021).
21. Вознюк О. В. Формування дослідницьких умінь та актуалізації дослідницьких здібностей у дітей та молоді. *Наукові записки Малої академії наук України. Серія: Педагогічні науки*. Київ, 2012. Вип. 2. С. 50–62.
22. Волинець Ю. О., Стаднік Н. В. Організація експериментально-дослідницької діяльності дітей дошкільного віку на основі взаємодії фахівців закладів дошкільної освіти з батьками. *Електронне наукове фахове видання «Народна освіта»*. 2019. Вип. №2 (38). С. 125–133.
23. Волинець Ю. Теоретичні основи формування готовності майбутніх вихователів дошкільних навчальних закладів до дослідницької діяльності. *Наукові записки [Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова]. Серія : Педагогічні та історичні науки*. 2012. Вип. 103. С. 44–52.
24. Волинський В. П. Класифікація програмних засобів навчального призначення. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. №1. 2005. С.19–20.
25. Ворожбіт-Горбатюк В. В., Попович О. М. Компоненти готовності майбутніх вихователів до організації конструктивної діяльності дітей дошкільного віку. *Науковий вісник Мукачівського державного університету. Серія : Педагогіка та психологія*. 2015. Вип. 2. С. 36–41.
26. Гавриш Н. Дошкільнятам – освіта для сталого розвитку : навч.-метод. посіб. для дошкільних навч. закладів / за заг. ред. О. Пометун. Дніпропетровськ : «ЛПРА», 2014. 120 с.
27. Гавриш Н. Інтегровані заняття : методика проведення. Київ : Шкільний світ, 2007. 128 с.

28. Гавриш Н., Пометун О. Парціальна програма курсу «Дошкільнятам – освіта для сталого розвитку». Київ, 2019. 23 с.
29. Гавриш Н., Саприкіна О., Пометун О. Дошкільнятам – освіта для сталого розвитку : навч.-метод. посіб. для дошк. навч. закл. / за заг. ред. О. Пометун. Дніпропетровськ : «ЛІРА», 2014. 120 с.
30. Гільберг Т., Тарнавська С., Павич Н. Методика навчання інтегрованого курсу «Я досліджую світ» у 1–2 класах ЗЗСО на засадах компетентнісного підходу : навч.-метод. посіб. Київ : Видавництво «Генеза», 2020. 256 с.
31. Глинський Я. М., Федасюк Д. В., Ряжська В. А. Розроблення і використання електронних відеоресурсів навчального призначення. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2017. Т. 58. Вип. 2. С. 67–78.
32. Гнетецька О. Формування дослідницьких здібностей дітей старшого дошкільного віку в пошуково-дослідницькій діяльності. *Освіта та розвиток обдарованої особистості*. 2015. № 7. С. 14–17.
33. Гнізділова О., Федій Т. Дослідно-експериментальна діяльність дітей з природними об'єктами в умовах ДНЗ. Полтава : ПНПУ ім. В. Г. Короленка, 2014. 106 с.
34. Головань М. С., Яценко В. В. Сутність та зміст поняття «дослідницька компетентність». *Теорія та методика навчання фундаментальних дисциплін у вищій школі* : зб. наук. праць. Кривий Ріг : Видавничий відділ НМетАУ, 2012. Вип. VII. С. 55–62.
35. Гончаренко С. Український педагогічний словник. Київ : Либідь, 1997. 376 с.
36. Горопаха Н. М. Виховання екологічної культури дітей. Рівне, «Волинські обереги», 2001. 212 с.
37. 64. Горопаха Н. М. Компетентнісний підхід в екологічній освіті дітей дошкільного віку. *Змісту, форм та методів навчання і виховання в закл. Освіти* : зб. наук. пр. 2012. Вип. 4 (47). С. 39–43.



38. Грудинін Б. Педагогічна модель розвитку дослідницької компетентності старшокласників у процесі навчання фізики. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету ім. І. Огієнка. Серія : Педагогічна*. 2015. Вип. 21. С. 187–191.

39. Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю. Інформаційно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі та наукових дослідженнях. Київ : Освіта України, 2006. 390 с.

40. Гущенко Н., Василяшко І., Коршунова О. Навчальна програма спецкурсу «STEM-школа». URL: <https://ru.calameo.com/read/005702959efc39da9dc25> (дата звернення: 05.06.2022).

41. Данильченко І. В. Підготовка майбутніх вихователів до формування навичок сталого розвитку в дітей дошкільного віку засобом творів В. Сухомлинського. *Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського. Педагогічні науки*. 2018. № 3(1). С. 35–41. 263

42. Даценко Т. О. Інформаційно-комунікативні технології в дошкільній освіті: перспективи та ризики впровадження. *Наукові записки НПУ ім. М. Гоголя. Серія: Психолого-педагогічні науки*. 2012. № 3. С. 18–20.

43. Дем'яненко В. М., Лаврентьєва Г. П., Шишкіна М. П. Методичні рекомендації щодо добору і застосування електронних засобів та ресурсів навчального призначення. *Комп'ютер у школі та сім'ї : наук.-метод. журн.* 2013. №1. С. 44–48.

44. Дитина в дошкільні роки: комплексна освітня програма / автор. колект.; наук. керівник К. Л. Крутій. Запоріжжя : ТОВ «ЛПС» ЛТД, 2016. 160 с.

45. Дитина: Освітня програма для дітей від двох до семи років / наук. кер. Проекту В. О. Огнев'юк., авт. кол: Г. В. Беленька, О. Л. Богініч, Н. І. Богданець-Білокаленко та ін.; наук. ред.: Г. В. Беленька, А. М. Машовець;

Мін. осв. і науки України, Київ. Ун-т ім. Б. Грінченка. Київ : Київ. Ун-т. ім. Б. Грінченка, 2016. 304 с.

46. Добринська Н. Ю. Персональний блог – інструмент зміцнення позитивного іміджу педагога. *Впровадження та поширення інформаційно-комунікаційних технологій у роботі дошкільного навчального закладу з дітьми, педагогами, батьками та громадськістю*: тем. зб. наук. пр. / упоряд.: А. А. Волосюк; за заг. редакцією Л. А. Шишолік. Рівне : РОІППО, 2015. С. 54–57.

47. Дорошенко Г. П. Про впровадження ІКТ в освітній простір дошкільного навчального закладу. *Формування інноваційного простору дошкільної освіти* : наук.-метод. посіб. / упоряд. Н. В. Любченко, О. А. Прокопенко; А. С. Виноградова; за ред. Є. Р. Чернишової. Київ : Ун-т менедж. освіти НАПН України, 2012. Ч. 1. С. 37–41.

48. Дубова Н. Дидактичні умови застосування комп'ютерної техніки на уроках технології. URL: <http://oldconf.neasmo.org.ua/node/2598> (дата звернення: 10.10.2021).

49. Жалдак М. І., Шишкіна М. П., Лапінський В. В., Скрипка К. І. та ін. Оцінювання якості програмних засобів навчального призначення для загальноосвітніх навчальних закладів : монографія / за наук. ред. проф. М. І. Жалдака. Київ : Педагогічна думка, 2012. 132 с.

50. Завальна І. Інформатизація освіти як чинник розвитку інформаційного суспільства. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Юридичні науки, політехніка». Юридичні науки*, 2017. № 865. С. 211–214.

51. Зайцева Л. Інтегрований підхід: сутність та можливість впровадження в дошкільній освіті. *Молодь і ринок*. 2011. № 12. С. 55–58.

52. Зайцева Л. І. Вивчення особливостей процесу організації ознайомлення дітей дошкільного віку з об'єктами довкілля. *Збірник наукових праць Бердянського державного педагогічного університету. Педагогічні науки*. Бердянськ : БДПУ, 2013. Вип. 3. С. 49–54.

53. Інтерактивні технології навчання: теорія, практика, досвід: метод. посіб. авт. / уклад.: О. Пометун, Л. Пироженко. Київ : АПН, 2002. 135 с.
54. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті: словник. Київ : ЦП Компринт, 2019. 134 с.
55. Калуська Л. В. Комплексна програма розвитку, навчання та виховання дітей дошкільного віку «Соняшник». Тернопіль : Мандрівець, 2014. 144 с.
56. Каплуновська О. Формування дослідницької культури старших дошкільників у проектній діяльності : метод. реком. запоріжжя : ЛПС, 2013. 54с.
57. Карапузова І., Бурсова С. Дитяче експериментування: реалії та перспективи. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2016. № 9 (63). С. 39–49.
58. Кирилюк О. Інформатизація та інформаційна цивілізація: соціально-філософський аспект. *«Гілея: науковий вісник»: Збірник наукових праць. Філософські науки*. 2011. Вип. 44. С. 279–285.
59. Кіндрат І. Р. Формування у дошкільників основ світобачення в умовах інтегрованого освітнього процесу. *Науковий вісник Донбасу*. 2012. № 2. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvd\\_2012\\_2\\_2](http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvd_2012_2_2) (дата звернення: 18.10.2020).
60. Кіт Г. Г. Творчий характер дослідницької діяльності учасників педагогічного процесу. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Педагогіка і психологія*. Вінниця : 2011. Вип. 34. С. 320–325.
61. Кіт Г. Пошуково-дослідницька діяльність як особлива освітня потреба інтелектуально обдарованих молодших школярів. *Освіта дітей з особливими потребами: від інституалізації до інклюзії* : збір. тез допов. / редкол.: Б. Засенко, А. Колупаєва, Н. Лазаренко, З. Ленів. Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2016. С. 169–171.
62. Корнійчук В. Процес впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у навчальний процес: проблеми та перспективи.

*Modalități conceptuale de dezvoltare a științei moderne.* București, România. 2020. Vol. 3. P. 70–71.

63. Костюк О. Дослідницько-пошукова діяльність у формуванні пізнавального інтересу дошкільників до природи. *Педагогічний пошук.* 2014. № 3 (83). С. 20–25.

64. Кот Н. М. Про нові аспекти змісту екологічного виховання дошкільників. *Збірник наукових праць Бердянського державного педагогічного університету.* Бердянськ, 2005. №2. С. 54–59.

65. Крутій К. Л., Маковецька Н. В. Подорож у довкілля. Методичні рекомендації для батьків і педагогів щодо ознайомлення дітей дошкільного віку із довкіллям. 2-е вид. Запоріжжя : ТОВ «ЛПКС» ЛТД, 2009. 148 с.

66. Кулик О. Є. Інформаційні технології, як чинник управління якістю освіти. *Психологія і педагогіка на рубежі століть* : монографія / авт. кол. Карпова Н. К., Васильєва С. А., Головань М. С., Кулик О. Є. та ін. Одеса : Купрієнко С.В., 2015. С. 98–116.

67. Куньч З. Й. Універсальний словник української мови. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2007. 848 с.

68. Курилов М. О., Чередниченко І. П. Педагогічні програмні засоби і їх впровадження у навчально-виховний процес. *Штучний інтелект.* 2010. № 4. С. 7–9. 271

69. Лисенко Н. В. Теорія і практика екологічної освіти: дошкільник-педагог : навч.-метод. посіб. для ВНЗ. Київ : Видавничий дім «Слово», 2009. 400 с.

70. Лисенко Н.В. Еко – око: дошкільник пізнає світ природи : навчально-методичний посібник. Київ : Видавничий Дім «Слово», 2015. 352 с.

71. Мандруємо екологічною стежиною і дослідницько-експериментальна діяльність дітей дошкільного віку в природі / авт.-упоряд.: С. Ю. Павлюк, Л. С. Русан, Г. І. Колосінська. Тернопіль : Мандрівець, 2016. 168 с.

72. Маргіта Н. М. Готовність майбутніх вихователів до організації експериментування старших дошкільників. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія «Педагогіка, соціальна робота»*. 2011. Вип. 20. С. 76–79.

73. Марковська Т. В. Стан і перспективи впровадження ІКТ в практику дошкільної освіти. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2012. №1. С. 29–32.

74. Мартинець Л. А. Сучасні моделі освіти : навч.-метод. посіб. 2-е вид., доповн. та переробл. Донецьк : Донецький національний університет (Вінниця), 2015. 102 с.

75. Михайліченко Т. Інтеграція пошуково-дослідницької діяльності з різними видами діяльності дошкільників. *Вихователь-методист дошкільного закладу*. 2010. №7. С. 42–50.

76. Морзе Н. В. Основи інформаційно-комунікаційних технологій. Київ : Видавнича група ВНУ, 2008. 352 с.

77. Назаренко Г. А., Андрющенко Т. К. Інформаційно-комунікаційні технології як інструмент підвищення якості дошкільної освіти. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2019. Т. 69, № 1. С. 21–36.

78. Назаренко Г., Опалінська Ю. Мультимедійні технології у дошкільній освіті. *Актуальні проблеми природничих і гуманітарних наук у дослідженнях молодих учених «Родзинка–2019»*. XXI Всеукраїнська наукова конференція молодих учених. Черкаси : ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2019. С. 305–307

79. Національна доктрина розвитку освіти України у XXI столітті : Указ Президента України від 17.04.2002р. №347/2002. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/347/2002#Text> (дата звернення: 25.03.2022).

80. Ніколаєску І., Шинкарьова В. Інформатизація освіти як сучасна вимога інформаційного суспільства. *Перспективи та інновації науки (Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)*: журнал. 2022. № 2 (7). С. 914–923.

81. Нова українська школа : poradnik dla vchytel'ya / za zag. red. H. M. Bibik. Kyiv : Litera LTD, 2018. 160 s.
82. Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf> (дата звернення: 20.11.2020).
83. Ошуркевич Н. Сучасні педагогічні технології формування природничо-екологічної компетентності дітей дошкільного віку. *Педагогічний процес: теорія і практика*. Серія: Педагогіка. 2018. № 1–2 (60–61). С. 65–72.
84. Ошуркевич Н. Сучасні педагогічні технології формування природничо-екологічної компетентності дітей дошкільного віку. *Педагогічний процес: теорія і практика*. 2018. Вип. 1–2. С. 65–72.
85. Павелкін Р. В. Загальна психологія: підруч. для студ. вищ. навч. закл. Київ : Кондор, 2009. 576 с.
86. Панченко О. О. Види дитячих експериментів на заняттях з довкілля в закладах дошкільної освіти. *Актуальні проблеми природничих та гуманітарних наук у дослідженнях молодих вчених «Родзинка – 2018»*. ХХ Всеукраїнська наукова конференція молодих вчених. Черкаси: ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2018. С. 403–406.
87. Панченко О. О. Використання інтерактивних прийомів навчання під час організації дослідницької діяльності дітей дошкільного віку. *Науковий часопис національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи*. Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2019. Вип. 66. С. 154–156.
88. Панченко О. О. Дитяча лабораторія як складова предметно-просторового розвивального середовища в дошкільному навчальному закладі. *Діалогічний простір взаємодії суб'єктів освітнього процесу: філософський, соціокультурний і психодидактичний аспекти* : збірка матеріалів II всеукраїнських педагогічних читань, присвячених 295-річчю з Дня

народження Григорія Сковороди. Черкаси : Видавець Чабаненко Ю. А., 2017. С. 168–170.

89. Плохій З. П. Формування екологічно мотивованої діяльності дошкільнят. *Дошкільнє виховання*. 2005. № 7. С. 19–21.

90. Плохій З. П. Формування у дітей дошкільного віку екологічної культури (теоретичні та методичні аспекти) : монографія. Ін-т пробл. виховання НАПН України. Київ : Персонал, 2010. 319 с.

91. Половіна О. А., Гаращенко Л. В. Формування еколого-природничої компетенції дітей дошкільного віку: здоров'язбережувальний підхід. *Молодий вчений*. 2018. № 8.1 (60.1). С. 47–52.

92. Половіна О., Ліпчевська І. Актуальні проблеми перспективності змісту сучасної дошкільної освіти. *Науковий журнал «Молодий вчений»*. 2018. № 8.1 (60.1). С. 89–94.

93. Положення про електронні освітні ресурси : Наказ Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 01.10.2012 № 1060. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1695-12#Text> (дата звернення: 2.02.2022).

94. Пометун О. І. Дискусія українських педагогів навколо питань запровадження компетентнісного підходу в українській освіті. *Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи* / заг. ред. О. В. Овчарук. Київ, 2004. С. 51–52.

95. Присяжнюк Л. А., Грошовенко О. П. Підготовка майбутніх вихователів до реалізації завдань еколого-природничої освіти дошкільників у контексті оновлення стандартів вищої освіти. *Освітній дискурс: зб. наук.-вих. праць = Educational discourse: collection of scientific papers*. Київ : «Видавництво «Гілея», 2018. Вип. 9 (11–12) : педагогічні науки. С. 112–121.

96. Про дошкільну освіту. Закон України редакція від 16.07.2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2628-14> (дата звернення: 18.07.2020).  
217. Про електронні освітні ресурси : Наказ Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 01 жовтня 2012 року № 1060 (у редакції наказу

Міністерства освіти і науки України від 29 травня 2019 року № 749). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/z1695-12#n13> (дата звернення: 18.07.2020).

97. Про затвердження Санітарного регламенту для дошкільних навчальних закладів : Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 14 квітня 2016 р. №563/28693. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0563-16#Text> (дата звернення: 2.02.2022).

98. Про затвердження тимчасових вимог до педагогічних програмних засобів : Наказ Міністерства освіти і науки України від 15 травня 2006 року № 369. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0369290-06#Text> (дата звернення: 17.01.2022).

99. Про Національну програму інформатизації. Закон України від від 04.02.1998 № 74/98-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/74/98-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення: 28.09.2019).

100. Про освіту. Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII. URL: [https://kodeksy.com.ua/pro\\_osvitu.htm](https://kodeksy.com.ua/pro_osvitu.htm) (дата звернення: 18.07.2020).

101. Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки : Закон України від 9 січня 2007 року № 537-V. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=537-16#Text>. (Дата звернення: 19.09.2021).

102. Про Рекомендації парламентських слухань «Реформи галузі інформаційно-комунікаційних технологій та розвиток інформаційного простору України» : Постанова Верховної Ради України від 31 березня 2016 року № 1073-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/1073-19#Text> (дата звернення: 19.09.2021).

103. Програмні засоби ЕОМ. Показники та методи оцінювання якості. ДСТУ 2850–94 [Чинний від 01.01.96]. Київ : Дежстандарт України, 1994. 20 с.

104. Професійна освіта. Словник : навч. посіб. / уклад. С. У. Гончаренко; за ред. Н. Г. Ничкало. Київ : Вища школа, 2000. 380 с.

105. Рибалко В., Ковальська О. Розвиток пізнавальної активності дітей засобами комп'ютерних технологій. *Дитячий садок*. 2010. № 28 (556) С. 3–5.



106. 230. Рибачук А. Інтерактивне навчання як засіб інтенсифікації навчального процесу. *Web of scholar*. 2018. 2(20), Т.4. С. 57–60.

Романчук Н. О., Романчук Н. І. Компетентнісний підхід в освіті: Концепції, суть, зміст. *Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського. Серія: Педагогічні науки*. 2018. № 4. С. 119–122.

107. Рудніцька К. Сутність понять «компетентнісний підхід», «компетентність», «компетенція», «професійна компетентність» у світлі сучасної освітньої парадигми. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія : Педагогіка. Соціальна робота*. 2016. Вип. 1. С. 241–244.

108. Семашкіна Г. М. Реалізація завдань екологічного виховання в ЗДО. *Базова програма «Я у світі» : методичні рекомендації для вихователів ЗДО / упор. О. Б. Полєвікова*. 3-тє вид. Харків : «Основа», 2011. С.122–136.

109. Семчук С. І. Комп'ютерно-розвивальне середовище як складова педагогічного процесу дошкільного навчального закладу, 283

110. *Педагогічні інновації: ідеї, реалії, перспективи* : зб. наук. праць / гол. ред. В. М. Мадзігон та ін. Київ: Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2015. Вип. 1 (14). С. 18–23.

111. 237. Семчук С. І., Гаврилюк С. М., Бутенко О. Г. Методологічні підходи

112. Словник української мови: в 11 тт. АН УРСР. Інститут мовознавства; за ред. І. К. Білодіда. Київ : Наукова думка, 1979. Т. 10. URL: [http://ukrlit.org/slovnky/slovnky\\_ukrainskoi\\_movy\\_v\\_11\\_tomakh](http://ukrlit.org/slovnky/slovnky_ukrainskoi_movy_v_11_tomakh) (дата звернення: 18.02.2022).

113. Словник-довідник педагогічних і психологічних термінів / за ред. А. І. Кузьмінського. Черкаси : ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2002. 112 с.

114. Соціально-педагогічний словник / за заг. ред. В. В. Радула. Харків : Мачулин, 2015. 444 с.

115. Степанюк К. Дослідницька компетентність як складова дослідницьких умінь майбутніх учителів початкової школи. Витоки педагогічної майстерності. 2012. Вип. 9. С. 271–275.

116. Товкач І. Є. Майбутнім педагогам про індивідуальні особливості пізнавальної активності старших дошкільників в мовленнєвій діяльності. *Молодий вчений*. 2017. № 3.2. С. 71–75.

117. Цимбалюк О. Л. Використання ІКТ у дошкільних навчальних закладах. *Педагогічний пошук*. 2013. № 3. С. 36–41.

118. Шавровська В., Чепурна Н. Дослідно-експериментальна діяльність – основний чинник науково-методичного забезпечення нової базової програми розвитку дітей дошкільного віку «Я у світі». Черкаси : ОПОПІ, 2009. 68 с.

119. Шаров С., Постильна О. Інформатизація освіти і виховання як вектор розвитку сучасного суспільства. *Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету. Серія: Педагогіка*. 2017. № 1. С. 199–204.

120. Шаров С. В. Компетентнісний підхід: переваги, структура та особливості. *Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського. Серія: Педагогічні науки*. 2019. №4. С. 194–199.

121. Швайко Л. Л. Експериментальна діяльність у ДНЗ. Харків : «Основа», 2009. 192 с.

122. Швачич Г., Толстой В., Петречук Л., Іващенко Ю. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології : навч. посіб.. Дніпро : НМетАУ, 2017. 230 с.

123. Шевчук С. В. Критерії якості та загальні вимоги до педагогічних програмних засобів URL: <http://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/5842/Shevchuk.pdf?sequence=1> (дата звернення: 12.03.2022).

124. Шишкіна М. П. Класифікація програмних засобів навчального призначення. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. Кіровоград : РВВ КДПУ ім. Винниченка, 2009. Вип. 82 (Ч. 2). С. 286–292.

125. Шишкіна М. П., Спірін О. М., Запорожченко Ю. Г. Проблеми інформатизації освіти України в контексті розвитку досліджень оцінювання якості засобів ІКТ. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2012. №1 (27). URL:<http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/632/483> (дата звернення: 14.12.2020).

126. Що таке педагогічний програмний засіб (ППЗ). URL: <https://www.znanius.com/3875.html> (дата звернення: 11.04.2022).

127. Яновський А. О. Педагогічні умови організації пошуково-дослідницької діяльності майбутніх учителів гуманітарного профілю з використанням інформаційно-комунікаційних технологій : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Одеса, 2010. 242 с.

128. Степанюк К. Дослідницька компетентність як складова дослідницьких умінь майбутніх учителів початкової школи. *Витоки педагогічної майстерності*. 2012. Вип. 9. С. 272–275.

129. STREAM-освіта, або Стежинки у Всесвіт: альтернативна програма формування культури інженерного мислення в дошкільників / автор. колект.; наук. кер. К. Л. Крутій. Запоріжжя : ТОВ «ЛПС» ЛТД, 2018. 146 с.

## ДОДАТКИ

## Додаток А

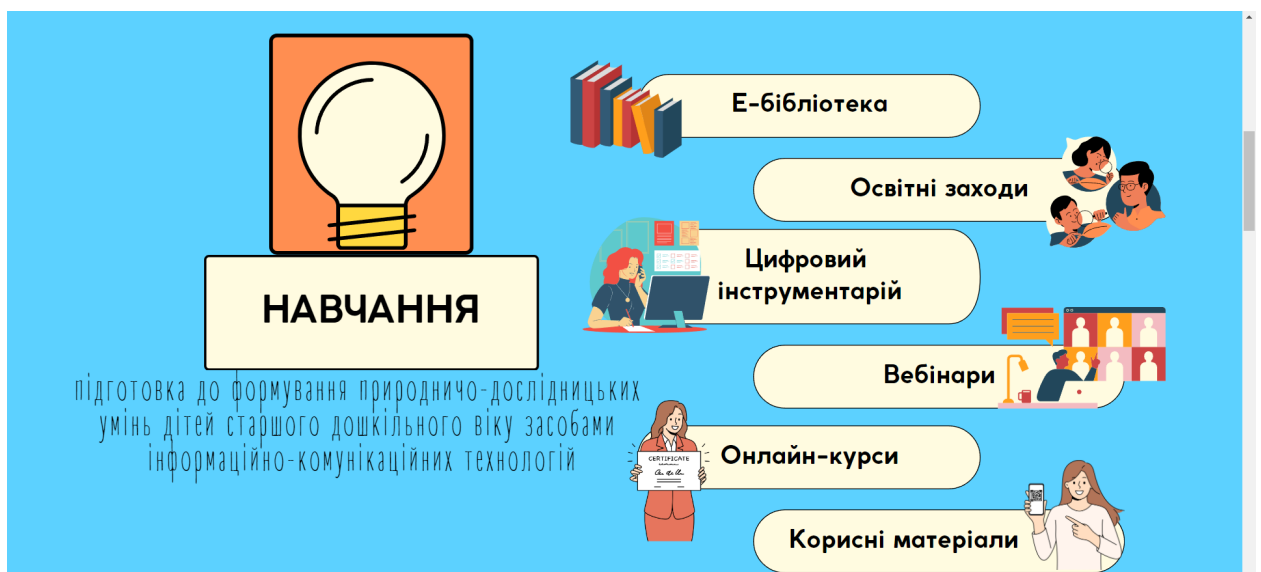
**Погляди науковців на сутність поняття  
«інформаційно-комунікаційні технології»**

Автор	Визначення
Г. Швачич, В. Толстой, Л. Петречук, Ю. Іващенко, О. Гуляєва, В. Биков	<i>«Засоби, пов'язані зі створенням, збереженням, передачею, обробкою і управлінням інформації. ІКТ вкючає в себе всі технології, що використовуються для спілкування та роботи з інформацією».</i>
	<i>«Сукупність методів, прийомів, виробничих процесів і програмно-апаратних засобів, інтегрованих для розроблення інформаційно-цифрових освітніх систем, електронних освітніх ресурсів (ЕОР) та побудови комунікаційних мереж, а також технології розв'язування задач в галузі освіти з використанням таких систем, ресурсів і мереж».</i>
Відповідно до словника «Інформаційно- комунікаційні технології в освіті» НАПН України	<i>«Сукупність методів, засобів і прийомів, що використовуються для збирання, систематизації, зберігання, опрацювання, передавання, подання різних повідомлень і даних за допомогою засобів обчислювальної техніки та зв'язку».</i>
О. Кулик	<i>«Поєднання інформаційних технологій з комунікаційними для вирішення різноманітних задач сучасного освітнього інформаційного суспільства» .</i>
О. Федоренко, С. Рожков	<i>«Інноваційна педагогічна технологія системи освіти, що застосовується для створення нових можливостей передачі знань (діяльності педагога), сприйняття знань (діяльності тих, хто навчається), оцінки якості навчання та всебічного розвитку' особистості...» .</i>
І. Мардарова	<i>«Сукупність програмних, технічних, комп'ютерних і комунікаційних засобів, а також способів та методів їх застосування для забезпечення високої ефективності освітнього процесу»</i>
Г. Назаренко, Т. Андрющенко	<i>«засіб навчання, виховання та розвитку', використання якого дає змогу педагогам вирішувати методичні завдання на якісно вищому рівні»</i>

Скриншоти основних розділів авторського інформаційно-освітнього простору «Web кабінет для вихователів»

**Web кабінет для вихователів**

URL:<https://webpreschoolteacher.my.canva.site/>





## САМОДІАГНОСТИКА

### Рівень готовності

Визначте власний рівень готовності до використання ІКТ для розвитку природничо-дослідницьких навичок у дітей старшого дошкільного віку



Самодіагностика готовності до формування природничо-дослідницьких умінь у дітей старшого дошкільного віку засобами інформаційно-комунікаційних технологій

### Цифрова грамотність

This page is a great space to share what's new and what's happening with the students in the class.

Keep updates short and easy to read. You can also ask the students to share their stories or photos.

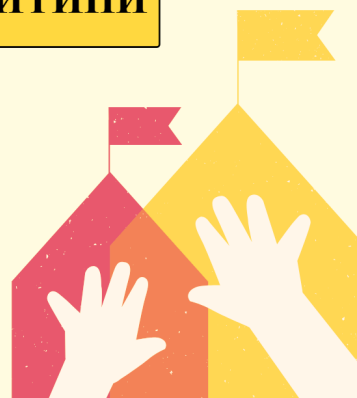


## РІВЕНЬ ДИТИНИ

Ігрові завдання

Досліди та експерименти

Лабораторія



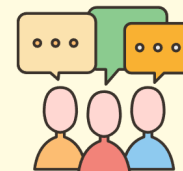
## КОРИСНІ РЕСУРСИ



Бібліотеки



Цікаві знахідки



Обмін досвідом