



INFORMATION PLATFORM "CENTER FOR INNOVATIVE THINKING"
UKRAINIAN INSTITUTE OF SCIENTIFIC STRATEGIES
EUROPEAN UNION RESEARCH DEPARTMENT
SCIENTIFIC AND PUBLISHING CENTER "PROGRESS"

SCIENCE, TECHNOLOGY AND ART IN GLOBAL CONTEXT

PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE



WISSENSCHAFT, TECHNOLOGIE UND KUNST IM
GLOBALEN KONTEXT

MATERIALSAMMLUNG DER WISSENSCHAFTLICHEN
UND PRAKTISCHEN KONFERENZ

AUGUST 4-6, 2025
DRESDEN, GERMANY

INFORMATION PLATFORM "CENTER FOR INNOVATIVE THINKING"
UKRAINIAN INSTITUTE OF SCIENTIFIC STRATEGIES
EUROPEAN UNION RESEARCH DEPARTMENT
SCIENTIFIC AND PUBLISHING CENTER "PROGRESS"

SCIENCE, TECHNOLOGY AND ART IN GLOBAL CONTEXT

PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE

August 4-6, 2025

Dresden, Germany

This edition was approved for publication on August 21, 2025.

Published in A4 format online on website:

<https://naukainfo.com/conference.php?id=58>

Publisher: Sole proprietor Soloviov O. V. Certificate of registration in the State Register of Publishers, Manufacturers, and Distributors of Publishing Products series DK № 8227, dated April 23, 2025.

Dresden, Germany
2025

UDC 001.1

Proceedings of the International scientific and practical conference “Science, technology and art in global context” (July 8-10, 2025) / OP website: www.naukainfo.com. – Dresden, Germany, 2025. - 140 p.

ISBN 978-617-8680-05-3

The recommended citation for this publication is:

Shevchenko T. G. Research into the specifics of the development of performing arts in Ukraine under martial law // Science, technology and art in global context : proceedings of the International scientific and practical conference (August 4-6, 2025). — Dresden, Germany : naukainfo.com, 2025. — Pp. 15–21. — URL: <https://naukainfo.com/conference.php?id=58>

Editor

Soloviov O. V.

*M.Sc.Ed., M.P.A., Hon. PhD, Academic Advisor,
Head of the European Union Research Department,
Ukrainian Institute of Scientific Strategies*

The collection of scientific articles is a scientific and practical publication that includes research papers by students, postgraduate students, Candidates and Doctors of Sciences, researchers, and practitioners from Ukraine, Europe, neighboring countries, and beyond. The articles reflect studies of processes and changes in the structure of modern science. This collection is intended for students, postgraduate and doctoral candidates, educators, researchers, practitioners, and all those interested in current trends in the development of modern science.

E-mail: journal@naukainfo.com

Online publisher website: <https://www.naukainfo.com>

© Online Publisher Website: naukainfo.com, 2025

© Ukrainian Institute of Scientific Strategies (UISS), 2025

© All authors, 2025

TABLE OF CONTENTS

AUTOMATION AND INSTRUMENT ENGINEERING

1. *Сич Сергій Володимирович* 4
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ СЕНСОРИ НА БАЗІ MEMS-ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ
ПРИЛАДОБУДУВАННЯ

BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY

2. *Остапець Ірина Петрівна* 9
ЧОМУ БІОЛОГІЯ ВАЖЛИВА: ЖИТТЄВІ НАВИЧКИ, ЩО
ПОЧИНАЮТЬСЯ З КЛІТИНИ

CULTURE AND ARTS

3. *Кочерган Марія Михайлівна* 15
ТЕАТРАЛЬНЕ МИСТЕЦТВО СЕЛА ЯБЛУНИЦЯ (ГУЦУЛЬЩИНА)

ECOLOGY AND ENVIRONMENTAL PROTECTION TECHNOLOGIES

4. *Сидоренко Андрій Ігорович* 26
НЕОБХІДНІСТЬ ПРИРОДООХОРОННОГО МЕНЕДЖМЕНТУ
КОЛОНІАЛЬНИХ ПОСЕЛЕНЬ БАКЛАНА ВЕЛИКОГО

LAW AND INTERNATIONAL LAW

5. *Шевчишин Оксана Ігорівна* 36
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УЧАСТІ ГРОМАДЯНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА В
ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ АКТИВ ЦИВІЛЬНОГО ЗАКОНОДАВСТВА
ЗА НОВИМ ЗАКОНОДАВСТВОМ УКРАЇНИ

PEDAGOGY AND EDUCATION

6. *Глядченко Ганна Василівна, Юношева Ілона Вікторівна,
Чернявський Сергій Іванович* 42
СИСТЕМА ПІДТРИМКИ ТА РОЗВИТКУ ОБДАРОВАНОЇ МОЛОДІ
У ПОЗАШКІЛЬНІЙ ТУРИСТСЬКО-КРАЄЗНАВЧІЙ ОСВІТІ:
ДОСВІД КЗПО «ЦТКЕУМ ІНГУЛЕЦЬКОГО РАЙОНУ» КМР
7. *Дмитренко Тетяна Георгіївна* 53
ЗАРУБІЖНІ, ВІТЧИЗНЯНІ НАДБАННЯ ТА ПРОБЛЕМИ
РОЗВИТКУ STEM-ОСВІТИ
8. *Досяк Наталія Романівна* 74
ФОРМУВАЛЬНЕ ОЦІНЮВАННЯ – НАВЧАННЯ ДЛЯ РОЗВИТКУ

9.	<i>Печериця Оксана Юрївна</i> ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ АПСАЙКЛІНГУ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СВІДОМОСТІ У ДІТЕЙ З ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИМИ ПОРУШЕННЯМИ	77
10.	<i>Соколова Ірина Іллівна</i> РЕАЛІЗАЦІЯ ДІЯЛЬНІСНОГО ПІДХОДУ НА УРОКАХ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	82
11.	<i>Харитоновна Людмила Володимирівна, Чаус Людмила Геннадіївна</i> ВИКОРИСТАННЯ ХУДОЖНІХ ТВОРІВ ДЛЯ ВИХОВАННЯ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ У 5-9 КЛАСАХ	87
12.	<i>Шарніло Вікторія Анатоліївна, Бурдун Світлана Іванівна, Кушнір Алла Анатоліївна, Єгорова Оксана Павлівна</i> ГУМАНІТАРНА ОСВІТА В ДІЇ: ПРОЄКТНЕ НАВЧАННЯ В УМОВАХ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ	96
13.	<i>Шмельова Наталя Олександрівна, Лобанова Наталія Олександрівна</i> НАВЧАННЯ ЧЕРЕЗ ГРУ В ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРІ ЗАКЛАДУ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ	102
PHYSICAL EDUCATION, SPORTS AND PHYSICAL THERAPY		
14.	<i>Prokhorov Oleksandr</i> MODELING THE PROCESS OF USING CHESS COMPUTER PROGRAMS IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF SCHOOL STUDENTS	112
POWER ENGINEERING AND POWER MACHINE ENGINEERING		
15.	<i>Pysarevskyi Ihor, Mukminov Ihor, Altman Ela, Pysarevskyi Illia</i> APPLICATION OF ANNULAR CHANNELS WITH POROUS MEDIA FOR THE UTILIZATION OF LOW-GRADE THERMAL ENERGY	117
PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY		
16.	<i>Крук Тетяна Василівна</i> ПІДТРИМКА ПОРУЧ: ЯК ШКІЛЬНИЙ ПСИХОЛОГ ДОПОМАГАЄ ДІТЯМ ВПО НА ЧЕТВЕРТОМУ РОЦІ ВІЙНИ	127
17.	<i>Панухник Васирина Василівна</i> КОРЕКЦІЙНО-ВІДНОВЛЮВАЛЬНА ТА РОЗВИВАЛЬНА РОБОТА З ДОШКІЛЬНЯТАМИ: ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ ТА ВИДИ	132

AUTOMATION AND INSTRUMENT ENGINEERING

УДК: 681.586:621.382.3:004.8

Сич Сергій Володимирович

викладач

Кременчуцький льотний коледж

Харківського національного університету

внутрішніх справ

м. Кременчук, Україна

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ СЕНСОРИ НА БАЗІ MEMS-ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ПРИЛАДОБУДУВАННЯ

Анотація: Стаття присвячена інтелектуальним сенсорам на базі MEMS-технологій у приладобудуванні. Розглянуто їхні функціональні можливості, галузі застосування, інтеграцію з IoT та штучним інтелектом. Акцент зроблено на перспективності використання таких сенсорів у сучасних технічних системах.

Ключові слова: MEMS, інтелектуальні сенсори, приладобудування, автоматизація, IoT, штучний інтелект.

У сучасному світі стрімкого розвитку інформаційних технологій, мікроелектроніки та нанотехнологій однією з ключових тенденцій є мініатюризація пристроїв та підвищення рівня їхньої функціональності. У цьому контексті особливої актуальності набувають інтелектуальні сенсори, створені на базі MEMS-технологій (мікроелектромеханічних систем). Такі

сенсори поєднують у собі можливості механічного чутливого елемента, електроніки та обчислювального модуля, що забезпечує не лише збирання інформації, а й її обробку, фільтрацію, адаптацію до зовнішніх умов та інтеграцію у складні автоматизовані системи приладобудування.

MEMS-технології являють собою міждисциплінарний напрямок, що поєднує мікромеханіку, мікроелектроніку та мікросистемну інженерію. Основною перевагою таких технологій є можливість створення сенсорів з мікроскопічними розмірами, низьким енергоспоживанням, високою чутливістю, швидкодією та здатністю працювати в умовах високих навантажень, вібрацій, температурних перепадів. Завдяки використанню кремнієвих підкладок, сучасних методів фотолітографії та тонкоплівкового осадження, стало можливим створення мікромеханічних структур, здатних реагувати на прискорення, тиск, деформації, магнітне поле, звук, температуру тощо[1, с. 150].

Інтелектуальні сенсори нового покоління не лише фіксують фізичні параметри середовища, а й здатні самостійно аналізувати дані завдяки вбудованим мікропроцесорам. Вони можуть виконувати функції лінійної та нелінійної фільтрації, компенсувати похибки, калібруватися в реальному часі, виявляти аномалії, реалізовувати прості алгоритми штучного інтелекту, зокрема нейромережеві підходи. Така автономність дозволяє зменшити навантаження на центральні обчислювальні модулі складних систем керування, підвищити точність і надійність вимірювань.

У приладобудуванні інтелектуальні MEMS-сенсори знаходять широке застосування. В авіації та космічній галузі вони використовуються для визначення орієнтації, положення та навігації, контролю вібрацій та температури. У медицині — для розробки портативних діагностичних пристроїв, моніторингу життєво важливих параметрів пацієнта, створення біосенсорів для визначення рівня глюкози, тиску, частоти серцевих скорочень. У промисловості — для автоматизованого контролю процесів, виявлення витоків, моніторингу стану обладнання, у тому числі в умовах жорстких

середовищ. В автомобілебудуванні — для систем стабілізації, подушок безпеки, контролю тиску в шинах, моніторингу положення педалей та керма.

Окрему увагу заслуговують інтелектуальні сенсори для Інтернету речей (IoT). Завдяки компактності, низькому енергоспоживанню та здатності до бездротової передачі даних, MEMS-сенсори стали базовими елементами сучасних систем "розумного" дому, "розумного" міста, індустрії 4.0, цифрового сільського господарства, екологічного моніторингу. У поєднанні з бездротовими мережами (Bluetooth, ZigBee, LoRaWAN) та хмарними обчисленнями, такі сенсори формують основу кіберфізичних систем, які здатні працювати автономно, адаптивно та в реальному часі [2, с. 475].

Наукові дослідження у сфері інтелектуальних MEMS-сенсорів спрямовані на підвищення їхньої селективності, чутливості, зменшення габаритів та інтеграцію в багатофункціональні сенсорні платформи. Окремим напрямом є розробка енергонезалежних сенсорів, що використовують енергію навколишнього середовища (вібрації, тепло, світло) для живлення, що особливо актуально для важкодоступних об'єктів та мобільних систем. Також активно розвивається напрям сенсорів на основі гнучких матеріалів, зокрема органічної електроніки, що дозволяє створювати сенсорні тканини та елементи носимих пристроїв.

Отже, інтелектуальні сенсори на основі MEMS-технологій відкривають нові горизонти для приладобудування, забезпечуючи високу функціональність, надійність, точність та адаптивність вимірювальних систем. Їхній розвиток стимулює появу нових приладів та систем, що працюють у складних умовах, забезпечують автоматизацію, безпеку та ефективність процесів у різних галузях науки, техніки та повсякденного життя. Надалі очікується ще тісніша інтеграція MEMS-сенсорів з системами штучного інтелекту, квантовими технологіями та біоелектронікою, що зробить їх ключовим елементом майбутніх інтелектуальних приладів [3, с. 88].

Успішне впровадження інтелектуальних MEMS-сенсорів у практичному застосуванні значною мірою залежить не лише від технологічної досконалості

самих сенсорів, але й від ефективної побудови архітектури збору, обробки та передачі даних. У цьому контексті важливу роль відіграють стандартизація інтерфейсів, протоколи обміну, а також питання інформаційної безпеки. Для забезпечення сумісності різних пристроїв у рамках єдиної системи особливу увагу слід приділяти дотриманню міжнародних стандартів, таких як IEEE 1451, які регламентують цифровий опис сенсорів, їхнє підключення та ідентифікацію.

З іншого боку, розробка інтелектуальних сенсорних систем потребує вирішення питань кіберфізичної безпеки, оскільки сенсорні вузли є потенційно вразливими до кібератак. Шифрування каналів передачі, аутентифікація пристроїв та виявлення аномальної поведінки — це ті інструменти, які мають бути інтегровані в систему з самого початку проектування.

Крім того, інтеграція MEMS-сенсорів з технологіями машинного навчання відкриває перспективи для створення самонавчальних систем моніторингу, здатних адаптуватися до змін навколишнього середовища та "навчатися" на основі накопичених даних. Особливо перспективними є застосування глибоких нейронних мереж для складної обробки сигналів, класифікації станів об'єкта та прогнозування технічного стану обладнання. Впровадження таких підходів сприяє переходу від реактивного до проактивного технічного обслуговування [4, с. 50].

Ще одним важливим напрямком є біосумісні MEMS-сенсори, що можуть імплантуватися в організм людини або інтегруватися з тканинами. Такі сенсори мають потенціал для застосування у персоналізованій медицині, моніторингу біомаркерів, електронній шкірі та нейроінтерфейсах. Їхнє створення передбачає не лише високоточну мікрофабрикацію, але й урахування біохімічної інертності, гнучкості та безпечної біодеградації.

У глобальному вимірі розвиток MEMS-сенсорів підтримується як приватними технологічними компаніями (наприклад, Bosch, STMicroelectronics, Analog Devices), так і дослідницькими центрами, такими як MIT, Fraunhofer Institute, CEA-Leti. Співпраця між академічною спільнотою та індустрією

дозволяє трансформувати наукові відкриття у комерційні продукти, що відповідають потребам ринку та вимогам часу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закора О. В. Автоматизовані системи управління та зв'язок: підручник / А. Б. Феценко, Л. В. Борисова, В. О. Собина, Д. В. Тарадуда, М. О. Демент, І. М. Неклонський. – Х.: НУЦЗУ, 2021. – 288 с. URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/bitstream/123456789/16411/1/%D0%90%D0%A1%D0%A3%D1%82%D0%B0%D0%97%20%D0%9F%D0%B8%D0%B4%D1%80%D1%83%D1%87%D0%BD%20%28%D0%97%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%B0%29.pdf>
2. Yu, X., Xie, Z., Yu, Y. *та ін.* Бездротові тактильні інтерфейси, інтегровані в шкіру, для віртуальної та доповненої реальності. Nature 575 , 473–479 (2019). URL: <https://doi.org/10.1038/s41586-019-1687-0>
3. Лазарєв О. В., Стороженко С. М. Мікроелектромеханічні системи (MEMS): навчальний посібник. – Харків: ХНУРЕ, 2022. – 176 с.
4. Михайленко В. І., Бондаренко І. О. *Сенсорні технології в електроніці: навчально-методичний посібник.* – Запоріжжя: ЗНТУ, 2019. – 148 с.

BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY

УДК 57.03:37.01

Остапець Ірина Петрівна

учитель біології

старший вчитель

Потоківська гімназія №33 Кременчуцька міська рада

Кременчуцький район, Полтавська область

ЧОМУ БІОЛОГІЯ ВАЖЛИВА: ЖИТТЄВІ НАВИЧКИ, ЩО ПОЧИНАЮТЬСЯ З КЛІТИНИ

Анотація: Біологічна грамотність є невід’ємною складовою формування життєвих навичок у сучасного підлітка. У статті розкривається значення біологічних знань у щоденному житті школяра: від розуміння клітинних процесів до усвідомленого ставлення до здоров’я, формування екологічної свідомості, емоційного інтелекту та вибору майбутнього фаху. Біологія подається як наука, що формує критичне мислення, здатність до аналізу і самопізнання.

Ключові слова: біологія, клітина, підліток, здоров’я, екологічна свідомість, емоційний розвиток, життєві навички, професійна орієнтація.

Біологія - це більше, ніж наука про життя. Це основа, з якої починається розуміння себе, світу й власного місця в ньому. Для підлітка, який тільки формує своє уявлення про майбутнє, біологія відіграє надзвичайно важливу роль: вона допомагає усвідомити, що кожна клітина в його тілі - це мікросвіт,

що функціонує завдяки чіткому порядку, взаємозв'язку і закономірностям. Розуміння будови клітини і процесів, що в ній відбуваються, навчає підлітка системності, оскільки він бачить, як кожна органела виконує свою функцію в узгодженій роботі: ядро керує, мітохондрії виробляють енергію, мембрана регулює обмін речовин (Рис. 1. Схема будови клітини).



Рис. 1. Схема будови клітини.

Це формує навички аналізу, спостереження, логічного мислення, уявлення про те, що й організм у цілому потребує злагодженої роботи всіх систем, а отже - важливо правильно харчуватися, уникати токсичних речовин, вести активний спосіб життя, аби клітини мали все необхідне для нормального функціонування. Такі знання стають основою для свідомого ставлення до власного здоров'я. Підліток починає розуміти, як на його організм впливають стрес, неправильне харчування, шкідливі звички. Це вже не просто заборона з боку дорослих, а особистий вибір на користь здоров'я [1, с. 50].

Біологія тісно пов'язана з екологією, адже обидві науки вивчають життя, лише на різних рівнях: клітина – найменша одиниця живого, а екосистема – одна з найбільших. Усвідомивши, як клітина залежить від середовища (надходження кисню, поживних речовин, температури), підліток починає розуміти, що й у масштабі всього організму, а згодом і всього живого на

планеті, існує та сама закономірність: життя неможливе без гармонійної взаємодії з довкіллям (Рис. 2. Природа і людина).



Рис. 2. Природа і людина.

Коли підліток бачить, що забруднене повітря чи пластик у водоймах негативно впливають не тільки на природу, а й на клітини його власного організму (через отруєння, мутації, порушення обміну речовин), - формується екологічна свідомість [2, с. 192]. Він починає усвідомлювати, що збереження природи - це не абстрактна турбота, а реальний внесок у власне здоров'я і виживання людства. Через розуміння взаємозв'язку між живими організмами і середовищем, у підлітка формується відповідальність за природу. Сортування відходів, дбайливе ставлення до ресурсів, участь у природоохоронних заходах стають не примусом, а виявом власної екологічної культури.

Знання з біології допомагають глибше зрозуміти людську поведінку. Основи нейрофізіології, знання про гормони, роботу нервової системи - усе це відкриває причини певних емоцій і реакцій. Такі знання є базою для розвитку емоційного інтелекту: здатності розпізнавати і регулювати власні емоції, розуміти інших, ефективно спілкуватися і працювати в команді. Розуміння основ нейрофізіології має велике значення для підлітка, адже допомагає йому

краще зрозуміти себе [2, с. 160]. У період підліткового віку нервова система проходить активну перебудову: формуються нові нейронні зв'язки, змінюється гормональний фон, активізується емоційна сфера. Усвідомлення того, як працює мозок - які ділянки відповідають за емоції, увагу, самоконтроль, - дає підлітку змогу пояснити собі, чому він іноді відчуває різкі зміни настрою, дратівливість або тривогу. Це знижує рівень внутрішнього конфлікту та сприяє розвитку емоційного інтелекту. Розуміння того, як впливають стрес, недосипання, інформаційне перевантаження на роботу нервової системи, формує потребу у турботі про себе: дотримання режиму сну, відпочинку, зниження залежності від гаджетів. Знання про роботу мозку перетворюється на практичні навички саморегуляції, що дуже важливо в період дорослішання. Особливо важливими знання з нейрофізіології стають у нинішніх реаліях, коли підлітки живуть у постійній напрузі через повітряні тривоги, загрозу ракетних обстрілів та атаки безпілотників. Хронічний стрес, тривожність, порушення сну, втома - усе це є природною реакцією нервової системи на небезпеку. Але саме біологічні знання допомагають пояснити ці реакції, зменшити почуття безпорадності й сформувати адаптивні стратегії поведінки. Розуміння того, що серцебиття частішає, м'язи напружуються, а мозок перебуває у стані підвищеної збудливості - це нормальна реакція організму на загрозу - дозволяє легше прийняти свої емоції та навчитися їх регулювати. Підліток починає усвідомлювати, що відпочинок, підтримка друзів, дихальні вправи чи просто тиша після тривоги - це не слабкість, а необхідність для відновлення нервової системи. У цьому й полягає цінність біології - вона не лише пояснює, а й допомагає вижити в умовах нестабільного світу.

Ще один важливий аспект - професійна орієнтація. Біологія відкриває перед учнями величезне поле можливостей: медицина, генетика, фармакологія, екологія, біотехнології. Але навіть якщо учень не планує пов'язати життя з наукою, біологічна грамотність допоможе критично оцінювати інформацію про здоров'я, навколишнє середовище, продукти харчування. У сучасному інформаційному просторі підліток щодня стикається з великою кількістю

суперечливих порад щодо харчування, фізичної активності, засобів для зміцнення імунітету чи навіть лікування хвороб. Завдяки знанням, набутим на уроках біології, він здатен аналізувати цю інформацію: відрізняти науково обґрунтовані факти від популярних міфів, розпізнавати маніпуляції в рекламі та небезпечні «лайфхаки» з інтернету. Підліток, який розуміє основи анатомії, фізіології, імунної системи, здатен зробити усвідомлений вибір щодо свого здоров'я - від корисного раціону до безпечного поводження з медикаментами чи розпізнавання симптомів хвороб.

Таким чином, біологія стає не просто шкільним предметом, а практичним інструментом для прийняття важливих рішень у повсякденному житті.

Усе починається з клітини - найменшої, але надзвичайно важливої одиниці життя. Саме вона дає початок розумінню складності, краси й взаємозв'язків у природі. І якщо ми, як педагоги, зуміємо показати дітям, що біологія - це не просто підручник, а наука про них самих, - ці знання стануть для них неоціненним інструментом у житті (Рис.1. Вплив біологічних знань на ключові життєві навички)



Рис.1. Вплив біологічних знань на ключові життєві навички

Біологія - це не лише шкільний предмет, а фундамент для формування світогляду, стилю життя та відповідальної поведінки підлітка. Знання про клітину, функціонування організму, основи нейрофізіології, збереження

здоров'я, а також екологічна свідомість сприяють розвитку життєвих навичок, що особливо важливо в умовах сучасних викликів, зокрема війни.

Вивчення біології безпосередньо пов'язане з формуванням ключових компетентностей, визначених Державним стандартом базової середньої освіти: екологічної грамотності, здоров'язбережувальної, громадянської, навчання упродовж життя, критичного мислення, уміння вирішувати проблеми. Біологічні знання допомагають підліткам усвідомлювати цінність життя, приймати зважені рішення, турбуватися про себе та навколишній світ.

Таким чином, життєві навички, що зароджуються на рівні клітини, поступово перетворюються на основи зрілої, свідомої та компетентної особистості, здатної відповідати на виклики часу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Р. В. Шаламова. Біологія: підручник для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів. Харків, 2017. с. 50
2. О. Степаненко. Екологічне виховання в освіті: монографія. Київ : Педагогічна думка, 2021. 192 с.
3. С. Бондаренко. Основи нейробіології: навч. посібник. Львів : ЛНУ, 2020. 160 с.

CULTURE AND ARTS

УДК 792.8:7(477.51):37.01

Кочерган Марія Михайлівна

вчитель, директор

Яблуницька гімназія Конятинської сільської ради

село Яблуниця, Конятинська ТГ,

Вижницький район, Чернівецька область,

Україна

ТЕАТРАЛЬНЕ МИСТЕЦТВО СЕЛА ЯБЛУНИЦЯ (ГУЦУЛЬЩИНА)

Анотація: Досліджено театральне мистецтво села Яблуниця. Позналилися з аматорським театральним колективом, дізналися, що акторами були вчителі, бібліотекарі, працівники культури, а також прості люди села Яблуниця.

Дізналися, що театр посідає не останнє місце в житті дітей та дорослих. Актори-аматори розповіли, що їм дуже подобалося брати участь у виставах. Лишали всі свої справи, роботу і поспішали до будинку культури на репетицію. В більшості виставах переважав гуцульський одяг: сорочка, запаска, пояс, постоли, капці. Але це не було проблемою для учасників, адже в кожного з них є такий набір.

Можна твердо сказати, що театральне мистецтво було і є популярним. Як колись їздили в театри на вистави, так і в наш час діти з радістю відвідують постановки.

Театральне мистецтво завжди буде поширеним видом мистецтва. І завдання молодого покоління, не загубити, а розвивати його, не зважаючи на те, де живемо чи це село, чи місто. Якщо в містах є діючі театри, то в селі, при

будинку культури чи в школі, потрібно розвивати їх. Тому що театр – це світ духовності і краси, який на усім дуже потрібен.

Ключові слова: село Яблуниця, театральне мистецтво, актори, будинок культури, гуцульський одяг, популяризація, розвивати, не забути.

Життя театру часто порівнюють з життям людини. Як і людина, театр має свій «характер», свої завдання та проблеми, своє минуле, сучасне і майбутнє. Театр – вид мистецтва, що відображає життя в художній образній формі. Театральне мистецтво, як інші види мистецтва, є формою суспільної свідомості. Театр має першорядне значення в житті суспільства, як засіб художнього відображення дійсності і естетичного виховання [1, 2, 3].

Своє значення має і сільський аматорський театральний колектив, що працює вже багато років при будинку культури села Яблуниця. Своє існування колектив розпочав, як звичайний самодіяльний гурток з перших днів роботи будинку культури, а це було ще в 1957 році. Під керівництвом різних людей гурток набував все більшої популярності. І на сьогоднішній день ця традиція продовжується.

Дитячий театр села Яблуниця

Дитячий аматорський театральний шкільний колектив при будинку культури був створений ще в 2005 році. Керівником якого була Куриндаш Галина Іванівна, директор будинку культури. Першим надбанням стала п'єса Наталі Забіли „Пташині пригоди”, за яку отримали II місце в районному огляді дитячих театральних гуртків. Ось хронологія дитячих вистав.

2005 р. - „Пташині пригоди”. У виставі йдеться про життя свійських тварин, які потрапили в біду. До них в ночі підкрадається злий тхір, який викрадає маленьких курчат. Головні герої півник, гусак та індик йдуть до лісу, щоб врятувати дитинчат. Пригода закінчується тим, що всі живі та здорові повертаються до свого подвір'я.

2009 р. – „**Лишився на кутанню**”. П’єса на дві дії, в якій розповідається, як чоловік лишився на кутанню і не зміг впоратися із жіночою роботою.

2015 р. – „**Слухай подих давнини**” (*Рис. 1. Слухай подих давнини*).

У виставі йдеться про Іванка та Марічку, які заснули, коли мама їм розповідала казку. Вві сні вони блукали лісом, зустріли багатьох містичних героїв і не могли знайти дороги додому. Розбудив дітей мамин голос і вони зрозуміли, що це був лише сон.



Рис. 1. Слухай подих давнини.

2017 р. - інсценізація за мотивами однойменного оповідання Данила Харов'юка „**Баби**”. Вистава на одну дію, в якій йдеться про недільний день бабусь, які відпочивають від роботи. І вони, як зазвичай, говорять про все на світі.

Дорослий театр села Яблуниця

Дорослий аматорський театральний шкільний колектив при будинку культури був створений ще в 1957 році. На жаль, до наших часів не збереглися

всі вистави, які ставив колектив, але деякі з них пам'ятають самі актори. Зі слів учасників колективу склали невеличку хронологію вистав.

1981 р. – „Послідній танок” (Рис. 2. *Послідній танок*). У виставі йдеться про те, що чоловіків забирають на війну, і в них є можливість затанцювати послідній танок на прощання з дружинами.



Рис. 2 Послідній танок.

1987 р. – „Бережіть чоловіків”. Актори на сцені доносять до глядачів, що треба берегти чоловіків. Вистава на воєнну тематику, оскільки в ній йде мова, що всі чоловіки повинні йти на війну.

2004 р. – „Посліднє врем'є” Данила Харов'юка. Аматорський колектив на чолі з керівником Куриндаш Галиною отримує лауреата II ступеня XIV Міжнародного гуцульського фестивалю. Театральна вистава на дві дії, в якій розповідається, що останнім часом дуже важко жити. Одна жінка шукає собі невістку, бо син ніяк не хоче женитися. А в іншій були свої плани на життя.

2006 р. – „Право” (Рис. 3. *Право*), написана керівником Куриндаш Галиною за твором „Право”. Отримали Диплом I ступеня на фестивалі

„Буковинська театральна весна - 2006” та лауреати III ступеня на XVI Міжнародному гуцульському фестивалі „Коломийка - 2006”. Вистава наближена до сучасності. Сюжет твору відображає, що один чоловік взяв кредит і дуже важко його оплачує. Оплатити він його не може і в нього забирають рідну домівку. Чоловік у відчаї і не знає, що йому робити. Люди з села всіляко чоловіка підтримують, хто ділом, хто словом.



Рис. 3 Право

2007 р. – „Солодка Даруся” (Рис. 4. *Солодка Даруся*) Марії Матіос. За цю виставу колектив також мав дві нагороди: Диплом I ступеня на обласному конкурсі „Буковинська театральна весна - 2007” та Диплом II ступеня на XVII Міжнародному гуцульському фестивалі „Яремче - 220”. Керівник Куриндаш Галина. Театральна вистава має динамічний сюжет. Починається легко з поволі наростаючою напругою, описуючи важке життя жінки Дарусі у гірському селі за радянської доби деś у 1970-х роках. У селі її вважають німою та несповна розуму через її часті головні болі, але кличуть чомусь Солодкою Дарусею. Даруся живе одна в хаті своїх батьків й дає собі раду лише завдяки сусідам та

добрим людям. За багато років її вчинки знайшли розуміння серед односельчан, але час від часу люди лякаються чи то її, чи то власних гріхів. Місцева радянська влада навіть не намагалася надати якусь лікарську допомогу Дарусі. Напрочуд дивним видається те, що коли доля усміхнулася до Дарусі й вона пішла на поправку, місцева влада (ті ж самі сільські люди), боячись чогось, воліють повернути усе як було.



Рис. 4. Солodka Даруся.

2010 р. – „Великоднє диво”. Вистава на одну дію, в якій розповідається про дива, які відбуваються на передодні великого православного свята Великодня. Люди збираються і кожен розповідає про своє диво. Хтось вигадує, а хтось розкажує правду.

2011 р. – „Віт”. Комедійна весела вистава про двох сусідок, які постійно сваряться з причини і без. Прийшли вони до віта, щоб зробив право між ними. Але віт не може нічого зробити, бо жінки невгамовні.

2014 р. - „Кирилейса” (*Рис. 5. Кирилейса*). Дійство відбувається біля церкви на свято Пасхи, де кожен з натовпу хоче розповісти чи показати, як вберегти себе від злих духів. Хтось ворожить, а хтось молиться.



Рис. 5. Кирилейса.

2015 р. – „Семен і Семениха”. Комедійна невеличка вистава, в якій йдеться про сімейну пару. Жінка завжди всім незадоволена і своєю злість виливає на чоловіка.

2016 р. - „Вовки”. Вистава на три дії з повчальним характером. Люди обговорюють те, що на село нападають вовки і від них спасу немає. Але йдеться про те, що вовки – це є алегоризований образ самих людей з села.

2016 р.- „Музейний експонат”. Комедійна вистава, як подружжя із села поїхали в місто на екскурсію в музей. Приїхавши додому, чоловік і жінка сваряться, бо чоловік негарно поведив себе в музеї.

2017 р. – „Палажка і Параска”. Комедійна вистава про двох сусідок Параску та Палажку, які вихваляються одна перед одною. Одна новою хусткою, інша – своїм господарством.

2019 р. – „Країна сонячних зайчиків” (*Рис. 6. Країна сонячних зайчиків*). Вистава на три дії. В якій розповідається про темні сили, які все роблять, для

того, щоб діти-звірята не ходили до лісової школи. Але на допомогу дітям приходить Сонячний зайчик, який перемагає темні сили своїм добрим світлом.



Рис. 6. Країна сонячних зайчиків.

Ляльковий театр села Яблуниця

У 2005 році створюється ляльковий дитячий театр під назвою „Рукавичка”. Всього за останні роки було поставлено небагато лялькових вистав. Хоч це невеличкі надбання, але й з ними дитячий колектив їздив виступати в дошкільні навчальні заклади району. Виступали в сільському будинку культури та на районній сцені, де здобули II місце в огляді театральних гуртків.

2005 р. – лялькова вистава „Колобок”. Лялькова вистава була поставлена на основі відомої казки «Колобок». Як в оригіналі казки, так і в виставі в кінці коlobка з’їдає лисиця.

2006 р. – „Маленька фея”. Невеличка повчальна вистава про маленьку дівчинку, яку викрав злий чаклун. Але молодий принц зумів її врятувати, перехитривши чаклуна. В кінці вистави маленька дівчинка стає феєю.

На цьому ляльковий театр не завершив своє існування. І в 2018 році в Яблуницькому закладі освіти створюється театральний гурток. І в **2019 році** ставиться нова лялькова вистава „**Колобок – супермен**”, керівник Кочерган Марія Михайлівна (Рис. 7. Колобок-супермен). Вистава мала величезний успіх серед глядачів, адже була вдало поєднана з інноваційними технологіями. Головною ідеєю вистави було донести у цікавій і доступній формі до малечі з профілактики насилля у дитячому середовищі.

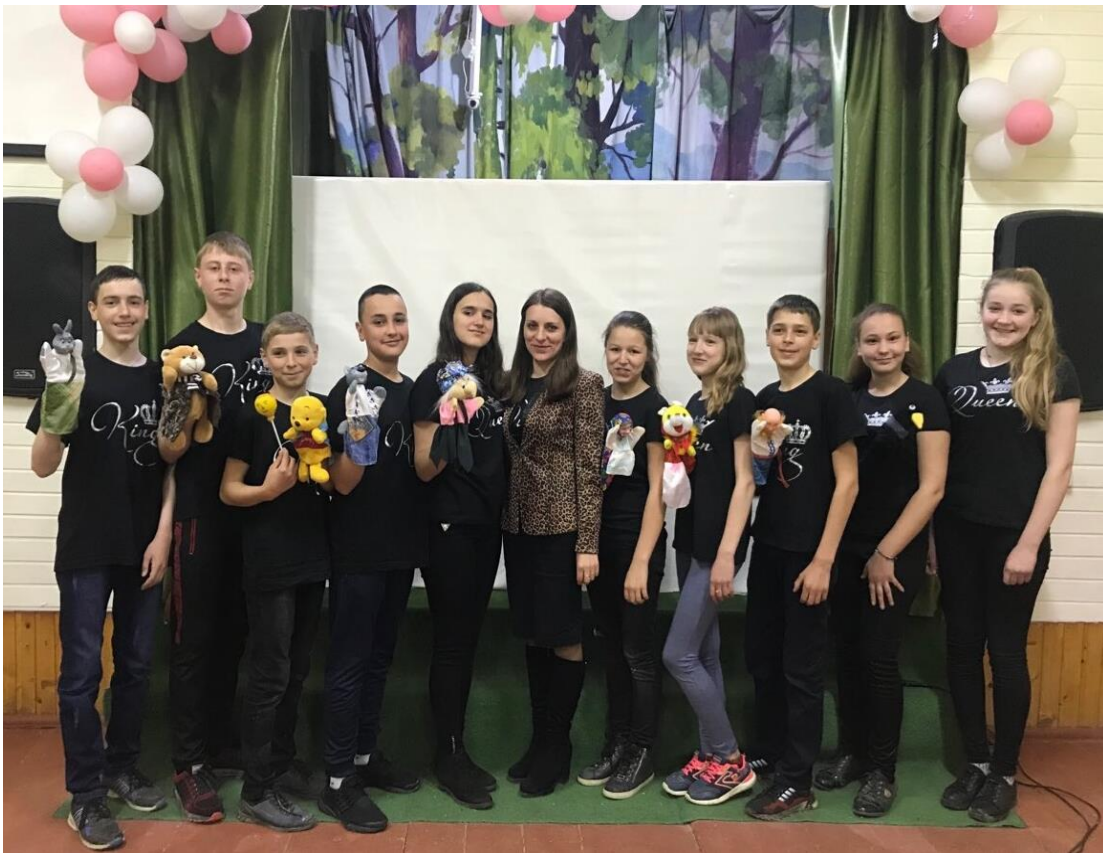


Рис. 7. Колобок- супермен.

Вчителі Яблуницької гімназії – актори

„Він актор, але його глядачі і слухачі не аплодують йому. Він скульптор, але його роботи ніхто не бачить. Він лікар, але його пацієнти рідко дякують за лікування та не завжди хочуть лікуватися. Де ж йому взяти сили для щоденного натхнення? Лише в самому собі, тільки в усвідомленні величі своєї справи”, – так писав про вчителя відомий письменник Симон Соловейчик [4, 5]. Так і в Яблуницькому закладі не просто вчителі, а вчителі – актори.

Вони неодноразово брали участь у різних виставах, їздили на фестивалі та з концертами в сусідні села. І на даний час Кумариця Олександра Юріївна, Довганюк Світлана Миколаївна та Кочерган Марія Михайлівна є учасницями дорослого театрального колективу села.

Кумариця Олександра Юріївна – вчитель українознавства та основ здоров'я, педагогічне звання «Старший вчитель». Олександра Юріївна влилася в аматорський театральний колектив у 2005 році. Виконувала дуже багато головних ролей. Брала участь у таких виставах: „Солодка Даруся”, „Кирилейса”, „Великоднє диво”, „Вовки”.

Вережак Михайло Васильович – вчитель математики, педагогічне звання «Вчитель-методист», лауреат премії імені Омеляна Поповича. Виконував роль Цвичка у виставі „Солодка Даруся” Марії Матіос у 2007 році.

Довганюк Світлана Миколаївна – бібліотекар Яблунницького закладу. Є учасником аматорського театрального колективу з 2007 року. Брала участь у багатьох виставах, а саме: „Солодка Даруся”, „Віт”, „Кирилейса”, „Великоднє диво”.

Кочерган Марія Михайлівна – вчитель інтегрованого курсу «Здоров'я, безпека та добробут». Ще з дитячих років є учасником дитячого театрального колективу. Брала участь лялькових виставах „Колобок” та „Маленька фея”, як звукорежисер. Також виконувала роль у дитячій театральній виставі „Пташині пригоди”. У дорослому віці не покинула театральну справу і продовжила виконувати ролі у дорослих виставах, а саме: „Вовки”, „Великоднє диво” та „Слухай подих давнини”. Згодом стала керівником театрального гуртка при місцевій школі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Берека В. Роль позашкільних заходів у формуванні творчої особистості // Педагогічний вісник. – 1997. – №2. – С. 6–7.
2. Вервейко Л. В. Театр – життя, актори в ньому люди // Класному керівнику. – 2011. – №3. – С. 32–35.

3. Театр – життя, актори в ньому люди. URL: <http://metoduchka.com/teatr-zhyttja-aktory-v-nomu-ljudy-vyhovna-hodyna/> (дата звернення 21.08.2025).
4. Українська література. URL: <http://ukr-lit.com/p-yesa/> (дата звернення 21.08.2025).
5. Учитель повинен бути актором: топ-20 найкращих фільмів про педагогів. URL: <http://pedpresa.ua/123045-uchytel-povynen-buty-aktorom-top-20-najkrashhyh-filmiv-pro-pedagogiv.html> (дата звернення 21.08.2025).

ECOLOGY AND ENVIRONMENTAL PROTECTION TECHNOLOGIES

УДК 502.74:639.211.4:598.2

Сидоренко Андрій Ігорович

асистент

Мелітопольський державний

педагогічний університет

імені Богдана Хмельницького

м. Запоріжжя, Україна

НЕОБХІДНІСТЬ ПРИРОДООХОРОННОГО МЕНЕДЖМЕНТУ КОЛОНІАЛЬНИХ ПОСЕЛЕНЬ БАКЛАНА ВЕЛИКОГО

Анотація: стаття присвячена аналізу необхідності природоохоронного менеджменту колоніальних поселень великого баклана (*Phalacrocorax carbo*) в Україні. Розглянуто екологічну ситуацію з поширенням цього виду в Азово-Чорноморському регіоні, його вплив на природні та антропогенні екосистеми, правові аспекти регулювання чисельності. Показано, що зростання популяції пов'язане з правовим захистом виду та змінами в середовищі. Особлива увага приділена складнощам із практичною реалізацією заходів регулювання, зокрема в контексті нової європейської ініціативи EIFAAC щодо можливого масштабного відстрілу бакланів, яка викликає суперечливі оцінки.

Ключові слова: баклан великий; колоніальні поселення; екосистеми; рибне господарство; регулювання чисельності; природоохоронний менеджмент.

Упродовж останніх десятиліть чисельність баклана великого (*Phalacrocorax carbo*) в Європі різко зросла, що спричинило дискусії щодо його впливу на рибні ресурси та господарську діяльність людини. В Україні ситуація є аналогічною – в Азово-Чорноморському регіоні чисельність цього виду на піку розвитку перевищувала 43,000 пар, однак останнім часом почала знижуватись через внутрішньовидову конкуренцію, хижацтво, деградацію біотопів та вплив воєнних дій.

Поряд з цим, у 2025 році Європейською консультативною комісією з внутрішнього рибальства та аквакультури (EIFAAC) був оприлюднений проєкт нового Плану управління популяцією бакланів, який передбачає скоординоване масове знищення бакланів на рівні всієї Європи. Такий підхід викликав гостру критику міжнародних природоохоронних організацій, оскільки суперечить чинному природоохоронному законодавству ЄС (Директива 2009/147/ЕС) і ігнорує реальні, системні причини зниження рибних запасів – зокрема, евтрофікацію, фрагментацію річок, забруднення та надмірний промисловий вилов.

На цьому тлі постає завдання пошуку збалансованої, науково обґрунтованої моделі природоохоронного менеджменту, яка дозволила б забезпечити охорону видів, уникнути конфліктів з рибогосподарською галуззю, і при цьому не застосовувати радикальні заходи, що можуть порушити екологічну рівновагу. В Україні така модель має враховувати і поточну правову базу, і проблеми імплементації, зокрема, недосконалість процедур, відсутність відповідальних суб'єктів реалізації та обмеження фінансування.

Дані нашого багаторічного моніторингу свідчать про значний тиск цього виду на рибні ресурси, вразливі види птахів і рослинність гніздових біотопів. Крім цього, велике скупчення бакланів веде до евтрофікації водойм та деградації прибережних екосистем.

Спроби локального регулювання чисельності баклана (відстріл, руйнування гнізд) у заповідниках Запорізької області виявилися

неефективними. Вид демонструє високий рівень адаптивності, змінюючи місця гніздування та навіть збільшуючи чисельність.

Існуюча процедура отримання дозволів на проведення регулювання чисельності великого баклана, як показує практика, досить тривала за часом. І не завжди дозвіл отримують в ті терміни, в які доцільно проводити дані заходи, наприклад, після закінчення періоду гніздування.

Правові основи регулювання чисельності великої баклана ґрунтуються на положеннях Законів України «Про охорону навколишнього природного середовища» (1991, зі змінами), «Про тваринний світ» (2002, зі змінами), «Про захист тварин від жорстокого поводження» (2006, зі змінами) та «Правилами видачі дозволів на спеціальне використання диких тварин та інших об'єктів тваринного світу, віднесених до природних ресурсів загальнодержавного значення» (1999, зі змінами).

Великий баклан відповідно до статті 3 Закону України «Про тваринний світ» [1] відноситься до об'єктів тваринного світу, а їх гнізда та шляхи міграції підлягають охороні. Відповідно до статті 4 вищевказаного Закону великий баклан є природним ресурсом загальнодержавного значення. Регулювання чисельності даного представника орнітофауни, відповідно до статті 17, відноситься до спеціального використання об'єктів тваринного світу, і може здійснюватися тільки за спеціальними дозволами, які видаються відповідно до порядку, визначеного Кабінетом Міністрів України. Ця вимога поширюється також на власників або користувачів земельних ділянок, на території яких знаходяться об'єкти тваринного світу [2, с. 232].

Регулювання чисельності великого баклана проводиться відповідно до «Правил видачі дозволів на спеціальне використання диких тварин та інших об'єктів тваринного світу, віднесених до природних ресурсів загальнодержавного значення», затверджених наказом Мінекобезпеки України 26.05.99 №115 зі змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства екології та природних ресурсів N 220 від 19.06.2018 [3].

Для отримання дозволу на регулювання чисельності баклана підприємство, яке планує це здійснити, подає заявку встановленої форми в обласний Департамент захисту довкілля, де вказує свої реквізити, терміни проведення робіт і плановані обсяги вилучення, ПІБ особи, відповідальної за проведення регулювання чисельності. До заявки додаються матеріали з обґрунтування (експертні висновки, наукові звіти тощо). Обласний Департамент в 10-денний термін розглядає даний матеріал і погоджує або дає мотивовану відмову. Далі узгоджені матеріали направляються в Міндовкілля для видачі дозволу [2, с. 233].

Згідно з українським законодавством, великий баклан є об'єктом тваринного світу загальнодержавного значення. Будь-які дії щодо його регуляції вимагають наукового обґрунтування та спеціальних дозволів. Проте існує правова колізія щодо визначення відповідального суб'єкта: землевласника, користувача, мисливського господарства чи державного органу. Через це виникає проблема фінансування заходів: на землях НПП і РЛП – це можливо, на землях ПЗФ місцевого значення – ні.

Огляд світової практики [4, с. 12; 5, с. 20; 6, с. 405; 7] наводить понад 30 методів регулювання чисельності бакланів. За етичним критерієм їх поділяють на ті, що не завдають шкоди (відлякування), і ті, що передбачають знищення птахів або яєць.

Серед ефективних екологічних методів – ренатуралізація середовища проживання риб, створення штучних притулків, зміна практики зариблення (наприклад, осіннє замість весняного), формування буферних популяцій менш цінних риб, перенесення мальків до зон підвищеної присутності людей.

Методи прямого фізичного впливу включають сітки, канати, підводні клітки та патрулювання територій. Найбільш дешевими і доступними залишаються акустичні (газові гармати, холості набої) і візуальні (макети хижаків, лазерні установки) методи. Кращі результати досягаються при комбінованому застосуванні.

Відстріл бакланів у ЄС дозволяється лише за виключних обставин. Практика відстрілу у Франції та Баварії показала [8, с. 280], що вона не дає тривалого ефекту, але спричиняє розсіювання птахів та посилення конфліктів у нових регіонах. Альтернативою вважається знищення кладок або заміна яєць муляжами чи покриття їх олією. Такі методи визнані гуманнішими та ефективними для стримування відновлення колоній у наступному сезоні.

Водночас, необхідно звернути увагу на новітні тенденції в міжнародному екологічному просторі. Так, у квітні 2025 року Європейська комісія з внутрішніх рибних ресурсів та аквакультури (EIFAAC) при ФАО оприлюднила проєкт нового «Плану управління популяціями великого баклана в Європі» [9]. Цей документ передбачає скоординоване та систематичне знищення великого баклана на континентальному рівні, посиляючись на загрозу для рибного господарства та аквакультури.

Проте цей підхід викликав серйозну критику з боку орнітологів, природоохоронних організацій та провідних науковців. Вказується, що реалізація плану призведе до скасування чинного охоронного статусу виду в межах Директиви ЄС 2009/147/ЕС, створюючи небезпечний прецедент для екосистемного управління. Експерти наголошують, що проблеми рибних запасів зумовлені не діяльністю бакланів, а антропогенними факторами: надмірним промислом, забрудненням, евтрофікацією, змінами у гідрології та втратою природних середовищ існування [9].

Відповідно до позиції Групи з дослідження баклана при IUCN та Wetlands International, подібні ініціативи ігнорують наукові докази та порушують принципи екологічної сталості. У відкритому листі 2022 року вони вже застерігали Європейський парламент від прийняття подібних планів. Наголошується, що конфлікти з бакланами мають локальний характер, потребують індивідуального підходу, а не масових заходів. Крім того, запропоноване знищення колоній не має підтвердженої ефективності – баклани швидко адаптуються, змінюють місця гніздування та міграційні маршрути, що робить «широкоформатне» управління неефективним та ресурсозатратним.

Замість масового відстрілу експерти закликають до застосування системи компенсацій для рибних господарств, впровадження етичних методів співіснування (відлякування, структурні зміни середовища, охоронні зони) та роботи над справжніми причинами скорочення рибних ресурсів. Людська діяльність, а не баклани, лежить в основі сучасних екологічних викликів. Природоохоронне управління повинне базуватись на наукових доказах, а не на емоційно забарвлених вимогах окремих груп впливу.

У разі проведення відстрілу птахів в дозволі вказується кількість особин, яке може бути вилучено з популяції; при руйнуванні гнізд, зменшенні розмірів кладки і знищення кладок – відповідно їх кількісні характеристики.

Умови і підстави припинення права спеціального використання об'єктів тваринного світу, в тому числі й регулювання чисельності великого баклана, визначені статтею 19 Закону України «Про тваринний світ».

Право спеціального використання об'єктів тваринного світу припиняється в разі:

- закінчення терміну дії дозволу;
- добровільної відмови підприємства, організації, установи, що отримали право на спеціальне використання об'єктів тваринного світу;
- припинення діяльності підприємства, організації, установи від спеціального використання об'єктів тваринного світу;
- порушення встановленого законодавством порядку та умов спеціального використання об'єктів тваринного світу;
- за рішенням суду, в разі систематичних порушень спеціального використання об'єктів тваринного світу.

Відповідно до статті 17 Закону України «Про захист тварин від жорстокого поводження» умертвіння тварин при проведенні регулювання чисельності диких тварин допускається. Окрім цього, починаючи з 2016 р., наша країна почала процес імплементації Директиви 2009/147/ЄС про захист диких птахів (т. зв. «Пташиної директиви ЄС»), яка має на меті формування правових засад охорони, управління та контролю за популяціями природних видів птахів, а

також регулювання використання цих видів. Баклан великий не входить до даного природоохоронного документу.

Контроль за проведенням регулювання чисельності покладається на орган, який видав дозвіл, тобто Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України та його органи на місцях.

На жаль, на сьогоднішній день в Україні відсутній єдиний підхід до організації проведення заходів з регулювання чисельності великого баклана.

Чинне природоохоронне законодавство недосконале, а саме, не визначено хто саме повинен відповідати за проведення заходів з регулювання чисельності великого баклана: мисливствокористувач, землевласник, землекористувач, природокористувач, якийсь державний орган.

З цієї причини не можливо фінансування заходів з регулювання чисельності бакланів з державного бюджету. Також відсутня «особа», відповідальна за контроль за даною ситуацією. Наприклад, якщо регулювання чисельності передбачається проводити на землях державного лісового фонду, то фінансувати ці роботи можна з держбюджету по розділу «Охорона і захист лісу», і гроші направляти прямо на державні лісогосподарські підприємства. Якщо на територіях природно-заповідного фонду зі статусом юридичної особи (НПП, РЛП, заповідники) у розділі «Збереження природно-заповідного фонду», та гроші направляти на адміністрації об'єктів ПЗФ. На територіях природно-заповідного фонду місцевого значення, переданих під охорону громадам, фінансування не можливо. І не визначено, хто повинен проводити цей захід. На інших територіях дана проблема також не вирішена. У функції мисливствокористувачів та природокористувачів регулювання чисельності великого баклана не входить.

Позиція Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України говорить про необхідність розробки і реалізації спеціальної державної програми регулювання чисельності великої баклана для всієї України. Але тоді виникає питання: хто буде замовником і розпорядником коштів, оскільки фінансування заходів з державного фонду охорони навколишнього природного

середовища України відбувається, як правило, у другому півріччі, а роботи з регулювання чисельності великої баклана необхідно проводити в першому [2, с. 235].

На нашу думку, програма повинна бути не тільки екологічною, а й соціально-економічною, оскільки великий баклан завдає шкоди не тільки природі, але і негативно впливає на економічні аспекти природокористування (лісове, рибне господарство) і ресурсокористування (шельфова нафто- та газорозробка).

Підсумовуючи, популяція баклана великого в Україні демонструє складну динаміку: від інтенсивного зростання в 1980–2010-х роках до поступового зниження внаслідок внутрішньовидової конкуренції, хижацтва, деградації біотопів та наслідків війни.

Наявна система регулювання чисельності в Україні базується на правових нормах, однак має істотні організаційні та фінансові вади: немає відповідального виконавця, механізм реалізації розпорошений, а відсутність системного підходу призводить до низької ефективності окремих заходів.

Європейський досвід (зокрема, пропозиції EIFAAC, 2025) демонструє небезпечну тенденцію – переведення акценту з екосистемного підходу на масштабні кари дикій фауні. Запропонований план знищення бакланів не ґрунтується на наукових даних і не вирішує справжніх причин рибогосподарських криз – таких як забруднення, деградація середовищ існування, бар’єризація річок чи промислове вилучення ресурсів.

Стратегія сталого природоохоронного менеджменту баклана великого в Україні має поєднувати:

- локальні, науково обґрунтовані заходи регуляції чисельності (у разі потреби);
- впровадження нефатальних методів зниження конфліктів (відлякування, адаптація зариблення, охоронні сітки тощо);
- реформу правового поля з визначенням чітких суб’єктів відповідальності;

- збереження екосистемного підходу до управління біорізноманіттям.

Пропонований ЄС підхід до боротьби з бакланами як із «шкідливим» видом є екологічно ризикованим і морально сумнівним. Успішне вирішення конфліктів між людьми та дикою природою можливе лише через співіснування, наукову обґрунтованість та компенсаційні механізми, а не через масштабне винищення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про тваринний світ: Закон України від 13.12.2001 р. №2894-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2894-14#Text> (дата звернення: 12.07.2025).
2. Катиш С. В., Лугінін Н. С. Правові засади регулювання чисельності великого баклана в Україні. Бранта: Зб. праць Азово-Чорноморської орнітологічної станції, 2008. Вип. 11. С. 231–235.
3. Про затвердження Змін до деяких нормативно-правових актів: Наказ Міністерства екології та природних ресурсів України від 19.06.2018 р. №220. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0814-18#Text> (дата звернення: 11.07.2025).
4. Carss D.N. Reducing the conflict between cormorants and fisheries on a pan-European scale REDCAFE Final Report. Centre for Ecology & Hydrology Banchory, Hill of Brathens, Banchory, 2004. 162 p.
5. Bzoma S. Program ochrony kormorana *Phalacrocorax carbo* w Polsce – Strategia zarządzania populacją kormorana w Polsce. Warszawa : Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, 2011. 122 S.
6. Marzano M., Carss D., Cheyne I. Managing European cormorant-fisheries conflicts: Problems, practicalities and policy. *Fisheries Management & Ecology*, 2013. Vol. 20, no. 5. P. 401-413. <https://doi.org/10.1111/fme.12025>
7. Dinesen G. E., Andersen S. F., Worsaae K., Støttrup J. G. Cormorant management in Denmark: A retrospective analysis using the Systems Approach Framework. *Ocean & Coastal Management*, 2024. Vol. 257. 07319. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2024.107319>

8. McKay H. V., Russell I. C., Rehfisch M. M., Armitage M., Packer J., Parrott D. Pilot Trials to Assess the Efficacy of Fish Refuges in Reducing the Impact of Cormorants on Inland Fisheries, in Interactions Between Fish and Birds: Implications for Management. W: Cowx I. G. (red.) Interactions between fish and birds: Implications for managements. Oxford : Blackwell Science, 2007. P. 278–287.
9. Mass Cormorants killing proposed by the FAO. URL: <https://www.birdlife.org/news/2025/04/25/mass-cormorants-killing-proposed-by-the-fao/> (дата звернення: 12.07.2025).

LAW AND INTERNATIONAL LAW

УДК 347.9

Шевчишин Оксана Ігорівна

доктор філософії (PhD) у галузі права

науковий співробітник відділу

приватноправових досліджень

Інституту правотворчості та науково-

правових експертиз НАН України

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УЧАСТІ ГРОМАДЯНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА В ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ АКТІВ ЦИВІЛЬНОГО ЗАКОНОДАВСТВА ЗА НОВИМ ЗАКОНОДАВСТВОМ УКРАЇНИ

Анотація. Дослідження присвячено питанню участі громадянського суспільства у формуванні цивільного законодавства в контексті прийняття Закону України «Про правотворчу діяльність». Автор підкреслює актуальність залучення громадянського суспільства до правотворчості як прояву демократичного управління та соціальної легітимації правових норм. Окрему увагу приділено механізмам, які передбачені новим законодавством України для ініціювання нормативно-правових актів, участі в публічних консультаціях, подання альтернативних проєктів тощо. Висвітлено можливі ризики, пов'язані з недостатньою правовою обізнаністю учасників, неоднорідністю інтересів громадськості та загрозою впливу лобістських груп. Наголошується на необхідності належного процедурного врегулювання участі громадянського суспільства, з урахуванням принципів правової держави, юридичної техніки та системності цивільного права.

Ключові слова: цивільне законодавство, правотворча діяльність, громадянське суспільство, публічні консультації, лобізм.

Проблематика участі громадянського суспільства в правотворчому процесі сьогодні набуває особливої актуальності, особливо враховуючи період трансформації українського законодавства та переосмислення ролі особи у сучасному демократичному світі. Цивільне право як фундаментальна галузь приватного права в першу чергу має бути відкритою до сучасних запитів та викликів, що надходять з боку громадянського суспільства.

Правотворчість у сучасному праві розглядається не лише як діяльність державних інституцій, а як багатовекторний процес комунікації між державою, громадянами та їхніми об'єднаннями [4, с. 137].

З точки зору філософії права право є не просто системою норм, воно також є і соціальною практикою, в якій відображено волю, моральність та розум громадянського суспільства. Саме тому правотворчість не можна вважати винятковою прерогативою держави, натомість вона є спільною працею держави та суспільства, яке і визначає вектори розвитку та трансформацій.

На думку Г. Гегеля «Ідеєю права є свобода ... Система права є царством реалізованої свободи» [2; 59], а отже, участь у творенні права є однією з форм реалізації свободи особистості в межах соціального цілого. Воно не може існувати без суб'єкта, здатного його усвідомлювати та змінювати. Виходячи з такого розуміння правотворчість є не лише результатом та кінцевою точкою певної діяльності, але й процесом самореалізації особи, як частини громадянського суспільства.

Ю. Габермас [1] у своїй концепції комунікативної дії підкреслює значення публічного діалогу як основи легітимності правових норм. Він вважав, що право має бути результатом раціонального дискурсу між державою та громадянами. Саме громадянське суспільство виконує важливу функцію, сприяючи формуванню «комунікативного права», яке базується на участі, згоді та відкритості.

У сучасному світі роль та значення громадянського суспільства є ключовим елементом та індикатором демократії. Саме тому участь у розробці відповідних приватноправових норм, які безпосередньо регулюють майнові та особисті немайнові права громадян є необхідною умовою реалізації правової держави. Участь громадян у формуванні цивільно-правових норм є практичним виявом концепції правового плюралізму та демократичного самоуправління.

Прийняття Закону України «Про правотворчу діяльність» № **3354-IX від 24.08.2023** [3] (надалі - **Закон**) є важливим кроком на шляху до впорядкування правотворчої діяльності в Україні у надважкий повоєнний час. Цим Законом вперше системно закріплено участь громадянського суспільства у правотворчому процесі.

У статті 4 Закону [3] визначено учасників правотворчої діяльності, серед яких є зацікавлені особи. У частині 4 цієї ж статті [3] законодавець наводить перелік таких заінтересованих осіб, до яких власне і віднесено інститути громадянського суспільства (громадські об'єднання, професійні спілки та їх об'єднання, творчі спілки та їх об'єднання, благодійні і релігійні організації).

Заінтересовані особи мають право ініціювати підготовку проекту нормативно-правового акта шляхом звернення до суб'єктів правотворчої ініціативи. Крім того, заінтересовані особи беруть участь у правотворчій діяльності відповідно до Конституції України, цього Закону, законів щодо публічних консультацій, лобізму та лобістської діяльності, а також інших законів України [3].

Враховуючи зміст цих правових норм ці суб'єкти мають право ініціювати розробку нормативно-правових актів, брати участь у публічних консультаціях, подавати альтернативні проекти тощо.

Така позиція законодавця створює правове підґрунтя для участі громадянського суспільства і у формуванні цивільного законодавства, зокрема в питаннях, що стосуються власності, зобов'язань, договірних відносин, сімейних та спадкових правовідносин та ін.

Реформа цивільного законодавства, яка триває в Україні вже декілька років, значною мірою стимулюється запитами з боку професійного середовища, підприємців, правозахисних організацій тощо. За допомогою нових інструментів правотворчості (петиції, громадські обговорення, відкриті платформи для правових ініціатив тощо) має сформуватися **новий підхід до законодавства як спільного продукту держави і суспільства.**

Цивільне законодавство по своїй природі має бути досить гнучким, адаптивним до соціально-економічних змін та чутливим до потреб людей. У цьому контексті залучення представників громадянського суспільства до формування цивільно-правових норм дозволить уникати юридичного формалізму та створювати норми, які відповідатимуть реальним потребам.

Закон закріплює нову модель правотворчості, в якій участь громадян не є декларативною, а навпаки стає структурною частиною цього процесу. Це, зокрема, проявляється у механізмах ініціювання нормативних актів, процедурі публічних консультацій, інституалізації лобізму та закріпленні відповідальності за недотримання принципів відкритості й прозорості.

Такий підхід створює реальні можливості для ініціювання змін до цивільного законодавства з боку громадських інституцій. Закон уперше закріплює можливість внесення пропозицій до проектів нормативно-правових актів не лише через органи влади, а й безпосередньо громадянським суспільством.

Окрему увагу варто зосередити на процедурі публічних консультацій, яка зобов'язує суб'єктів правотворчості залучати громадськість до обговорення проектів нормативно-правових актів, які регулюють майнові та немайнові відносини приватного характеру. Це відкриває шлях до реального впливу громадськості на зміст цивільно-правових норм.

Правотворчість у цивільно-правовій сфері розглядається не лише як прерогатива держави, а як спільна діяльність із суспільством, що сприятиме легітимізації правових норм та підвищить довіру до правової системи загалом.

Справедливим буде також вказати і на деякі ризики, які можуть виникати та негативно вплинути на якість і ефективність правового регулювання. По-перше **низький рівень правової обізнаності громадян** буде надзвичайно ускладнювати змістовне реагування на законодавчі ініціативи. Участь громадян або громадських об'єднань, що не володіють достатнім рівнем юридичної підготовки, може призвести до формулювання **популістських, поверхових або нефахових ініціатив**. Законодавство у сфері цивільного права потребує високого рівня юридичної техніки, врахування доктринальних положень, судової практики, порівняльно-правового аналізу. Тому внесення змін без належного теоретико-правового підґрунтя може мати негативні наслідки.

По-друге українське громадянське суспільство не є однорідним, а ще більше це буде відчуватись у повоєнний час. Воно охоплює різноманітні групи з часом зовсім різними цінностями, інтересами та пріоритетами. Участь таких суб'єктів у нормотворенні може супроводжуватися поданням великої кількості розрізнених, а подекуди й суперечливих пропозицій, що підвищує ризик внесення несумісних чи концептуально різних підходів до однієї сфери правовідносин та створює перешкоди для цілісного бачення розвитку цивільного законодавства.

Реальною загрозою також є нововведення про лобізм та лобістську діяльність. Норми можуть формуватися не з урахуванням загального інтересу, а під впливом приватних суб'єктів, зацікавлених у створенні «зручного» правового поля. Участі громадянського суспільства може стати такою собі **ширмою для реалізації корпоративних або політичних інтересів**. Такий ризик є особливо гострим у сфері цивільного законодавства, яке регулює інститути власності, договірних зобов'язань, корпоративного управління тощо.

Також варто зазначити, що громадськість все ж таки здебільшого орієнтована на практичну площину, тоді як цивільне право значною мірою ґрунтується на глибокій теоретичній основі, історичних традиціях і системних зв'язках між нормами. Надмірний акцент лише на суспільний запит або «соціальне замовлення» може призвести до **порушення логіки правової**

системи та знищення концептуальних засад приватного права, таких як автономія волі, диспозитивність, рівність сторін тощо.

Саме тому участь громадянського суспільства в правотворчій діяльності будучи безумовно важливою демократичною цінністю, все ж має бути **чітко врегульованою та процедурно структурованою**. Саме законодавець має встановити критерії для оцінки фаховості громадських пропозицій та гарантії участі фахової юридичної спільноти у цьому процесі.

Підсумовуючи вищевикладене варто наголосити, що Закон формує інституційно-правове підґрунтя для посилення громадянської участі в правотворчій діяльності, зокрема й у сфері цивільного права. Його реалізація може стати ефективним інструментом адаптації цивільного законодавства до потреб сучасного суспільства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Габермас Ю. Структурні перетворення у сфері відкритості: Дослідження категорії громадянське суспільство / пер. з нім. А. Онишко; ред. М. Прихода. Львів: Літопис, 2000. 318 с.
2. Гегель Г. Ф. Основи філософії права або природне право і державознавство/ пер. з нім. Р. Осадчук та М. Кушнір. Київ : Юніверс, 2000. 524 с.
3. Про правотворчу діяльність: Закон України від 24.08.2023 № 3354-IX: станом на 19 квіт. 2025 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3354-20#Text> (дата звернення: 27.06.2025).
4. Рабінович П. М. Основи теорії та філософії права: навч. посібник. Львів : Видавництво ЛОБФ «Медицина і право», 2021. 256 с.

PEDAGOGY AND EDUCATION

УДК 314.1

Глядченко Ганна Василівна

директор

Юношева Ілона Вікторівна

заступник директора

Чернявський Сергій Іванович

методист

Комунальний заклад позашкільної
освіти «Центр туризму, краєзнавства

та екскурсій учнівської молоді

Інгулецького району»

Криворізької міської ради

м. Кривий Ріг, Україна

СИСТЕМА ПІДТРИМКИ ТА РОЗВИТКУ ОБДАРОВАНОЇ МОЛОДІ У ПОЗАШКІЛЬНІЙ ТУРИСТСЬКО-КРАЄЗНАВЧІЙ ОСВІТІ: ДОСВІД КЗПО «ЦТКЕУМ ІНГУЛЕЦЬКОГО РАЙОНУ» КМР

Анотація: У статті представлено досвід КЗПО «ЦТКЕУМ Інгулецького району» щодо підтримки та розвитку обдарованих дітей. Описано комплексний підхід до формування лідерських якостей, фізичної витривалості та патріотичного виховання через туристсько-краєзнавчу діяльність. Підкреслюється роль педагогічного наставництва у відсутності психолога. Наведено приклади успішних випускників. Розкрито значення позашкільної освіти як чинника формування активної громадянської позиції.

Ключові слова: обдаровані діти; позашкільна освіта; туристсько-краєзнавча діяльність; лідерські якості; психолого-педагогічний супровід; індивідуальна траєкторія розвитку; виховання.

У сучасних умовах динамічного розвитку української освіти особливого значення набуває питання роботи з обдарованими дітьми та молоддю. Цей напрямок стає не лише педагогічною необхідністю, а й стратегічною інвестицією у майбутнє держави. Адже сьогодні суспільство потребує креативних, ініціативних, самостійних та соціально активних особистостей, здатних швидко адаптуватися до викликів часу, генерувати нові ідеї та реалізовувати амбітні проєкти.

Заклади позашкільної освіти, а особливо однопрофільні такі як центри туризму і краєзнавства, виступають унікальними просторами для формування таких особистостей. Завдяки багатогранним формам діяльності - від спортивного туризму до дослідницької краєзнавчої роботи - створюються умови для розкриття природних нахилів, розвитку лідерських якостей та самореалізації кожної дитини.

Комунальний заклад позашкільної освіти «Центр туризму, краєзнавства та екскурсій учнівської молоді Інгулецького району» Криворізької міської ради (далі - ЦТКЕУМ) є яскравим прикладом того, як можна ефективно організувати роботу з обдарованими дітьми навіть без залучення штатного психолога. Завдяки професійності та багаторічному досвіду керівників гуртків тут створено середовище підтримки, у якому кожен вихованець відчуває власну значущість, отримує мотивацію до розвитку й реалізує свій потенціал у безпечній, дружній атмосфері.

Обдарованість – це багатогранне й водночас тонке явище, яке проявляється у винятковому розвитку певних здібностей і талантів. У середовищі позашкільної освіти, особливо в туристсько-краєзнавчих закладах, таких як наш заклад, ця обдарованість часто розкривається не в стінах класу чи

за підручником, а через живий досвід: практичні завдання, участь у змаганнях, туристичних походах, експедиціях і командних проєктах.

У нашому закладі поняття обдарованості виходить далеко за межі звичних уявлень про високий інтелект чи академічні успіхи. До нас приходять діти з різними життєвими історіями: з малозабезпечених родин, із сімей, що опинилися у складних життєвих обставинах. Багато хто з них стикається з труднощами у навчанні, має прогалини у знаннях або не впевнено читає. Проте саме тут вони знаходять підтримку, відчують, що їх цінують, і поступово розкривають свій потенціал, здобувають необхідні навички й знання.

У стінах нашого закладу обдарованість розуміють як багатогранне поєднання особистих рис: лідерство, рішучість, вміння швидко орієнтуватися в нових або непередбачуваних ситуаціях, фізична і психологічна витривалість, стратегічне мислення та здатність приймати правильні рішення під тиском.

Особливістю нашої роботи є те, що в закладі немає штатного психолога. Тому керівники гуртків не лише навчають техніки туризму чи орієнтування, а й виконують роль наставників і, часто, психологів. Вони уважно спостерігають за дітьми, помічають їхні зміни, підтримують, мотивують, допомагають подолати страхи й невпевненість.

Результати щоденної праці показують: завдяки щирій турботі та дружній атмосфері діти починають вірити у свої сили, стають більш відкритими, впевненими й самостійними. Туристичні випробування формують у них характер, загартовують дух і навчають командної роботи. Під час спільних походів, тренувань чи змагань вихованці вчаться довіряти одне одному, нести відповідальність за свої дії та підтримувати друзів у складні моменти.

Отже, діяльність нашого закладу - це не просто розвиток туристичних навичок чи пізнання рідного краю. Це глибока виховна робота, яка допомагає кожній дитині знайти свій шлях, відчути себе потрібною і важливою частиною команди, повірити у власні можливості й стати сильнішою не лише фізично, а й духовно.

У нашому закладі визначено кілька основних напрямків роботи з обдарованими вихованцями, кожен із яких має свою специфіку й мету:

- **Змагальна діяльність.** Участь у змаганнях - одна з найважливіших складових нашої роботи. Вихованці постійно беруть участь у міських, обласних і всеукраїнських туристсько-краєзнавчих та військово-патріотичних заходах, таких як «Джура», «Патріот», «Екстремали», чемпіонати зі спортивного туризму та техніки пішохідного туризму. Під час цих змагань діти вчаться діяти в команді, тренують витривалість, розвивають стратегічне мислення та навички швидкого прийняття рішень у складних умовах. Окрім того, змагання мотивують до постійного самовдосконалення й додають впевненості у власних силах.

- **Дослідницька та краєзнавча робота.** Цей напрямок передбачає підготовку пошуково-дослідницьких проєктів, участь у краєзнавчих конференціях, конкурсах учнівських робіт, а також проведення експедицій і пошукових походів. Діти досліджують історію рідного краю, збирають матеріали про видатних земляків, вивчають природні об'єкти, складають маршрути туристичних стежок. Така діяльність допомагає розвивати допитливість, аналітичне мислення й навички роботи з інформацією, а також формує у молоді повагу до історичної спадщини й природи рідного краю.

- **Навчально-тренувальні збори.** Під час зборів поєднується фізична підготовка (тренування зі спортивного туризму, орієнтування, техніка подолання перешкод), інтелектуальна складова (теоретичні заняття, тренінги з безпеки та тактики) та соціальна складова (формування командних зв'язків, розподіл ролей, взаємопідтримка). Збори проводяться як у приміщенні, так і на природі - у лісі (Широківський ліс), на берегах річок (р.Інгулець, р. Саксагань), на спеціально обладнаних площадках. Вони дають змогу дітям підготуватися до змагань і випробувань, одночасно зміцнюючи фізичне й психологічне здоров'я.

- **Виховання лідерських якостей.** Цей напрямок передбачає формування в дітей навичок управління командою, організації спільних дій, уміння брати

відповідальність за ухвалення рішень. Під час походів, тренувань та заходів діти вчаться координувати групу, розв'язувати конфлікти, підтримувати один одного. Такі ситуації часто відбуваються в умовах стресу або підвищеного навантаження, що сприяє розвитку стійкості, впевненості й готовності швидко адаптуватися до змін.

- **Соціалізація та волонтерські ініціативи.** Окрім навчання та тренувань, велика увага приділяється залученню вихованців до соціально корисної діяльності. Діти беруть участь у благодійних акціях, екологічних проєктах, прибиранні територій, відновленні туристичних маршрутів. Вони також допомагають під час проведення масових заходів, організованих закладом або громадою. Такі ініціативи виховують почуття відповідальності перед суспільством, формують активну громадянську позицію та вчать працювати на благо інших.

Діти, які проявляють обдарованість у туристсько-краєзнавчому та військово-патріотичному напрямках, мають особливий набір якостей, що відрізняє їх від однолітків. Насамперед вони вирізняються підвищеною активністю та ініціативністю. Це діти, які завжди готові запропонувати нову ідею, першими піднімають руку, щоб взятися за складне завдання, або самостійно шукають способи вирішення проблеми під час походу чи експедиції. Вони люблять рух і не бояться брати на себе відповідальність.

Ще однією важливою рисою є розвинуте стратегічне та просторове мислення, що в наш час дуже важливо. Такі діти легко орієнтуються на місцевості, швидко читають карту, розуміють логіку маршрутів і здатні прогнозувати розвиток подій. Наприклад, під час змагань із техніки пішохідного туризму чи спортивного орієнтування вони можуть швидко знайти оптимальний шлях або продумати тактику проходження дистанції.

Не менш важлива якість – це здатність до швидкої адаптації у змінних умовах. Обдаровані юні туристи не губляться під час раптової зміни погоди, несподіваних труднощів чи поломок спорядження. Вони вміють швидко

приймати рішення, перебудовувати свої плани та мобілізувати сили для подолання будь-яких перешкод.

Також ці діти вирізняються високим рівнем комунікаційних навичок. У походах і командних змаганнях вони вчаться спілкуватися, слухати інших, переконувати, організовувати групу, підтримувати товаришів у складних ситуаціях. Їхня здатність будувати діалог і працювати в команді стає запорукою успішного досягнення спільної мети.

Крім того, обдаровані вихованці демонструють стійкість до фізичних і психоемоційних навантажень. Вони можуть пройти багатокілометрові маршрути, ночувати в наметах за будь-якої погоди, долати складні перешкоди, не втрачаючи бойового духу. Така витривалість формується завдяки систематичним тренуванням, походам і змаганням, під час яких діти загартовують не лише тіло, а й характер.

Ці індивідуальні особливості дають можливість педагогам будувати персоналізовані траєкторії розвитку. Кожному вихованцю підбираються завдання відповідно до його сильних сторін і потенційних можливостей: хтось отримує роль лідера групи, хтось стає відповідальним за технічне оснащення чи складання маршрутів. Таким чином, діти не лише розвивають свої таланти, а й набувають впевненості в собі, вчаться долати труднощі й готуються до дорослого життя з відчуттям внутрішньої сили та стійкості.

Для того щоб робота з обдарованими дітьми в туристсько-краєзнавчому та військово-патріотичному напрямках була максимально ефективною, у нашому закладі розроблено комплекс практичних підходів і методик. Вони спрямовані на виявлення здібностей дітей, їх розвиток і закріплення результатів через активну діяльність:

1. Індивідуальне спостереження та діагностика. На початковому етапі керівники гуртків проводять уважне діагностичне спостереження за дітьми під час тренувань, підготовчих занять та спільних активностей. Особливий акцент робиться на перший місяць занять: ми прагнемо якомога швидше організувати вихід у реальний похід або виїзне тренування. Саме в таких умовах діти проявляють себе найяскравіше: виконують завдання на кмітливість, демонструють навички орієнтування, вміння організувати роботу групи, а також свою фізичну підготовку і психологічну стійкість. Такий підхід дозволяє побачити сильні сторони кожної дитини, зрозуміти її особливості мислення, комунікаційні здібності та реакції в нестандартних ситуаціях.

2. Побудова індивідуальної програми розвитку. Виходячи з отриманих спостережень, для кожної дитини складається умовна індивідуальна траєкторія розвитку. Вона враховує фізичну підготовку, психологічну стійкість, лідерський потенціал та інтереси дитини. Наприклад, вихованцям із високими організаторськими здібностями доручають ролі старших у групі, а тим, хто має добру технічну підготовку, - завдання з підготовки спорядження чи складання маршрутів.

3. Застосування методу «викликів». Особливістю роботи є використання завдань підвищеної складності, так званих «викликів». Це можуть бути проходження складних природних перешкод, ночівля в польових умовах без звичних зручностей, самостійне планування частини маршруту або проведення дослідницьких розвідок. Такі ситуації допомагають розвивати сміливість, гнучкість мислення та відповідальність.

4. Групова взаємодія та командні проекти. У кожному поході чи зборі діти працюють у мікрогрупах, де вчаться планувати, розподіляти обов'язки, домовлятися й приймати колективні рішення. Завдяки цьому формується відчуття команди, розвиваються навички лідерства та взаємопідтримки.

5. Самооцінка та рефлексія. Після кожного виїзду, змагання або великого заходу проводяться підсумкові обговорення. Діти аналізують свої дії, обговорюють труднощі й успіхи, діляться емоціями. Така практика допомагає підвищити усвідомлення власних сильних і слабких сторін, закріпити мотивацію та підготуватися до нових викликів.

6. Підтримка ініціативи та проєктна діяльність. Кожен наш вихованець має можливість проявити себе й запропонувати власну ідею: організувати екологічну акцію, підготувати міні-експедицію, провести майстер-клас для молодших гуртківців тощо. Така свобода у проєктній діяльності не лише розкриває креативність, а й формує справжні лідерські якості, навчає відповідальності та вмінню вести за собою.

Індивідуальні програми розвитку допомагають кожному розкрити лідерські чи технічні здібності, формуючи характер, стратегічне мислення та відповідальність.

Наш підхід - раннє залучення до походів, індивідуальні програми, постійна підтримка - формує не просто туристів. Ми виховуємо справжніх лідерів: сильних спортсменів, свідомих громадян, волонтерів і захисників, які готові віддати себе служінню людям і Батьківщині. Їхні досягнення - це жива історія успіху, гордість закладу та приклад для майбутніх поколінь.

Хочу сказати, що позашкільна освіта - це не просто додатковий розділ у дитячому житті, а справжній міст між безтурботним дитинством і дорослим, відповідальним світом. Вона, мов тепле багаття посеред нічного лісу, об'єднує навколо себе юні серця, дає світло, тепло та впевненість у темряві життєвих викликів.

Центр туризму - це наче справжня кузня, де під полум'ям випробувань і труднощів загартовується характер, сила духу та волі. Тут діти, мов молоді паростки, навчаються долати бурі, триматися всупереч вітрам і впевнено тягнутися до сонця. Кожен похід чи експедиція - це своя невидима вершина: спочатку страшно й важко, але коли піднімаєшся нагору, відчуваєш радість перемоги над собою і гордість за власні кроки.

На сьогодні в нашій країні багато таких закладів реорганізовується. На нашу думку закриття таких центрів - це все одно, що вирубати молодий ліс, позбавивши майбутнє свіжого повітря та простору для росту. Адже саме тут формується здорова, сильна й стійка молодь, яка вміє мислити самостійно, діяти рішуче й не боятися труднощів.

Центри туризму - це джерела, з яких п'ють натхнення й сили майбутні захисники, науковці, волонтери, громадські лідери. Вони мов глибокі, міцні корені дуба, що тримають могутнє дерево української нації навіть у найсильніші буревії.

Позашкільна освіта - це широке поле, на якому кожна дитина має шанс прорости й розквітнути. І центри туризму - це найсоковитіші, найживильніші ділянки цього поля, що дають дітям не лише знання, а й крила для високого польоту. Саме тут кожен вихованець відчуває себе частиною великої родини, вчиться цінувати дружбу, взаємопідтримку, довіру й віру в себе. Звідси діти виходять не просто підготовленими туристами - вони стають справжніми громадянами, готовими змінювати світ на краще.

Тому такі заклади повинні жити й розвиватися. Їх не можна закривати чи залишати без підтримки. Це - живі острівці надії, місця, де народжуються сильні, світлі й вільні душі, які згодом стануть гордістю й опорою всієї України.

Наш досвід роботи, а це 26 років, яскраво підтверджує, що навіть за відсутності штатної посади психолога можна створити дієву й чутливу систему психолого-педагогічного супроводу обдарованих дітей. Це стає можливим завдяки щоденній кропіткій праці керівників гуртків, їхній професійній майстерності, щирій відданості своїй справі та здатності будувати теплі й довірливі стосунки з кожним вихованцем.

Позашкільна освіта, особливо в закладах туристсько-краєзнавчого напрямку, має безмежний потенціал для виявлення та розвитку талановитої молоді. Туризм і краєзнавство не лише навчають технічним навичкам чи зміцнюють фізичну витривалість - вони формують характер, лідерські якості,

навчають працювати у команді та розвивають любов до рідної землі. Такі напрями допомагають дітям знайти своє місце у світі, відчуті власну значущість і навчитися нести відповідальність за себе й тих, хто поруч. Вони виховують активних, вільних, думаючих громадян, готових долати труднощі, діяти рішуче й творити краще майбутнє.

Таким чином, діяльність ЦТКЕУМ - це не просто навчання чи спорт. Це ціла філософія виховання сильної, вільної й свідомої особистості, яка здатна змінювати світ на краще. І саме в цьому - наша найбільша місія: відкрити кожній дитині шлях до самореалізації, дати крила для майбутніх звершень і запалити в серці негасимий вогонь мрії.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бех І. Д. Виховання особистості : навч. посіб. Київ : Либідь, 2003.
2. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник. Київ : Либідь, 1997. 376 с.
3. Клішин М. В. Психологічний супровід розвитку обдарованих дітей. Харків : Основа, 2010. 256 с.
4. Рибалка В. В. Обдаровані діти : психологія навчання і виховання. Харків : Прапор, 2008. 320 с.
5. Сисоєва С. О. Теорія і практика роботи з обдарованими дітьми. Київ : Генеза, 2006. 412 с.
6. Сухомлинський В. О. Серце віддаю дітям. Київ : Радянська школа, 1977.
7. Чепелева Н. В. Психологія обдарованості. Київ : Наукова думка, 2011. 288 с.
8. Методичні рекомендації щодо організації роботи з обдарованими дітьми. Інститут модернізації змісту освіти. URL: <https://imzo.gov.ua> (дата звернення: 21.08.2025).
9. Позашкільна освіта як важлива складова системи освіти // Освітній портал «Педагогічна преса». URL: <https://pedpresa.ua> (дата звернення: 21.08.2025).

10. Розвиток дитячого туризму в Україні // Державна служба молоді та спорту України. URL: <http://dmsu.gov.ua> (дата звернення: 21.08.2025).

Дмитренко Тетяна Георгіївна
Директор КЗПО «Центр дитячої
та юнацької творчості»
Богданівської сільської ради
с. Богданівка Павлоградського р-ну
Дніпропетровської обл., Україна

ЗАРУБІЖНІ, ВІТЧИЗНЯНІ НАДБАННЯ ТА ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ STEM-ОСВІТИ

Анотація: у статті розглянуто сутність STEM-освіти, розкрито переваги та недоліки впровадження STEM в освітній процес, проаналізовано зарубіжний досвід інтеграції STEM-освіти та сучасні перспективи вітчизняної науки й освіти з цього напрямку. Відзначається, що одним із пріоритетних напрямів модернізації освіти в Україні, згідно Закону України «Про освіту» від 2015 року, є STEM у навчанні, який базується на міждисциплінарному підході та навчально-проектній діяльності при вивченні природничо-математичних та інженерно-технічних дисциплін. У статті підкреслюється важливість STEM-освіти для «нової економіки» як рушійної сили у побудові конкурентоспроможної держави у світовому просторі й перспективного розвитку науки та технологій.

Ключові слова: STEM-освіта, інновація, зарубіжний досвід, розвиток STEM-освіти в Україні, STEM-освіта в США.

В більшості країн світу STEM-освіта є пріоритетним напрямом в освіті. І це не дивно, оскільки, кожен з компонентів STEM вносить свій вклад в різнобічність освіти. Наука дає учням глибоке розуміння навколишнього світу. Технології готують молодь до роботи в сфері високотехнологічних професій.

Інженерія дозволяє удосконалювати навички вирішення проблем і застосовувати знання в нових проєктах. Математика дозволяє аналізувати інформацію, приймати усвідомлені рішення. Інтегративність у STEM-освіті пов'язує ці дисципліни в єдину систему. Таким чином, готуючи професіоналів, які можуть перетворити суспільство за допомогою інновацій і стійких рішень [24].

STEM (S - science, T – technology, E – engineering, M - mathematics). Акронім STEM вживається для позначення популярного напрямку в освіті, що охоплює природничі науки (Science), технології (Technology), технічну творчість (Engineering) та математику (Mathematics). Це напрям в освіті, при якому в навчальних програмах посилюється природничо-науковий компонент + інноваційні технології. Технології використовують навіть у вивченні творчих, мистецьких дисциплін.

Термін “STEAM-освіта” вперше з’явився в Сполучених Штатах. Подібна система освіти базується на інтеграції п’яти областей: науки, технології, інженерії, мистецтва та математики. Вони об’єднуються в цілісну систему навчання, засновану на реальних проблемах сучасного світу. Концепція STEAM-освіти широко використовується багатьма країнами, створюються STEAM-центри та мережеві спільноти педагогів, проводяться міжнародні конференції та форуми з актуальних питань [9].

Покращення STEM освіти та підтримка підвищення кваліфікації та розповсюдження обміну досвідом та інновації вчителів проводиться за допомогою організації міжнародних фестивалів на яких вчителі обмінюються своїми наробками та інноваціями Європейський фестиваль НАУКА НА СЦЕНІ почав проводитися з 2000 року один раз на два роки у різних країнах Європи. За цей час спільнота об’єднала більш, як 100 000 кращих вчителів природничо-наукового циклу з наступних передових країн : Німеччина, Австрія, Франція, Швеція, Швейцарія, Італія, Нідерланди, Данія, Чехія, Польща, Болгарія та інші. Вона продовжує розвиватися та є відкритим Європейським проектом на найближчі 15-20 років. Головний девіз асоціації

«Обмін досвідом та інноваціями від вчителя до вчителя» «From teachers to teachers» [2].

Перший фестиваль Science on Stage відбувся в CERN, Женева, у листопаді 2005 року. Другий відбувся у квітні 2007 року в ESRF/ILL у Греноблі. Після завершення фінансування Європейської комісії у 2008 році «Наука на сцені Німеччини» як Національний керівний комітет (NSC) продовжила серію фестивалем «Наука на сцені» у 2008 році в Берліні. Це було в основному підтримано think ING., [10] ініціативою Федерації німецьких асоціацій роботодавців у металургійній та електротехнічній промисловості. До цього моменту це була найбільша науково-освітня ініціатива, яка коли-небудь здійснювалася в Європі, і, по суті, унікальна у світі. У 2009 році Science on Stage Europe була реорганізована як ініціатива знизу вгору з 27 національних керівних комітетів (NSC) з альтернативним фінансуванням. Після фестивалю Science on Stage 2008 у Берліні, фестиваль відбувся у Копенгагені у 2011 році за підтримки Міністерства освіти Данії [10].

Шкільні вчителі з різних країн, які познайомилися на фестивалі European Science on Stage або на іншій конференції/семінарі (принаймні один із них мав бути присутнім на фестивалі як делегат), можуть подати заявку на отримання стипендії для подорожей, щоб поглибити обмін або розробити новий STEM проект разом.

Метою цього обміну є спільна розробка нового STEM-проекту, який можна буде передати як «Спільний проект» для майбутнього фестивалю Science on Stage [11].

Комітет фестивалю приймає рішення щодо вашої заявки та участі у заході. Проект має бути:

- від учителів з двох різних країн, які вирішили розробити проект разом і принаймні один з яких брав участь у європейському фестивалі Science on Stage;
- розвивається з часом, що означає, що прогрес створення проекту з часом має бути видимим у додатку.

Завдяки програмі обміну вчителями Science on Stage Europe підтримує особистий обмін через національні кордони

З 2000 року члени команди Science on Stage Ireland збирають і публікують у вигляді книг свої улюблені навчальні ідеї та демонстрації з європейських фестивалів Science on Stage. Ці книги були надіслані всім викладачам природничих наук в Ірландії та доступні у вигляді безкоштовних PDF-файлів, які можна завантажити на веб-сайті Science on Stage Ireland [12].

Випущено книги ідей для навчання та демонстрації, відібрані членами ірландської команди на європейських фестивалях (2000-2022). Ці книги були надіслані всім викладачам природничих наук в Ірландії. Розробка та розповсюдження книг стало можливим завдяки підтримці Castell Дублінського міського університету, Інституту фізики (IoP) в Ірландії, Програми EDiscovery Science Foundation Ireland (SFI), Служби професійного розвитку для вчителів (PDST) і Science on Stage Європа [13].

Було підготовлено відео (англійською та ірландською мовами) з ідеями навчання, відібраними членами ірландської команди на європейських фестивалях (2000-2019). Виробництво цих відео ресурсів стало можливим завдяки підтримці Castell Дублінського міського університету, Інституту фізики (IoP) в Ірландії, програми EDiscovery Science Foundation Ireland (SFI) та Служби професійного розвитку для вчителів (PDST) [14].

Викладання природничих наук у Європі. Для цієї публікації 55 педагогів з 12 європейських країн зібралися разом, щоб обговорити актуальні концепції та матеріали для викладання природничих наук.

У цій публікації 2010 року вони представляють свої висновки «від вчителів для вчителів». Брошура містить внески та навчальні матеріали на теми: «Наука в дитячому садку та початковій школі», «Переваги ініціатив неформальної освіти» та «Модерація вивчення науки» [15].

Завдяки тренінгам для вчителів «від вчителів для вчителів» Science on Stage сприяє безперервному професійному розвитку педагогів у всій Європі. Ці семінари зазвичай організовує Національний керівний комітет у своїх країнах.

Таким чином «Наука на сцені» сприяє постійному професійному розвитку педагогів у всій Європі. Участь безкоштовна [16].

У 2022 році наші викладачі організували понад 100 воркшопів по всій Європі.

Деякі приклади минулих семінарів:

19 жовтня на факультеті педагогічних наук Телавського державного університету відбувся семінар «STEM – практика STEAM у формальній освіті» для вчителів природничих наук регіону Кахетія. У роботі семінару взяли участь 34 вчителі природничих наук області.

Семінар був організований членом оргкомітету Грузинської науки на сцені Нателою Багатрішвілі. Вона представила діяльність та майбутні плани Science on Stage Georgia [17].

15 і 16 вересня Science on Stage Italy спільно з Iprase запропонували навчальний захід «The Objectives of the 2030 Agenda in STEM Education» в Роверето, Італія. Під час цього дводенного заходу 60 вчителів STEM усіх рівнів шкіл мали можливість дізнатися більше про ідею порядку денного, а також навчальний матеріал «Дій зараз заради цілей сталого розвитку ООН», цифровий навчальний матеріал про ЦСР.

Освіта в галузі STEM є основою підготовки співробітників в області високих технологій. Тому багато країн, такі як Австралія, Китай, Великобританія, Ізраїль, Корея, Сінгапур, США проводять державні програми в галузі STEM-освіти.

Значних економічних успіхів добився Сінгапур. Прийняттям двомовності з англійською мовою (в доповнення до рідної мови), зосередженістю на науці, технології, інженерії та математиці (STEM) - Сінгапур передбачив багато з ключових стратегій в галузі освіти, прийнятих сучасними політиками. Ще в 2002 році була запущена ініціатива «Перетворення Сінгапуру», націлена на перетворення цього міста-держави на світовий центр креативності, інновацій та дизайну. Уряд Сінгапуру реформує систему освіти так, щоб стимулювати креативні якості молоді.

У STEM-освіті активно розвивається креативний напрямок, що включає творчі та художні дисципліни (промисловий дизайн, архітектура та індустриальна естетика і т.д.). Але майбутнє, яке втілює синтез науки і мистецтва, хвилює нас вже зараз.

Чому STEM-освіта так актуальна? Стрімка еволюція технологій веде до того, що незабаром найбільш популярними та перспективними на планеті фахівцями стануть програмісти, IT-фахівці, інженери, професіонали в галузі високих технологій і т.д. У віддаленому майбутньому з'являться професії, про які зараз навіть уявити важко, всі вони будуть пов'язані з технологією і високо технологічним виробництвом на стику з природничими науками. Особливо будуть затребувані фахівці біо- та нано-технологій

Постає питання - як підготувати таких фахівців? Навчання - це спосіб розширення свідомості і зміни реальності [18].

Останнім часом отримала велику увагу STEM-освіта студентів в США, яка зачіпає не тільки дванадцятирічну шкільну освіту, але і освіту в коледжах й університетах. STEM-навчання починається з дитячого садка, і в якості основ науки, вивчається в молодших і середніх класах. Так, у старшій школі (11-12 класи) STEM-освіта відіграє роль «містків» для інтеграції дисциплін природничого циклу, для поглибленого вивчення. У середній і старшій школах інтеграція предметів відбувається через міждисциплінарні проекти, коли в якості вивчення учням пропонується реальна проблема, вирішити яку можна тільки через залучення знань і навичок різних дисциплін. Більшість проектів припускають також інтеграцію математики з IT-технологіями і з вище вказаними дисциплінами. Вчені, які вивчали основні підходи STEM-освіти, відзначають, що комплексний підхід позитивно впливає на такі параметри як обізнаність учнів, інтерес, мотивацію і на досягнення в суб'єктах STEM [21]. На думку експертів, STEM-навчання позитивно впливає на учнів і після закінчення вузів, допомагає краще працевлаштуватися, є життєво- важливим для підтримки інноваційного потенціалу. Однак, незважаючи на позитивні оцінки експертів, серед громадськості США і в державних структурах зараз не існує

єдиної думки щодо інтегративної освіти. Є як противники такого підходу, так і захисники. В якості підтримки STEM-освіти наводяться аргументи про те, що інтеграція може бути ефективною, оскільки основні якості пізнання – це знаходити зв'язки між непов'язаними поняттями, організовувати їх для пошуку рішень. Допомогти в навчанні учнів повинні і різноманітні методи подання інформації – у візуальній, фізичній, письмовій чи іншій формі. Противники інтеграційного підходу стверджують, що процес навчання сповільнився, оскільки когнітивні процеси, такі як увага і робоча пам'ять, обмежені, а інтеграційний підхід висуває підвищені вимоги. Як доказ наводиться і той факт, що інтеграція математики з іншими дисциплінами має негативний вплив на сам предмет [20]. Незважаючи на протиріччя, які існують в шкільній освіті в зв'язку з впровадженням STEM, і противники і захисники такого навчання погоджуються, що навчання дітей при переході на нові стандарти необхідно будувати через комунікативні процеси, – обговорення, дискусії, спільне ухвалення рішень тощо [20]. STEM-інтеграція повинна складатися із трьох компонентів. По-перше, вона повинна бути заданою, і присутність неявних зв'язків, таких як, наприклад, використання обчислювальних або вимірювальних засобів на уроках фізики, хімії або математики не може стосуватися цієї області. По-друге, учні повинні отримувати підтримку викладачів окремих дисциплін. По-третє, враховувати той факт, що більше не завжди краще, і, при прийнятті стратегічних рішень, враховувати інтереси різних дисциплін [20]. Отже, STEM-освіта – національний пріоритет. Існує щонайменше десять причин, чому ця освітня програма зведена в ранг першочергових державних завдань. Відзначається, зокрема, що на тлі високого рівня безробіття, в бізнесі потрібна робоча сила, що має навички з інтегрованих предметів в рамках стратегічних програм STEM, так як майбутнє економічне процвітання американської нації пов'язане з навчанням учнів навичкам двадцять першого століття. Крім того, одним із напрямків інноваційного розвитку природничо-наукової освіти є система навчання STEM, завдяки якій

учні розвивають логічне мислення та технічну грамотність, вчаться вирішувати поставлені задачі, стають новаторами, винахідниками.

В рамках STEM-школи створено умови для обміну та вивчення найкращого вітчизняного і закордонного досвіду з питань STEM-освіти для широкого кола педагогічних працівників та науковців, громадських активістів, бізнесу. Проєкт реалізовано та підтримується протягом дев'яти сесій основними організаторами: ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти» (відділ STEM-освіти), видавництво «Видавничий дім «Освіта», ДВНЗ «Університет менеджменту освіти» (Кафедра відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій) та регіональними філіями на базі закладів післядипломної педагогічної освіти: «STEM-освіта на Дніпрі», «STEM освіта Запорізької області», «STEM-освіта в Миколаївській області», «STEM-освіта в Рівненській області», «STEM освіта в Сумській області» [7].

В рамках реалізації проєкту «Норвегія-Україна» Льотною академією розроблено навчальний план професійної перепідготовки за програмою «Створення стартапу та організація власної справи», згідно якого передбачено вивчення навчальних дисциплін: «Пошук ідеї стартапу. Стартовий капітал та джерела фінансування»; «Бізнес-планування у сфері малого бізнесу»; «Проектний менеджмент»; «Програмне забезпечення підприємницької діяльності»; «Геоінформаційні системи»; «Інформаційна безпека підприємницької діяльності»; «Використання безпілотних авіаційних комплексів у підприємницькій діяльності» та ін. Крім того, передбачено проведення захисту випускних робіт (бізнес-планів). ЛА НАУ активно долучається до процесів упровадження STEM-освітньої моделі у професійну перепідготовку військовослужбовців, ветеранів та членів їхніх сімей: упровадження інтегрованого підходу до навчання слухачів курсів, розвитку у них критичного мислення, активної комунікації і командної роботи, застосування науково-технічних знань у реальному житті. На відміну від класичної освіти, навчаючись за STEM методикою, учасники освітнього процесу отримують набагато більше автономності; удосконалюють навички

володіння іноземною мовою; обмінюються досвідом з норвезькими партнерами шляхом проведення тренінгів, конференцій, робочих семінарів [31]. Практика показує, що відкриті освітні інтернет-ресурси є доповненням до традиційних засобів навчання, забезпечують рівний доступ до якісної освіти людей різних вікових груп, можливостей, зокрема з особливими потребами, а також сприяють використанню різних форм навчання (індивідуальне навчання, групова робота, проєктна діяльність). Освітні сайти, віртуальні лабораторії, імітаційні тренажери роблять проведення дослідних експериментів доступними, а процес навчання творчим. Так, використання якісних освітніх інтернет-ресурсів, з одного боку, створює позитивну мотивацію до опанування учасниками проєкту навчальних дисциплін, а з іншого – сприяє колективній навчальній діяльності усіх суб'єктів освітнього процесу. Із найбільш поширених засобів для здійснення STEM навчання є робото-технічні системи, моделі, лабораторні прилади, електронні пристрої. Їх використання надає змогу здійснювати проєктну та дослідницьку діяльність, реалізувати завдання моделювання різноманітних процесів і явищ та усвідомлено формувати якісно нові міждисциплінарні знання.

Упровадження принципів STEM-освіти в навчальний простір проєкту «Норвегія-Україна» сприяє створенню принципово нової моделі навчання з новими можливостями для учасників освітнього процесу. Можна впевнено говорити, що широке впровадження STEAM-освіти здатне змінити економіку нашої країни, зробити її більш інноваційною та конкурентоспроможною. А слухачам проєкту «Норвегія-Україна» – допомогти стати успішними професіоналами [31].

В Україні швидкими темпами розвивається STEM-освіта. Сьогодні можна сміливо говорити про те, що дана освітня інновація отримала підтримку на державному рівні. Так, у 2020 році прийнято Концепцію розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти) та затверджено типовий перелік засобів навчання та обладнання для навчальних кабінетів і STEM-лабораторій. Українськими науковцями ведуться ґрунтовні дослідження щодо напрямів і

технологій STEM-освіти. В рамках науково-дослідної роботи «Теорія і практика STEM-освіти в Україні» (№ держреєстрації 0117U006232), яка ведеться відділом STEM-освіти ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти», протягом грудня 2020 року - січня 2021 року було проведене опитування щодо використання технології доповненої реальності в освітньому процесі. В опитуванні взяли участь усі зацікавлені у розбудові STEM-освіти особи, до числа яких увійшли науковці, вчителі, викладачі, вихователі, адміністрація закладів освіти, засновники студій STEAM освіти та ін. Одним із принципів запровадження та розвитку STEM-освіти ми вбачаємо використання сучасних технологій. І однією з таких технологій, яка активно розвивається останні роки, є віртуальна та доповнена реальність [32].

Варто зазначити, що українські науковці-розробники також зацікавилися використанням технології доповненої реальності в освітньому процесі й сьогодні завдяки їхнім розробкам можна використовувати в навчанні учнів вже вітчизняні додатки, такі як «Li Co. Organic», «Li Co. Solar System» (Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, м. Івано-Франківськ); «Da Vinci Machines AR», «Electricity AR», «Bridges AR», «Skyscrapers AR», «Crystal AR» (Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна, м. Харків) тощо. Сучасні технології не можуть замінити реальності, проте вони можуть перенести нас в інший час, до іншого місця, допомогти візуалізувати навчальну інформацію, деталізувати якесь явище, віртуально провести дослідження тощо.

Дослідниця Н. О. Гончарова наводить класифікацію технологій доповненої реальності для навчання: ARдодатки; журнали з AR; AR-книги; навчальні посібники з доповненою реальністю; AR-підручники; 3D-розмальовки; карти, глобуси з AR тощо. Так, у навчанні біології, географії, хімії, природознавства, анатомії можна використовувати ARзастосунки, попередньо встановивши їх на мобільний телефон. Наприклад, під час вивчення тем із зоології, учням можна запропонувати спробувати такі застосунки «Animals 4D+», де представлені різноманітні тварини, також є зображення із продуктами харчування для них та

«Ocean 4D + » – морські мешканці; а в 8 класі доречним буде застосунок «Anatomy 4D+ », який допоможе краще зрозуміти внутрішню будову організму людини, побачити функціонування органів. Під час вивчення теми у 8 класі «Надання першої домедичної допомоги» на уроках біології, для відпрацювання алгоритмів надання допомоги в різних ситуаціях, учні можуть скористатися застосунком, який використовує доповнену реальність «My Cardiac Coach». Захоплюючим застосунком на космічну тему є «Space 4D + », який дозволяє дітям поринути у мандрівку космосом. Зазначаємо, що самі застосунки є безкоштовними, проте, просто встановити застосунки на телефон буде недостатньо, необхідно ще придбати окремо картки з зображеннями, щоб потім відсканувати їх та отримати бажане зображення з доповненою реальністю. У курсі вивчення природознавства учням можна запропонувати до використання наступні мобільні застосунки з доповненою реальністю: «Star Walk 2 Free» – ілюструє карту зоряного неба; «Satellite Tracker» – можна відслідкувати супутники у реальному часі; «Our Universe AR» – стати активним дослідником планет і Сонця у сонячній системі; «Satellarium» – відвідати віртуальний планетарій. Зацікавити учнів, познайомити їх із світом тварин, комах, жуків, динозаврів покликані енциклопедії з доповненою реальністю українського виробника IEXPLORE, які дозволяють стати частиною досліджуваного тваринного світу, не залишаючи навіть свою кімнату [27]. Проте, більшість застосунків з доповненою реальністю – закордонних розробників, вони з англomовним інтерфейсом, що є незручним до використання учнями. Але, українські вчені, розробники також почали працювати в напрямку розвитку імерсійних технологій. «Так, у 2018 році на сторінках науково-популярного природничого журналу для дітей «Колосок» (№ 11 (125), 2018), за допомоги додатку доповненої реальності демонструється відео, що показує утворення бутафорської крові, а на обкладинці даного номеру журналу оживають різновиди водоростей» [25]. Використання імерсійних технологій, зокрема, елементів AR-технології під час вивчення природничих наук допоможе значно

спростити навчальний матеріал для розуміння, зацікавити учнів у вивченні природничих наук, а отже підвищити їх рівень знань [25].

Суть STEM-підходу полягає у тому, що в його основі лежить інженерний підхід до винаходу. STEM-підхід передбачає певний алгоритм дій: постановка задачі; організація дослідження, що потребує консолідації знань з кількох галузей; уміння їх скомбінувати і отримати ефективні рішення. Застосування STEM-підходу сприяє формуванню цілісної картини світу і застосуванню знань у практичній сфері.

STEM-навчання поєднує в собі проектний та міждисциплінарний підходи, основою для яких є інтеграція природничих наук в технології, інженерну творчість і математику. Науково-методичні засади створення моделі STEM-освіти полягають у переході від традиційного навчання до інноваційного шляхом використання методів проектно орієнтованого навчання [22]. Таким чином можна сформулювати висновок, діяльнісний підхід в сучасній системі освіти є підґрунтям для створення нових методів навчання, як от метод проектів, і цілих освітніх систем, як от STEM-освіта, що поєднує й навчання, орієнтоване на дію і проектну діяльність, ще й до того ж на інтегрованому змісті із різних галузей знань. Проектний підхід є більш універсальним і може бути застосовним на уроках різних предметів, оскільки продуктом в проекті є відчутний і вимірюваний результат: новий об'єкт, новий технологічний процес, нові рішення в соціальному житті людини або малої групи, нові знання, навички та вміння тощо. STEM-підхід хоч і передбачає інтегративну взаємодію визначених галузей: математики, природничих наук, технологій та інженерії, але не обмежується ними, оскільки закладає основу розвитку STEAM та STREAM, де додані літери підсилюють мистецький напрям у технічній освіті (A-art) та робототехніку, винахідництво та функціональне читання (потрійне тлумачення літери Robotics, R – research, R – reading+writing) [26].

Отже, STEM-освіта розв'язує низку основних завдань освіти – створити умови для різнобічного розвитку молодого покоління та сформувати компетентності, насамперед здатність до самостійного прийняття рішень, до

дорослого життя, в якому на них чекає взаємодія з суспільством, яке вимагатиме від них конкурентної спроможності [3].

З плином часу цілі освіти змінюються відповідно до потреб суспільства. На сьогодні застаріла система освіти вже не актуальна. Програмою, що активно розвивається та розширює свою географію вже понад 20 років є STEAM [30].

На початку 2016 року МОН був виданий наказ “Про утворення робочої групи з питань впровадження STEAM-освіти в Україні”. Це був перший крок на шляху модернізації застарілої системи. Вітчизняні педагоги почали активно досліджувати суть та методи STEAM-освіти, досвід її впровадження в інших країнах, переваги та недоліки. Цілі, які повинна реалізувати STEAM передбачають підтримку наукової, технічної та інженерної складових у позашкільній діяльності школярів, проектно-орієнтоване навчання, створення умов для адаптації та впровадження інноваційних програм, збільшення кількості школярів, що виявляють інтерес до нових технологій. 2020 року у рамках фестивалю STEAM-тиждень був виданий збірник матеріалів, у якому структурований досвід різних педагогів у практичному застосуванні методів STEAM [23].

Аналіз STEAM дав зрозуміти, що сучасна українська система освіти є повною її протилежністю, тож при впровадженні зміни повинні бути кардинальними як і результати. Пізніше програма розроблена відповідно до стандартів STEAM отримала назву “Нової української школи”, що передбачає реалізацію сучасних підходів та методів у навчанні до 2027 року [8].

У січні 2021 р. Кабінет Міністрів України видав Розпорядження «Про затвердження плану заходів щодо реалізації Концепції розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти) до 2027 року». Документ визначає комплекс заходів, пов'язаних з формуванням і розвитком навичок науково-дослідницької та інженерної діяльності, винахідництва, підприємництва, професійної само визначеності та готовності до усвідомленого вибору професії, популяризацією науково-технічних та інженерних професій, поширенням інновацій у сфері освіти [32].

Важливою складовою впровадження STEAM-освіти в Україні стало відкриття відповідних центрів у Києві при Малій академії наук, у Дніпрі, Запоріжжі, Миколаєві, Тернополі, Херсоні та інших областях. У них учні мають можливість після школи знайомитися з різними сучасними технологіями, розвивати інтерес до моделювання та конструювання, набувати дивергентного мислення та реалізовувати власні проекти. Зокрема, діти замислюються над проблемами, які існують в побуті та намагаються їх вирішувати [5].

В Україні вже реалізовані перші кроки на шляху впровадження методів STEAM-навчання, які виявляються у проекті Нової української школи, що має бути повністю впровадженом до 2027 року. З 2018 року введено 12-річну школу, де з першого класу учні вивчають комп'ютерні технології та отримують не атестати з оцінками, а результати власної дослідницької діяльності. Поступово закладаються основи обов'язковості математичних знань (введення ЗНО з математики обов'язковим), формуються навички елементарної дослідницької діяльності та зацікавленість у STEAM-предметах [33].

На сьогодні найбільш ефективними діючими формами реалізації STEAM-освіти в Україні виступають позашкільні гуртки, STEAM-уроки та проекти. Все перераховане відбувається на спеціальних майданчиках, IT-лабораторіях, STEM-центрах, класах з робототехніки тощо. На жаль при багатьох школах ще немає потрібних приміщень, обладнання та фахівців [5].

Посилення ролі STEM-освіти зумовлюється підвищенням мотивації учнівської молоді до вивчення предметів природничо-математичного циклу й, водночас, високим запитом виробничої сфери на працівників, що володіють компетентностями для постановки і виконання завдань у сферах: інженерії, медицини, екології, IT, фармацевтики, нанотехнологіях, авіабудуванні та ін. [4].

У цьому контексті STEM-освіта все ще залишається своєрідною педагогічною інновацією. Так, відповідно до Концепції нової української школи, ключова зміна для учнів стосується підходів до навчання та змісту освіти, адже ключова мета НУШ – виховати інноватора та громадянина, який вміє ухвалювати відповідальні рішення та дотримується прав людини [6].

STEAM-освіта під час впровадження в Україні зіштовхнулася з наступними основними проблемами. Насамперед, ментальність українських освітян, коріння якої сягають норм радянської типу освіти. Педагоги виявилися невідповідними до широких змін. Педагогічні колективи багатьох шкіл складаються із педагогів-пенсіонерів, які все життя навчали дітей радянськими методами. В таких умовах будь-які зміни сприймаються вороже, вчителі не хочуть застосовувати нові підходи. Легше читати лекцію, ніж відповідати на питання дітей та робити з ними щось практичне. Все це призводить до зникнення мотивації до навчання у школярів та нарікань на систему освіти з боку батьків. В умовах старої системи не існує взаєморозуміння між учнями, вчителями, адміністрацією та батьками, що дезорієнтує навчальний процес та не дає бажаного результату.

Також існує проблема з визначенням суті STEAM-освіти та її методів. Аналіз вітчизняних публікацій дає зрозуміти, що єдиного її визначення не існує. До того ж кожна країна визначає суть та мету STEAM по своєму. Проте єдність наявна у трьох підходах: організації навчання на основі 5 дисциплін, що складають аббревіатуру, залученні школярів до практичної діяльності, формуванні навичок дослідницької діяльності. Підтримка пізнавальної діяльності та організація практичних досліджень є основою для створення системи освіти, метою якої є виховання повноцінної особистості та молодого науковця. Вона переслідує мету виховати в дітей зацікавленість у науці та вміння реалізувати свої ідеї.

Наступним проблемним аспектом є процес навчання. В умовах інноваційності STEAM-підходів відчувається гострий дефіцит у кадрах.

Через низьку заробітну платню та відсутність престижу молоді люди не хочуть іти працювати вчителем у школі, а старі не хочуть освоювати нове, тож утворюється своєрідний вакуум з якого потрібно знайти вихід. В Україні не вистачає фахівців у галузі інженерних та точних наук. Це зумовлено низькою мотивацією випускників, щодо вибору подібних професій.

Україна потребує висококваліфікованих спеціалістів задля розвитку інноваційних сфер, які стануть інструментом конкурентоспроможності у майбутньому. Однак, починати потрібно з модернізації методів освоєння математичних знань школярами, адже саме вони є майбутніми спеціалістами. Низький рівень природничо-математичних знань є значною перешкодою перед впровадженням STEAM-освіти, предметом вивчення якої є технології, інженерія, математика, робототехніка – інноваційні галузі, що комбінують знання точних та природничих наук.

Матеріальні питання та проблеми які, які пов'язані із ними. Впровадження STEAM-освіти передбачає оновлення матеріально-технічної бази. Для закупівлі необхідного новітнього обладнання необхідна величезна кількість коштів, які державний бюджет поки що не може виділити. Планується поступово оновлювати STEAM-обладнання за рахунок громадського бюджету, громадських організацій, за рахунок грантової допомоги тощо. У 2020 році МОН затвердило наказ №574, у якому наявний стандартний перелік обладнання для шкільних кабінетів біології, географії, математики, фізики, хімії та STEAM-лабораторій.

Передбачається закупівля нового вимірювального та мультимедійного обладнання, 3D-принтерів, 3D-ручок, 3D-сканерів, токарних верстатів, електронних модулів, тощо. Дані предмети забезпечать проведення конструкторської, дослідно-експериментальної та винахідницької діяльності на практичних заняттях. Вони виконують креативну, візуальну, інформаційну, практичну та контрольну функції, надаючи можливість школярам проводити експерименти та реалізовувати власне бачення тих чи інших процесів.

Засоби необхідні для STEAM-освіти можна розділити на три категорії: методичні, такі як електронні підручники, картки-завдання, навчальні алгоритми, навчальні інструкції та посібники; наочне приладдя: репродукції картин художників, необхідні схеми, графіки, таблиці, плакати; технічні засоби навчання: відеоапаратура, проекційні екрани, проектори, копії-дошки,

тренажери та прилади для діагностики процесу. Існує проблема у закупівлі необхідного обладнання, а також у освоєнні роботи з ним вчителями [28].

Таким чином, впровадження STEAM-освіти в Україні зіштовхнулося з багатьма перешкодами, однак МОН, вітчизняні науковці та педагоги поступово вирішують наявні проблеми та набувають досвіду запроваджуючи методи STEAM на практиці. Ми підсумували деякі переваги STEAM над традиційною освітою. До них належать: інноваційні підходи до проектування, навички командної роботи, інтегроване навчання по “темах”, а не по предметах, розвиток навичок критичного мислення, застосування науково-технічних знань для вирішення реальних проблем, підготовка до технологічних інновацій, підсилення впевненості у своїх силах, розвиток інтересу до технічних дисциплін, підвищення рівня математичних знань та побудова мосту між навчанням і успішною кар’єрою. На даний момент, більшою мірою STEAM виступає доповненням до шкільної програми, однак у найближче десятиліття планується її введення у всіх школах [33].

Висновки дослідження і перспективи подальших розвідок.

Отже, незважаючи на значні перешкоди та стереотипи, впровадження STEAM-освіти в Україні є невідворотнім процесом. Провідні українські педагоги стверджують, що стара, радянська концепція освіти є утопічною та неефективною. Якщо Україна прагне стати провідною європейською державою, то зміна системи освіти є головним фактором успіху. Завдяки консолідації зусиль впровадження STEAM-освіти стає однією з реальних цілей. За останні декілька років була створена нормативно-правова база по впровадженню STEAM в Україні, працює WebSTEAM-школа, виданий збірник матеріалів “STEM-тиждень”, систематично проводяться наукові конференції, відкрито віртуальний STEM-центр, що є величезним кроком вперед [29].

Будь-яка галузь нашого життя (економіка, медицина, промисловість) підкріплена наукою, технікою, інженерією та математикою. STEM-технології в освіті дуже важливі, тому від цих навичок починає залежати світ. Підготовка

майбутніх новаторів і винахідників повинна починатися із навчальних програм STEM.

Важливим є висвітлення науково-педагогічного, методичного, практичного досвіду України та інших країн щодо впровадження концептуальних засад STEM-освіти в освітню практику закладів освіти України.

СПИСОК ВИКРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Інформаційний ресурс університету. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/44023> (дата звернення: 21.08.2025).
2. Pakhomova Education. Блог освітніх матеріалів. URL: <https://educationpakhomova.blogspot.com/> (дата звернення: 21.08.2025).
3. Закон України «Про освіту». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата звернення: 21.08.2025).
4. Методичні рекомендації щодо розвитку STEM-освіти у закладах загальної середньої та позашкільної освіти на 2017/2018 н. р. (Лист ІМЗО від 13.07.2017 № 21.1/10-1470). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1470777-17> (дата звернення: 21.08.2025).
5. Нові напрями в дисциплінах STEM (природничі науки, технології, інженерія та математика) 2014. URL: <http://iipdigital.usembassy.gov/st/russian/publication/2014/01/20140109290208.html#ixzz4MHxzXHSz> (дата звернення: 18.06.2021).
6. Методичні рекомендації щодо розвитку STEM-освіти у закладах загальної середньої та позашкільної освіти на 2018/2019 н. р. (Лист ІМЗО від 19.07.2018 № 22.1/10-2573). URL: <https://imzo.gov.ua/stem-osvita/navchalnometodichniyateriali-dlya-vchiteliv> (дата звернення: 21.08.2025).

7. Інноваційний освітній проект «STEM-школа». URL: <https://imzo.gov.ua/stem-shkola/> (дата звернення: 21.08.2025).
8. Наказ МОН України № 188 від 29.02.2016 «Про створення робочої групи з питань провадження STEM-освіти в Україні 2016». URL: <https://imzo.gov.ua/2016/02/29/nakaz-mon-vid-29-02-2016-188-proutvorennya-robochoyi-grupi-z-pitan-vprovadzhennya-stem-osviti-v-ukrayini/> (дата звернення: 16.06.2021).
9. Презентація «STEAM-освіта: інноваційна науково-технічна система навчання 2016». URL: <http://ippo.kubg.edu.ua/content/11373> (дата звернення: 21.08.2025).
10. History Science on Stage Europe. URL: <https://www.science-on-stage.eu/history-science-stage-europe> (дата звернення: 21.08.2025).
11. Teacher exchange and joint projects. URL: <https://www.science-on-stage.eu/teacher-exchange-and-joint-projects> (дата звернення: 21.08.2025).
12. Resources Science Stage Ireland. URL: <https://www.science-on-stage.eu/material/resources-science-stage-ireland> (дата звернення: 21.08.2025).
13. Книги «Наука на сцені». URL: <http://www.scienceonstage.ie/resources/> (дата звернення: 21.08.2025).
14. Відео «Наука на сцені». URL: <http://www.scienceonstage.ie/resources/> (дата звернення: 21.08.2025).
15. Teaching Science Europe 3. URL: <https://www.science-on-stage.eu/material/teaching-science-europe-3> (дата звернення: 21.08.2025).
16. Professional development. URL: <https://www.science-on-stage.eu/professional-development> (дата звернення: 21.08.2025).
17. STEM Workshop Telavi. URL: <https://www.science-on-stage.eu/news/stem-workshop-telavi> (дата звернення: 21.08.2025).
18. Science Stage Italy training event SDGs. URL: <https://www.science-on-stage.eu/news/science-stage-italy-training-event-sdgs> (дата звернення: 21.08.2025).

19. Енциклопедії з доповненою реальністю IEXPLORE. URL: <https://shop.talantbooks.com.ua/entsiklopedii-z-dopovnenourealnistu-iexplore/> (дата звернення: 21.08.2025).
20. Honey M., Pearson G., Schweingruber H. STEM Integration in K-12 Education: Status, Prospects, and an Agenda for Research. Washington: The National Academies Press, 2014. 180 p.
21. Lynch T. Spreadsheets and sinners: How and why English teachers can claim their rightful place in STEM education. *English Journal*, 2015, 104(5), 98–101.
22. Балик Н. Р., Шмигер Г. П. Підходи та особливості сучасної STEM-освіти. *Фізико-математична освіта: науковий журнал*, 2017, вип. 2(12), с. 26–30.
23. Василяшко І. П., Патрикеева О. О., Булавська Л. Г. Збірник матеріалів 'STEM-тиждень – 2020'. Київ: Видавничий дім «Освіта», 2020.
24. Гончарова Н. О., Кузьменко О. С. Актуальні аспекти розвитку STEM-освіти у навчанні природничо-наукових дисциплін. Збірник матеріалів IV Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 70-річчю Льотної академії НАУ, м. Кропивницький, 12–13 травня 2021 р. Кропивницький: Льотна академія НАУ, 2021. 257 с.
25. Гончарова Н. О. Візуалізація навчальної інформації через використання технології доповненої реальності // Інформаційні технології в культурі, мистецтві, освіті, науці, економіці та бізнесі: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 18–19 квітня 2019 р. Київ: Видавничий центр КНУКіМ, 2019. С. 226–228.
26. Гончарова Н. О. Глосарій термінів STEM-освіти. Інформаційний збірник для директора школи та завідувача дитячого садка. Київ: РА «Освіта України», 2018, №10(79), с. 89–95.
27. Гончарова Н. О. Технологія доповненої реальності в підручниках нового покоління // Проблеми сучасного підручника: збірник наукових праць / Нац. акад. педагог. наук України, Інститут педагогіки. Київ: Педагогічна думка, 2019, вип. 22, с. 46–56.

28. Морзе Н. Презентація STEAM-освіта, STEM-school. URL: <https://www.stemschool.com/> (дата звернення: 14.06.2021).
29. Овчатова А. П. Проблеми та перспективи впровадження STEM-освіти в Україні. Освітній дискурс: збірник наукових праць, 2021, 35(7), с. 62.
30. Портал психологічних видань. Навчання в області природничих, технічних, інженерних та математичних наук в США: програма STEM (Переклад доповіді), 2011, с. 32–38.
31. Романько І. І. Впровадження змішаної форми навчання у процесі реалізації проекту «Норвегія–Україна» (Льотна академія НАУ) // Науковий вісник Льотної академії. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький: ЛА НАУ, 2020, вип. 8, с. 181–189.
32. Романько І. І. Кіровоградська льотна академія НАУ – учасник норвезько-українського університетського альянсу партнерів проекту «Україна–Норвегія». Навчально-методичний посібник. Кропивницький: ЛА НАУ, 2018. 48 с.
33. Нова українська школа 2016. Міністерство освіти і науки України, Київ, 2016.

Досяк Наталія Романівна

Вчитель початкових класів

Болехівський ліцей №2 «Науковий»

м. Болехів, Україна

ФОРМУВАЛЬНЕ ОЦІНЮВАННЯ – НАВЧАННЯ ДЛЯ РОЗВИТКУ

Анотація: у статті розкрито сутність формувального оцінювання як сучасного підходу до організації освітнього процесу в початковій школі. Автор аналізує принципи, переваги та педагогічний потенціал цього виду оцінювання, акцентуючи увагу на його ролі у розвитку особистості молодшого школяра. Описано практичні інструменти формувального оцінювання, які сприяють формуванню рефлексії, самооцінювання, партнерської взаємодії та позитивної навчальної мотивації. Подано приклади із власного педагогічного досвіду. Зроблено висновок про важливість впровадження формувального оцінювання як засобу підтримки, а не контролю, у навчанні дітей молодшого шкільного віку.

Ключові слова: формувальне оцінювання, початкова школа, рефлексія, самооцінювання, мотивація, освітній процес, навчання, педагогічна підтримка.

Вступ

Сучасна освіта все більше фокусується на розвитку особистості учня, його критичного мислення, здатності до самоаналізу, відповідального ставлення до навчання. У цьому контексті формувальне оцінювання стає не лише педагогічним інструментом, а й філософією навчання, де акцент зміщується з оцінки результату на підтримку процесу пізнання. Якщо раніше головною метою оцінювання було виявлення рівня знань, то сьогодні на перший план

виходить здатність дитини розуміти власний прогрес, усвідомлювати труднощі та шукати шляхи їх подолання.

Метою цієї статті є висвітлення сутності формувального оцінювання, обґрунтування його значення для розвитку молодшого школяра, а також представлення прикладів з практики впровадження цього підходу в початковій школі.

Формувальне оцінювання: сутність і принципи

Формувальне оцінювання (від англ. formative assessment) – це систематичний процес зворотного зв'язку між учителем і учнем, що дозволяє адаптувати навчання до індивідуальних потреб дитини. Головна мета – підтримка учня у процесі пізнання, а не контроль і оцінювання заради оцінки.

Основні принципи формувального оцінювання:

- Навчання через рефлексію;
- Орієнтація на прогрес;
- Активна участь учня;
- Партнерська взаємодія.

Це оцінювання 'для', а не 'про' навчання. Як зазначає Джон Гатті, 'учень повинен бачити, куди він іде, що вже зробив і що ще має зробити, аби дістатися мети' [2, с. 57].

Інструменти формувального оцінювання в початковій школі

У роботі з молодшими школярами формувальне оцінювання може бути особливо ефективним.

Інструменти:

- Рефлексія наприкінці уроку;
- Гра «Світлофор»;
- Самооцінювання та взаємооцінювання;
- Портфоліо учня;
- «Піраміда успіху».

Ці методи сприяють розвитку навичок самооцінювання, підвищують мотивацію та знижують рівень тривожності [3, с. 21-26].

Педагогічні результати та виклики

Формувальне оцінювання змінює атмосферу в класі. Діти починають більше аналізувати власні дії, помилки не викликають страху. Зростає відкритість до зворотного зв'язку, рівень самостійності та ініціативності. Разом з тим, воно вимагає від учителя гнучкості, уваги до емоційного стану дітей і готовності адаптувати навчальний процес [5, с. 33-34].

Висновок

Формувальне оцінювання – це стратегічний напрям розвитку якісної освіти. Воно допомагає дитині пізнати не лише нову інформацію, а й саму себе. У початковій школі цей підхід має особливу цінність, адже саме тут формуються основи довіри до навчання, впевненість у власних силах, готовність до співпраці. Від нас, учителів, залежить, чи стане школа для дитини місцем зростання, а не змагання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Державний стандарт початкової освіти. – К.: МОН України, 2020. – 68 с.
2. Гатті Дж. Видиме навчання для вчителів. – Київ: Освіторія, 2019. – С. 57–66.
3. Марцинковська Т. Д. Формувальне оцінювання: підходи, приклади, інструменти. – К.: Освіта.ua, 2021. – С. 21–26.
4. Беленька Г. І. Інструменти формувального оцінювання в початковій школі. – Харків: Ранок, 2022. – С. 12–18.
5. Чашук О. О. Формувальне оцінювання: як зробити учнів партнерами у навчанні // Педагогічна майстерня. – 2022. – №3. – С. 33–34.

Печериця Оксана Юрїївна

учитель

Комунальний заклад

«Куп'янська спеціальна школа»

Харківської обласної ради

ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ АПСАЙКЛІНГУ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СВІДОМОСТІ У ДІТЕЙ З ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИМИ ПОРУШЕННЯМИ

Анотація. У статті аналізуються ключові аспекти формування екологічної культури школярів, зокрема учнів з інтелектуальними порушеннями. Розглядається роль екологічного виховання у становленні відповідального ставлення до природи та навколишнього середовища як загальнолюдської цінності. Виокремлено апсайклінг як ефективний засіб формування екологічної свідомості та розвитку творчої активності учнів. Згадується досвід В.О. Сухомлинського та його система екологічного виховання, що залишається актуальною і сьогодні.

Ключові слова: екологічна культура, екологічне виховання, діти з інтелектуальними порушеннями, апсайклінг, сортування сміття, педагогічне завдання, свідоме ставлення до природи.

Актуальність питання розвитку екологічної культури очевидна і не потребує додаткових пояснень. Екологічне виховання покликане допомогти зростаючому поколінню зрозуміти багатогранне значення природи для суспільства в цілому і кожної людини зокрема, сформувати розуміння, що природа – це першооснова існування людини, а людина – частина природи, виховати свідоме добре ставлення до неї, почуття відповідальності за

навколишнє середовище як національну і загальнолюдську цінність, розвивати творчу активність щодо охорони та перетворення оточуючого середовища, виховувати любов до рідної природи.

Екологічна культура особистості формується в процесі виховання і навчання. Сприйняття природи допомагає розвивати такі якості, як емоційність, життєрадісність, чутливе, уважне ставлення до всього живого [1].

На різних етапах свого життя учні по-різному усвідомлюють і сприймають навколишній світ. Тому для досягнення певної мети в екологічній освіті й вихованні важливо брати до уваги як вікові, так і індивідуальні риси характеру, ставлення до навчання, його мотивацію, комплексно підходити до вивчення довкілля з використанням міжпредметних зв'язків.

Формування екологічної культури здійснюється шляхом поєднання різних форм роботи: навчально-дослідницька діяльність: (організація і проведення еколого-краєзнавчих екскурсій, організація і проведення елементарних дослідів та міні досліджень, виконання практичних завдань); природоохоронна діяльність: екологічні акції, посадка зелених насаджень, виготовлення годівниць та шпаківень, догляд за рослинами, екологічні суботники, рейди по впорядкуванню парку, берегової зони річки; навчально-просвітницька діяльність (втілення та захист екопроектів, конкурси малюнків, плакатів, листівок; конкурси екологічних казок, віршів; складання звернень до жителів села; виступи на загальношкільних лінійках; випуск екологічної газети; проведення тематичних декад, тижнів; випуск буклетів на екологічну тематику; створення комп'ютерних презентацій тощо [2].

Спеціальна школа покликана виховувати школярів у душі любові до рідної природи, охорони навколишнього середовища. Формуючи в дітей з інтелектуальними порушеннями екологічну свідомість та навички дбання про екологію, ми приділяємо багато уваги відходам, - пояснюємо, як і для чого потрібно їх сортувати, як смітити менше.

Декілька способів формування екологічної культури:

- Сортування сміття. Як банально це би не звучало, потрібно дійсно

докласти зусиль, аби зробити перший крок. Дізнайтеся, де найближчі до вас пункти прийому, облаштуйте вдома декілька ємностей для збору пластику, паперу, скла.

- Використання екосумок, так ви убезпечите себе від зайвих поліетиленових пакетів.
- Використання напоїв в скляних або металевих, а не пластикових пляшках. А каву — у своїх чашках.
- Покупка лише тих речей, які дійсно знадобляться. Треба реалістично оцінювати, чи будете ви носити цей одяг, взуття, сумки, прикраси. Відмовтеся від хутра та шкіри.
- Старі речі можна передати благодійним фондам, продати в благодійних магазинах чи на благодійних ярмарках. Можна спробувати самостійно дати речам друге життя, за потреби звернутися до кравчині, або, друзів, батьків, які можуть у цьому допомогти [3].

Апсайклінг дає можливість по-новому подивитись на непотріб і мотлох, який точно є в більшості домівок. Цей процес не тільки дає причину влаштувати глобальне прибирання, а й придумати і створити щось нове та гарне з речей, яким місце на сміттєзвалищі.

Далі приклади використання засобів апсайклінгу для формування екологічної культури у дітей з інтелектуальними порушеннями.

Обкладинки для зошитів, книг, блокнотів. Відберіть старі речі, пошиті з цупкої тканини (наприклад, поношені джинси). Прикладіть блокнот у розгорнутому вигляді обкладинкою до поверхні речі. Відмалюйте шматочком мила контури і додайте по 5 сантиметрів по краях, щоб загнути і підшити тканину. Заберіть блокнот, виріжте вашу викрійку, прошийте краї зверху і знизу, щоб можна було одягати на блокнот. Із обрізків можна сплести закладку і зробити петельку для ручки.

Ваза для квітів. Візьміть банку/пляшку/бляшанку, клей і все, що може знадобитись для декору. Обклейте майбутню вазу нитками із старого в'язаного

светра чи зробить на ній аплікацію із шматочків шкіри, які можна вирізати із старих капців чи сумки.

Хатинку для домашнього улюбленця. Це варіант, якщо є непотрібні коробка і футболка. Будка може бути такою: на прямокутну коробку одягнути стару велику футболку так, щоб горловина була, як вхід. Краї з іншого боку приклеїти чи закріпити стиплером, рукави зашити і заправити всередину – будуть кишенями для іграшок.

Органайзер для речей. Це якщо є багато маленьких коробочок-баночок. Їх можна розфарбувати або обклеїти тканиною і скріпити разом. Допоможе перетворити безлад у тумбочці на порядок.

Годівничка для безпритульних тварин. Маєте старі надщерблені тарілки чи пошкоджені миски, які не протікають, але вже й не використовуються? Прикріпіть їх до шматка труби чи дерев'яного бруска, зверху додайте невелике накриття (щоб у миски не падав дощ) і виносьте туди, де ходять бездомні котики.

Простір для апсайклінгу безмежний – починаючи від простої модифікації старих речей (вкоротити довжину, додати кишені, перефарбувати) до глобальних перероджень [4]. А також це й творче перевтілення відходів в предмети мистецтва, побутові вироби, аксесуари, одяг.

Багато уваги формуванню екологічної культури молодших учнів приділяв В.О. Сухомлинський, створивши оригінальну систему екологічного навчання молодших школярів. Змістом цієї системи Василь Олександрович вважав:

- 1) досягнення тісного взаємозв'язку людини і природи;
- 2) проведення уроків мислення в природі;
- 3) творчі роботи екологічного спрямування;
- 4) стимулювання інтелектуальних і естетичних почуттів дитини.

Отож, коли екологічне виховання здійснюється на належному рівні протягом всього навчання в школі і поза нею, то його результатом буде сформована екологічна культура людини, що характеризується різноманітними глибокими знаннями про навколишнє середовище, наявністю світоглядних

ціннісних орієнтацій щодо природи, набуттям умінь і досвіду вирішення екологічних проблем [5].

Професійні завдання педагога, що займається екологічною освітою, потребують від нього нового ставлення до самого себе, проникнення у свій внутрішній світ, професійного самовдосконалення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Сучасні проблеми екологічної психології: екологічна парадигма сучасного образу життя і світу: матеріали XV Міжнародної науково-практичної конференції / за ред. Ю. М. Швалба. – Київ : Інститут психології імені Г. С. Костюка НАПН України. 2019.
2. Природоохоронна робота учнів у контексті шкільної екологічної освіти і виховання. Турбар Т. В. Вісник Черкаського університету. 2015. Вип. 6. 2015.
3. Філософія відповідального споживання. Інформаційне агентство «Конкурент». URL: <https://konkurent.ua/publication/48867/filosofiya-vidpovidalnogo-spozhyvannya-suprun-poradila-yak-smititi-menshe/> (дата звернення: 20.08.2025).
4. Апсайклінг – що це? 5 ідей для спільної творчості дітей і батьків. URL: <https://nus.org.ua/articles/apsajkling-shho-tse-5-idej-dlya-spilnoyi-tvorchosti-ditej-i-batkiv/> (дата звернення: 20.08.2025).
5. Теорія і методика виховання: навчальний посібник. Лаппо В. В. Івано-Франківськ : НАІР. 2023.
6. Особливості формування екологічної свідомості у дітей з інтелектуальними порушеннями. Рібцун Ю. В. // Дефектологія. – 2019. – № 2.

Соколова Ірина Іллівна

вчитель початкових класів,

спеціаліст вищої категорії,

старший вчитель

комунальний заклад «Харківський ліцей №170

Харківської міської ради»

РЕАЛІЗАЦІЯ ДІЯЛЬНІСНОГО ПІДХОДУ НА УРОКАХ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Анотація: Розглянуто реалізацію діяльнісного підходу під час дистанційного навчання в початковій школі. Описано інтерактивні форми роботи, що сприяють пізнавальному розвитку молодших школярів. Акцентовано увагу на формуванні ключових компетентностей та розвитку пізнавальної активності учнів.

Ключові слова: діяльнісний підхід, дистанційне навчання, початкова школа, інтерактивні методи, пізнавальний інтерес.

Метою початкової освіти є всебічний розвиток дитини, її талантів, здібностей, компетентностей та наскрізних умінь відповідно до вікових та індивідуальних психофізіологічних особливостей і потреб, формування цінностей, розвиток самостійності, творчості та допитливості [1].

Діяльнісний підхід в освіті – це метод навчання, що ставить у центр освітнього процесу активну, різнобічну, продуктивну, максимально самостійну навчально-пізнавальну діяльність учнів [2].

Діяльнісний підхід у навчанні ґрунтується на створенні умов, за яких учні стають активними учасниками освітнього процесу. Вони не просто засвоюють

знання, а вчатьса самостійно шукати рішення, співпрацювати з однокласниками та застосовувати отримані навички у реальних життєвих ситуаціях [4].

Цей метод є актуальним, оскільки він спрямований на формування не лише знань, але й умінь, які необхідні для успішної життєдіяльності в сучасному світі, таких як вміння вчитися, працювати в команді, вирішувати проблеми, критично мислити.

Діяльнісний підхід сприяє формуванню самостійності, вміння приймати рішення та відповідати за свої дії, що є важливим для подальшого навчання та дорослого життя. Сучасний світ вимагає від людей вміння адаптуватися до змін, вирішувати проблеми та працювати в команді. Діяльнісний підхід допомагає учням розвивати ці навички, готуючи їх до викликів майбутнього.

Навчання має пробуджувати здивування і допитливість, які реалізуються в успішній практиці. Успіхи мотивують до зростання, що неминуче призводить до майстерності і народжує нові цілі.

Активне навчання передбачає когнітивну, емоційну і фізичну діяльність, що розширює перелік можливих варіантів учнівської залученості до навчального процесу [3, с. 8].

Одним із ключових елементів діяльнісного підходу є використання рольових моделей, які надають учням можливість зануритися у реальні і вигадані ситуації, виконуючи певні ролі. Цей підхід перетворює уроки на захопливий досвід, який допомагає школярам не лише здобувати знання, а й розуміти, як їх застосовувати у повсякденному житті [4].

Звичайно, досліджувати світ цікавіше разом з однодумцями: вони підтримують, прийдуть на допомогу, із задоволенням дадуть інформацію для роздумів: а чому саме так, а може ось так буде краще?

Кожного дня ми шукаємо відповіді на питання: бути чи не бути? Робити чи не робити? Вчити чи не вчити?.. А якби в цій ситуації вчинив мій улюблений літературний герой? А що на це скажуть друзі?.. І взагалі, чому ми всі такі різні?

Доцільно підживлювати інтерес дитини, підкладати їй матеріал для

роздумів. Наприклад, під час уроку “Я досліджую світ” за темою “Чому кожен з нас неповторний” (3 клас) можна виконати завдання в групах. І група – встановлює відповідності між віковими категоріями. II група – обирає предмети відносно того чи іншого захоплення людини. III група – створює пари за соціальними ролями або згідно професії людей. Учні можуть виконати завдання на платформі WORDWALL скориставшись QR-кодом (табл. 1),

Таблиця 1.

Завдання для групової роботи

I група	II група	III група
		

а після завершення роботи зробити висновки щодо спільних ознак різних категорій людства.

Під час практичної роботи – “Допоможи медичній сестрі скласти звіт про фізичний розвиток учнів 3 класу” – рекомендуємо провести заміри свого зросту, побудувати діаграму зросту нашого класу, порівняти результати вимірювання із середніми віковими показниками.

Запропонувати створити колаж із своїх робіт, які доводять унікальність кожного учня.

У сучасному світі креативність стає необхідною для подолання різноманітних викликів, тому таке навчання є важливим складником освітнього процесу. Творчі завдання не лише сприяють розвитку уяви та індивідуальності учнів, а й надають можливість знайти оригінальні підходи до вирішення складних завдань [4].

Як підсумок уроку варто провести дискусію “Чому отримуємо одне завдання, а результат маємо різний? Це добре чи погано?” (рис.1. Приклади виконання учнями одного завдання).



Рис.1 Приклади виконання одного завдання

Кожен з нас кожного дня стикається з викликами життя. Кожна людина шукає свій шлях подолання труднощів. Ми привчаємо наших учнів не боятися невдач, а пробувати, спостерігати, робити висновки і врешті-решт досягати успіху.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Державний стандарт початкової освіти : затв. постановою Кабінету Міністрів України від 21 лют. 2018 р. № 87 (у ред. постанови Кабінету Міністрів України від 24 лип. 2019 р. № 688). – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/688-2019-%D0%BF> (дата звернення: 08.07.2025).
2. Діяльнісний підхід // Вікіпедія. – URL: <https://cutt.ly/ewQEAh0C> (дата звернення: 08.07.2025).
3. Паркер Р., Томсон Б. Діяльнісний підхід у школі. – The LEGO Foundation, 2019. – URL: https://cms.learningthroughplay.com/media/dx1copjh/ltf-at-school_ukranian_version.pdf (дата звернення: 08.07.2025).
4. 7 стратегій для успішної реалізації діяльнісного підходу до навчання учнів. – URL: https://znayshov.com/News/Details/7_strategii_dlia_uspishnoi_realizatsii_dialn_isnoho_pidkhodu_do_navchannia_uchniv (дата звернення: 08.07.2025).

5. Діяльнісний підхід в початковій школі. – URL:
<https://naurok.com.ua/diyalnisniy-pidhid-v-pochatkoviy-shkoli-415867.html>
(дата звернення: 08.07.2025).

Харитонova Людмила Володимирівна

вчитель вищої категорії,

вчитель української мови та літератури

Чаус Людмила Геннадіївна

вчитель вищої категорії,

вчитель української мови та літератури

Дніпровська гімназія № 84

Дніпровської міської ради

місто Дніпро, Україна

ВИКОРИСТАННЯ ХУДОЖНІХ ТВОРІВ ДЛЯ ВИХОВАННЯ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ У 5-9 КЛАСАХ

Анотація: У статті розкривається важливість формування емоційного інтелекту (EQ) учнів як ключового завдання сучасної педагогіки в умовах цифровізації та соціокультурних трансформацій. Основна увага зосереджена на потенціалі художньої літератури як ефективного інструменту розвитку емоційної грамотності школярів. Окреслено методичні підходи до формування EQ через роботу з персонажами, аналіз їхніх емоційних станів, рольові ігри, творчі завдання, ведення щоденників, дискусії та вправи на емпатію. Наводяться приклади використання українських літературних творів у 5–9 класах, які сприяють самопізнанню, моральному розвитку та соціальній адаптації учнів. Підкреслено значення української літератури як джерела національних цінностей і емоційного досвіду. Матеріал стане у пригоді вчителям-словесникам, класним керівникам та педагогам, які прагнуть інтегрувати емоційний розвиток у навчальний процес.

Ключові слова: емоційний інтелект, художня література, емпатія, саморефлексія, емоційна грамотність, шкільна освіта, міжособистісна

взаємодія, українська література, моральні дилеми, критичне мислення, рольові ігри, підлітки, педагогіка, розвиток особистості.

У сучасних соціокультурних умовах, що характеризуються стрімкими змінами, цифровізацією та зростанням комунікативних викликів, формування емоційного інтелекту (EQ) у здобувачів освіти постає як надзвичайно важливе педагогічне завдання. Емоційний інтелект, що включає здатність розуміти, розпізнавати й керувати власними емоціями, а також враховувати емоції інших, відіграє ключову роль у соціальній адаптації, навчанні та самореалізації учнів.

З огляду на це, використання художніх творів як інструменту формування EQ стає надзвичайно перспективним напрямом у сучасній педагогіці. Літературні тексти, завдяки своїй здатності викликати емпатію, стимулювати роздуми над етичними дилемами, внутрішнім світом персонажів та міжособистісними конфліктами, створюють сприятливе середовище для емоційного розвитку школярів.

У наукових дослідженнях останніх років (Н. Гіпченко, І. Бех, О. Пометун, Л. Костенко, Т. Ткачук та ін.) закладено методологічне підґрунтя для використання художніх творів у розвитку емоційної сфери здобувачів освіти. Проте переважна більшість публікацій зосереджена на загальних аспектах соціалізації або на моральному вихованні, у той час як практичні методики системного розвитку емоційного інтелекту через українську та зарубіжну літературу в основній школі (5–9 класи) залишаються недостатньо розробленими.

Формування емоційного інтелекту через літературу є однією з найбільш ефективних стратегій розвитку емоційної свідомості учнів. Художні твори мають унікальну здатність розкривати перед читачем глибину емоційних переживань персонажів, їх психологічні драми, внутрішні конфлікти та процеси самопізнання. Це дозволяє школярам не тільки співпереживати героям, а й формувати уявлення про власні емоції, їх причини та наслідки, а також шляхи регулювання.

Використання української літератури для розвитку емоційного інтелекту набуває особливого значення, оскільки вона відображає національні цінності, історичні умови та соціальні проблеми, з якими стикаються герої.

Українська література є надзвичайно багатим джерелом для розвитку емоційного інтелекту через глибокі психологічні портрети героїв, їх моральні вибори, конфлікти та переживання. Для підлітків, які перебувають у періоді інтенсивних емоційних змін, важливо розуміти не лише свої почуття, а й вміти співпереживати з іншими, що є основою емоційного інтелекту.

Важливою складовою у розвитку емоційного інтелекту є робота з літературними творами, які сприяють формуванню здатності до саморефлексії, розвитку емпатії та критичного мислення. Художні твори допомагають школярам не лише формулювати свої емоції, але й пізнавати внутрішній світ інших, що є основою для розвитку емоційного інтелекту.

Використання літературних творів у процесі виховання емоційного інтелекту передбачає кілька *основних підходів*:

Аналіз емоційних станів персонажів. Один з основних методів, що дозволяє учням зрозуміти, як різні емоції впливають на поведінку персонажів і які мотиви стоять за їхніми вчинками. Це дозволяє дітям навчитись не тільки ідентифікувати емоції в інших, а й розуміти їхні причини.

Вправи на емпатію та саморефлексію. Після читання твору учням пропонують уявити себе на місці персонажа та обґрунтувати свої дії з точки зору емоційної реакції. Це сприяє розвитку емпатії та здатності до глибшого розуміння як себе, так і інших людей.

Групові дискусії та дебати. Обговорення моральних дилем і емоційних ситуацій, які виникають у сюжетах літературних творів, дає можливість учням навчатися конструктивної взаємодії, виявляти емоційну зрілість і шукати шляхи вирішення проблем.

Творчі завдання. Написання есе, віршів, оповідань чи роздумів про переживання персонажів твору, що допомагає школярам розвивати свої емоційні та творчі здібності, а також здатність до самовираження.

Наприклад, на уроці учні вивчають еволюцію головного героя – Клима, який у процесі подій стає все більш сміливим і відповідальним підлітком, поступово долаючи свої страхи. Для глибшого розуміння цього процесу проводиться кілька видів діяльності, які сприяють розвитку емоційного інтелекту учнів.

Аналіз страхів героя

На першому етапі учні порівнюють страхи Клима з власними. Вони обговорюють, чому герой спочатку боїться навіть найменших речей – темряви, шуму, і як ці страхи впливають на його поведінку. Після цього учні можуть поділитися своїми власними переживаннями, що допомагає їм усвідомити свої емоції та шукати шляхи їх подолання.

Розігрування сценок

Вивчення емоційних моментів твору здійснюється через розігрування сценок. Учні вибирають найбільш важливі та емоційні моменти з книги і відтворюють їх у класі. Це дозволяє не тільки глибше зануритися в сюжет і переживання персонажів, а й сприяє розвитку навичок емпатії, адже учні намагаються відчувати себе на місці героїв.

Щоденник емоцій

Важливим елементом уроку є ведення «щоденника емоцій» від імені героя. Учні створюють записи, які фіксують зміни в емоційному стані персонажа впродовж його перетворення з наляканого хлопця на впевненого підлітка.

Одним із основних методів, що дозволяє учням розвивати емоційний інтелект, є **аналіз емоційних станів** персонажів літературного твору.

Наприклад, у повісті «**Драconi, вперед!**» можна розглянути, як головний герой, Михась, проходить через різні емоційні переживання. Він спочатку відчуває страх і невпевненість, коли знаходить драконяче дерево, але з часом ці емоції змінюються на радість, впевненість і відповідальність, коли він вчиться взаємодіяти з новим другом і розуміє мову рослин та тварин. Це дає учням можливість зрозуміти, як емоції впливають на поведінку, і чому важливо розпізнавати їх у себе та в інших.

Приклад: Після аналізу переживань Михася учні можуть обговорити, які емоції відчував він у різних етапах свого розвитку, і як ці емоції допомагали або заважали йому діяти. Учні можуть самостійно написати короткі замітки або здійснити порівняння власних емоцій із тими, що переживали персонажі.

Не менш важливими є вправи на емпатію та саморефлексію.

Емпатія – це здатність ставати на місце іншої людини і розуміти її почуття, а саморефлексія – це усвідомлення власних емоцій. Ці вміння є важливими аспектами емоційного інтелекту, і літературні твори можуть стати чудовим інструментом для їх розвитку.

Приклад: Після прочитання твору «Драconi, вперед!» учням можна запропонувати уявити себе на місці Михася. Як би вони повелися в ситуаціях, коли мали б вирішити, чи довіряти новому другу, або коли мали б боротися зі своїми страхами? Що вони відчували б у моменти, коли необхідно діяти, хоча страшно? Така вправа дозволяє розвинути в учнів емпатію і критичне мислення, а також навчає саморефлексії.

Завдання: Учні пишуть «щоденник» свого героя (наприклад, Михася) після кожного важливого етапу його емоційного розвитку. Вони описують, як би самі зреагували на подібні ситуації, і обґрунтовують свій вибір з точки зору емоційної реакції.

Групові дискусії та дебати під час обговорення моральних дилем та емоційних ситуацій, які виникають у сюжетах літературних творів, допомагають дітям розвивати емоційну зрілість. Наприклад, у повісті «Драconi, вперед!» можна зосередитися на питаннях відповідальності. Михась має розуміти не тільки потреби дракона, а й наслідки його вчинків для оточуючих. Такі обговорення дають можливість учням ділитися своїми думками та враженнями, а також шукати способи конструктивного вирішення емоційних ситуацій.

Приклад: Після прочитання частини про дракона Спайка учням можна запропонувати обговорити, чи правильно вчинили батьки Леліка, коли вигнали свого дракона, або чи дійсно Михась мав право залишити дракона вдома, навіть

якщо батьки вважали його собакою. Якби учні потрапили в таку ситуацію, як вони вчинили б і чому?

Творчі завдання, такі як написання есе, віршів, оповідань чи роздумів про переживання персонажів твору сприяє розвитку емоційних і творчих здібностей учнів. Такі завдання дозволяють учням не тільки виразити свої почуття через літературну творчість, але й глибше зрозуміти внутрішній світ персонажів.

Приклад: Після аналізу емоційних переживань Михася учням можна запропонувати написати есе або коротке оповідання від імені персонажа, в якому вони описують свої емоції з приводу важливих подій твору. Наприклад, «Що я відчував, коли вперше поборов свій страх», або «Чи змінив мене мій друг-дракон?» Це дасть можливість школярам побудувати емоційно значущі тексти і поглибити своє розуміння емоційного інтелекту.

Учні можуть створити малюнки, комікси чи колажі, що ілюструють їхні емоції на різних етапах розвитку персонажа Михасеві або ж зобразити важливі моменти, коли герой долає свої страхи і стає більш впевненим у собі.

9 клас. І. П. Котляревський. Драма «Наталка Полтавка»

Твір І. П. Котляревського «Наталка Полтавка» не лише розповідає про моральну стійкість і глибокі емоції героїні, але й дає можливість зрозуміти важливість таких аспектів емоційного інтелекту, як:

Емпатія - уміння розуміти почуття інших.

Самоусвідомлення - розуміння своїх емоцій та їх вплив на поведінку.

Відповідальність - готовність брати на себе відповідальність за свої вчинки.

Ці аспекти стають основою для методичних прийомів, що розвивають емоційний інтелект учнів.

Розглянемо методика роботи з п'єсою для розвитку емоційного інтелекту.

Рольова гра «Наталка та її внутрішній конфлікт»

Завдання: Розділіть клас на групи, де кожна буде представляти персонажа з п'єси: Наталку, Петра, Івана, Миколу, матір Наталки та інших. Кожен

персонаж має висловити свої думки та почуття з приводу складної ситуації, в якій він опинився. Особлива увага – внутрішній конфлікт Наталки між почуттям до Петра і обов'язком перед матір'ю.

Мета: Через рольову гру учні краще розуміють мотивацію кожного персонажа, що розвиває емоційну чуйність та емпатію до інших. Це також допомагає учням усвідомити складність емоційних рішень у житті.

Листи підтримки до Наталки

Завдання: Запропонуйте учням написати листи підтримки Наталці, в яких вони висловлюють свої почуття та поради героїні щодо її морального вибору між коханням і обов'язком перед матір'ю.

Мета: Це завдання розвиває здатність учнів виражати емоції через письмове слово, а також дає можливість учням поринути в моральну дилему персонажа, що допомагає краще розуміти складність емоційних переживань.

Дискусія «Що означає бути гідною людиною?»

Завдання: Організуйте дискусію на тему: «Що означає бути гідною людиною?» Учні мають поділитися своїми думками про те, які моральні цінності, на їхню думку, є важливими для гідної людини. Порівняти їх з моральними принципами Наталки.

Мета: Це завдання розвиває в учнів навички критичного мислення і допомагає обговорити питання моралі та етики. Обговорення різних підходів до гідності та відповідальності сприяє розвитку емоційної зрілості учнів.

Завдання: Попросіть учнів уявити, що вони є Наталкою, і написати запис у її щоденнику, де вона описує свої внутрішні переживання після розмови з матір'ю або після того, як вона робить вибір між Петром та Миколою.

Мета: Це завдання допомагає учням розвивати самоусвідомлення, сприяє розумінню, як емоції можуть впливати на прийняття рішень, і допомагає відчувати емоції персонажа зсередини.

Формування емоційного інтелекту у школярів є одним із найважливіших завдань сучасної педагогіки, оскільки від цього залежить їх здатність адаптуватися до соціальних умов, будувати здорові міжособистісні стосунки та

ефективно вирішувати конфлікти в повсякденному житті. Емоційний інтелект охоплює вміння розуміти та контролювати власні емоції, а також враховувати почуття інших, що є важливою передумовою для успішної комунікації та розвитку особистості. Враховуючи ці аспекти, літературні твори стають потужним засобом для досягнення цієї мети, оскільки вони надають унікальні можливості для глибокого занурення в емоційний світ персонажів і допомагають учням розвивати не лише розуміння своїх емоцій, але й здатність співпереживати та підтримувати інших.

Художня література сприяє формуванню таких ключових елементів емоційного інтелекту, як емпатія, саморефлексія, відповідальність і критичне мислення. Аналіз емоційних станів персонажів дозволяє учням не тільки співпереживати, а й навчитися розуміти причини різних емоційних реакцій, а також вдосконалювати свої навички у спілкуванні з іншими людьми. Зокрема, вивчення героїв, що переживають моральні дилеми або стикаються з внутрішніми конфліктами, створює передумови для розвитку здатності до глибокої самооцінки та роздумів щодо власних вчинків і виборів. Це також допомагає формувати у школярів відповідальність за свої емоційні реакції і дії.

Особливо важливою є роль української літератури, яка не лише зберігає та передає національні культурні цінності, але й пропонує багатий матеріал для аналізу емоційного досвіду героїв, їх переживань, моральних виборів та відносин з іншими персонажами. Задача педагогів – не лише передати знання про літературні твори, а й допомогти учням зрозуміти емоційні аспекти цих текстів, розвиваючи тим самим емоційну грамотність. Це дозволяє молодим людям не тільки краще розуміти свою власну внутрішню сутність, але й будувати гармонійні взаємини з оточуючими, брати на себе відповідальність за свої вчинки і прагнути до морального самовдосконалення.

Інтеграція таких методик, як аналіз емоційних станів персонажів, рольові ігри, вправи на саморефлексію та емпатію в освітній процес не лише сприяє розвитку емоційного інтелекту учнів, але й допомагає формувати важливі соціальні навички, такі як вміння конструктивно вирішувати конфлікти,

слухати і підтримувати інших, а також розуміти складні моральні ситуації. Особливо ефективними є ці методи для роботи з підлітками, які знаходяться на етапі формування власного «Я», коли емоційні зміни є інтенсивними і часто суперечливими.

Отже, використання художніх творів у процесі формування емоційного інтелекту школярів створює сприятливе середовище для розвитку не лише академічних навичок, але й важливих життєвих якостей, таких як емпатія, самопізнання, моральність та здатність до соціальної адаптації. У результаті цього учні стають більш готовими до реальних життєвих викликів, адже розуміння і контроль над емоціями є основою для успішної самореалізації в сучасному світі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бех І. Д. Психологія розвитку: основи теорії та практики. Київ : Літера ЛТД, 2010. С. 45–58.
2. Гіпченко Н. П. Роль емоційного інтелекту у розвитку особистості учня. Педагогічний процес. 2015. Т. 3, № 1. С. 12–19.
3. Костенко Л. В. Формування емоційної грамотності в школярів через літературні твори. Педагогіка і освіта. 2017. № 3. С. 25–31.
4. Пометун О. М. Виховання емоційної інтелігенції через літературу. Київ : Видавничий дім Слово, 2019. С. 10–18.
5. Ткачук Т. І. Методи розвитку емоційного інтелекту в класній кімнаті. Педагогічний практикум. 2018. Т. 5, № 2. С. 45–50.

Шарніло Вікторія Анатоліївна

магістерка, учителька закладу загальної середньої освіти

Бурдун Світлана Іванівна

магістерка, директорка закладу загальної середньої освіти

Кушнір Алла Анатоліївна

магістерка, заступниця директора закладу загальної середньої освіти

Єгорова Оксана Павлівна

магістерка, заступниця директора закладу загальної середньої освіти

Іллінівський опорний заклад

загальної середньої освіти

з поглибленим вивченням іноземних мов

Іллінівської сільської ради

Краматорського району

Донецької області

ГУМАНІТАРНА ОСВІТА В ДІЇ: ПРОЄКТНЕ НАВЧАННЯ В УМОВАХ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ

Анотація: у статті «Гуманітарна освіта в дії: проєктне навчання в умовах Нової української школи» розглядається питання актуальності та важливості використання методу проєктів на уроках української мови та літератури. Метою роботи є дослідження доцільності використання методу проєктів на уроках НУШ. Результати дослідження показують, що використання методу проєктів сприяє формуванню ключових компетентностей учнів, робить навчання більш цікавим та мотивуючим, наближає навчальний процес до реального життя. Робота має важливе практичне значення.

Ключові слова: метод, проєкт, проєктне навчання, НУШ, діяльнісний підхід, компетентність.

«Школа повинна дати те, чого треба життю».

Михайло Грушевський

Шановні колеги!

Освітня реформа в Україні, яка реалізується через концепцію Нової української школи (НУШ) [1], поставила перед учителями завдання: зробити навчання максимально кориснішим для подальшого життя, дієвішим, навчити дітей у цьому процесі здобувати знання протягом усього життя. Уроки української мови та літератури допомагають сформувати свідомих мовно освічених, всебічно розвинених, мислячих громадян України. Одним із методів для цього є проєктне навчання, ефективність якого підтверджена світовою практикою.

Що таке проєктне навчання? Це метод, навчаючись за яким, учні, певний час досліджуючи і реагуючи на справжні, цікаві та складні питання, отримують потрібні знання та навички.

Сьогодні перед учителями постав новий виклик НУШ – потреба в активному діяльнісному навчанні. Саме тому вкрай актуальним є застосування в роботі методу проєктів. Він базується на практичному вирішенні проблем. Дослідницька діяльність є одним з ефективних способів залучення учнів до активного навчання. Творчі завдання сприяють розвиткові уяви та індивідуальності учнів, надають можливість знайти оригінальні підходи до вирішення складних завдань. Важливу роль у реалізації діялісного підходу відіграють цифрові технології. Адже вони роблять процес навчання для учнів цікавішим, ефективнішим, більш сучасним, стимулюють активно застосовувати отримані знання на практиці.

Проєктне навчання активізує пізнавальну мотивацію, сприяє глибшому розумінню навчального предмета, формує критичне і творче мислення, розвиває навички комунікації та командної роботи, вчить учнів самостійно організовувати свою діяльність, дозволяє застосовувати знання та навички

для вирішення реалістичних проблем у реальному світі, підвищує рівень відповідальності учня за виконаний обсяг роботи, розвиває навички синтезу та стійкості в умовах обмеженого часу та визначеної мети, зміцнює емоційний інтелект.

Наведу приклади гуманітарних проєктів на уроках української мови та літератури в Іллінівському опорному закладі загальної середньої освіти з поглибленим вивченням іноземних мов Іллінівської сільської ради Краматорського району Донецької області:

1. « Моя мова — мій код». Учні досліджують мову соціальних мереж, створюють проєкти з медіаграмотності, розробляють пам'ятки мовної культури в онлайн-просторі. Учні 8 класу створили відеопроєкт «Мовна лабораторія. Фразеологія української мови». Діти досліджували значення найпоширеніших фразеологізмів української мови, їхнє походження для подальшого активного вживання ними цих фраз у власному мовленні, збагачення лексичного запасу, активізації пізнавальної діяльності. Також у 8 класі учні працювали над проєктом «Слово в усіх вимірах». У результаті роботи вони повторили відомості з лексикології, фонетики, морфології, синтаксису та словотвору, удосконалили уміння робити фонетичний, морфологічний, лексичний та синтаксичний розбори слова, працювати в парі, удосконалили навички дослідницької роботи, дослідили походження, значення та вживання зазначеного вчителем слова. Учні 11 класу працювали над відеопроєктом «Родзинки української мови». Вони дослідили та проаналізували вивіски, рекламні бігборди українською мовою з помилками, визначили типи помилок та виправили їх. У результаті роботи над відеопроєктом «Мовна лабораторія. Типові мовні помилки в українській мові. Суржик» учні 11 класу дослідили, проаналізували, виправили та представили найпоширеніші лексичні помилки української мови, які систематично трапляються в завданнях НМТ з української мови. Таким чином, цей проєкт є також цінним з точки зору підготовки учнів до НМТ.

2. «Таємниця мого імені». Учні 8 класу створили цей проєкт з української літератури після прочитання повісті Дзвінки Матіяш «Мене звали Варвара». Вони з ентузіазмом взялись до роботи: віднайшли інформацію про значення свого імені, розпитали у батьків, чому саме так їх назвали, пригадали видатних особистостей з цим іменем, представили цікаву інформацію про них, навели приклади літературних персонажів з цим іменем, проаналізували, що спільного у цих особистостей та них самих.

3. «Обряди в українській культурі». Учні 8 класу підготували проєкт «Обряд сватання в українській культурі». Після прочитання творів М.Старицького «За двома зайцями» та Г. Квітки-Основ'яненка «Сватання на Гончарівці» у дітей тема сватання в українській культурі викликала великий інтерес, і тоді мені спало на думку дати їм завдання детальніше дослідити цю тему, адже з обрядом сватання вони будуть продовжувати знайомство у творах української літератури у 9 класі.

4. «Літературний проєкт за творчістю улюбленого автора». Учні 5,6 класів готували літературні проєкти наприкінці навчального року за творчістю того автора, якого найбільше вподобали.

5. «Літературна географія України». Учні створюють інтерактивну карту письменників свого краю, готують відеопрезентації, вивчають біографії через призму місцевої історії.

6. «Портрет героя сучасності». На основі літературних образів учні створюють власні портрети сучасних героїв, використовуючи різні формати: есе, відео, інтерв'ю, зображення за допомогою ІІІ.

7. «Літературна газета». Учні створюють власні інформаційні продукти, у яких аналізують твори, інтерв'юють однокласників, пишуть рецензії, обговорюють актуальні теми. В Іллінівському ОЗЗСО є власне телебачення «Іллінівка ТБ», ютуб канал [2], та газета «СоваNews» [3]. Наші учні систематично беруть участь у цих проєктах: проводять та знімають майстерки самотійно або з батьками до Різдва, 8 Березня, Великодня, беруть інтерв'ю у вчителів, мешканців громади, однокласників, випускників школи, створюють

вітальний контент, є редакторами, авторами статей шкільної газети, розробниками дизайну сторінок.

Як реалізувати проєкт у НУШ?

1. Обрати тему, що цікава учням.

2. Чітко спланувати етапи.

3. Залучати цифрові інструменти. Використання цифрових інструментів: Canva, Padlet, відеоредакторів, програм ШІ — це лише кілька прикладів, як можна модернізувати гуманітарні проєкти.

4. Здійснювати міждисциплінарну інтеграцію. Проєкти з мови й літератури повинні включати елементи історії, мистецтва, інформатики, медіа.

5. Здійснювати компетентнісний підхід. Усі проєкти мають бути спрямовані на розвиток не лише знань, а й життєвих умінь. Наприклад, замість завчати біографію автора, учень готує квест за сторінками його життя.

6. Проводити обов'язково формувальне оцінювання: обговорювати з учнями результати їхньої діяльності, вміння та навички, які вони застосували у процесі підготовки, адже процес важливіший за результат.

Україна потребує глибокодумних і відповідальних громадян — справжніх дорослих, які вміють рефлексувати, ставити запитання і знаходити відповіді. Саме таких людей виховує гуманітарна освіта. Використання методу проєктів сприяє формуванню ключових компетентностей учнів, робить навчання більш цікавим та мотивуючим, наближає навчальний процес до реального життя.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Нова українська школа. Міністерство освіти і науки України. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf> (дата звернення: 21.08.2025).
2. YouTube-канал «Іллінівський ОЗЗСО». URL: <https://www.youtube.com/@%D0%86%D0%BB%D0%BB%D1%96%D0%BD%D1%96%D0%B2%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9%D0%9E%D0%97%D0%97%D0%A1%D0%9E> (дата звернення: 21.08.2025).

3. Facebook. Фото «Іллінівський ОЗЗСО». URL:
<https://www.facebook.com/photo?fbid=469812262144739&set=oa.973100844076818> (дата звернення: 21.08.2025).

Шмельова Наталя Олександрівна

Директор

Лобанова Наталія Олександрівна

Вихователь-методист

комунальний заклад

«Заклад дошкільної освіти (ясла-садок) № 24

Харківської міської ради»

м. Харків, Україна

НАВЧАННЯ ЧЕРЕЗ ГРУ В ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРІ ЗАКЛАДУ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ

Анотація: У статті розкривається сутність та переваги впровадження підходу «навчання через гру» в освітньому просторі закладу дошкільної освіти. Автори підкреслюють природну допитливість дітей та їхню вмотивованість до гри як фундаментального засобу пізнання світу та розвитку нових умінь. Детально описується інтеграційний підхід до організації життєдіяльності дошкільників, що сприяє формуванню нестандартного мислення, винахідницьких здібностей, логіки, фантазії та творчого потенціалу. Особлива увага приділяється ролі відкритих запитань для стимулювання мислення дітей.

Ключові слова: дошкільна освіта, навчання через гру, ігрова діяльність, розвивальна гра, LEGO-технології, коректурні таблиці, відкриті запитання, фасилітація, інтеграційний підхід, компетентності дошкільників.

Діти мають надзвичайний потенціал до навчання від самого народження. Діти вирізняються розвиненою уявою та винахідливістю, що допомагають їм створювати нові ідеї і можливості, а також потужною мотивацією до спілкування і взаємодії з іншими. До того ж за своєю природою діти є

надзвичайно вмотивованими до гри, що є фундаментом для навчання та розвитку нових умінь. Гра збагачує та розвиває цей потенціал, відіграючи основну роль у навчанні й підготовці дітей до викликів у дитинстві і в дорослому віці.

Сутність «Навчання через гру в освітньому просторі закладу дошкільної освіти» ґрунтується на інтеграційному підході до організації життєдіяльності дошкільників. Це допомагає формувати нестандартне мислення дітей, відкривати винахідницькі здібності, зацікавити дітей математикою, логікою, розпалити інтерес до власних відкриттів, навчає спостерігати за рослинним та тваринним світом, дає можливість розв'язувати різноманітні інженерні завдання тощо. За допомогою цього у дітей формується сучасне світобачення у майбутньому.

«Навчання через гру» – поступово змінює ігрове середовище, робить його більш змістовним, ефективним та доступним для дітей. Це надає змогу більш розширити потребу дітей у самореалізації своїх здібностей в процесі гри, в мовленнєвій та художньо-продуктивній діяльності, в дослідницьких заняттях, в логіко-математичній та будівельно-конструктивній самостійній роботі дітей. Також діти легше опановують навички культури спілкування та практичної діяльності, простіше адаптуються до умов, що спрямовані на розвиток їх мислення.

В педагогічній практиці «навчання через гру» необхідне для того, щоб забезпечити щоденний, позитивний, емоційний, вербальний та фізичний контакт з дитиною, через вияв зацікавленості та особистої участі у житті дитини.

Оволодіння знаннями – це їх нагальна потреба, яку ми маємо задовольнити шляхом організації розвивального середовища, індивідуальної роботи з дітьми, різноманітних ігор, можливості самостійно здобувати знання.

Для того, щоб в повній мірі розвивати пізнавальні процеси, сенсорні здібності, мислення, логіку, фантазію, творчі здібності, індивідуальність – в дитині має виникати самостійне бажання гратись з дидактичним матеріалом. І

саме ця задача стала вирішальною у виборі теми. Саме підхід «навчання через гру» має реалізувати поставлене завдання.

Реалізуючи підхід «навчання через гру» виділяємо такі вагомі переваги: підвищена активізація гравців; багатофункціональність; додаткова мотивація; проста і цікава форма; сприяє розвитку інженерного мислення.

Гра для дітей - це спосіб пізнання світу. У грі діти розвивають важливі компетентності, які будуть їм необхідні протягом усього життя. Стаючи частиною гри, дитина повністю занурюється у процес, активно взаємодіє з іншими учасниками гри і в такий спосіб навчається. І як результат діти, які розвиваються через ігровий досвід, мають добре розвинені навички спілкування, командної роботи, вміння генерувати нові ідеї, проявляти ініціативу, критично мислити та оперувати інформацією.

Коли діти навчаються через гру, вони вмотивовані, з упевненістю намагаються вирішити складні завдання, експериментують, досліджують, ставлять запитання, творчо мислять, створюють щось нове, а що найголовніше - не бояться помилитися, бо у грі завжди можна спробувати знову і знову.

Важливими елементами навчання є «що» діти вивчають і «де» вони це роблять, проте, у «навчанні через гру» ключовим є «як» вони навчаються, яким чином набувають нових навичок та у який спосіб розвивають уміння.

Головне не примушувати дитину робити щось через «не можу, не хочу, не буду», тоді результати будуть відмінними, і дитина відчуватиме, що до неї прислухаються і поважають, вона буде впевнена у своїх силах. Тому, для стимулювання дітей використовуємо різноманітні прийоми та методи мотивації.

Активне впровадження в роботу підходу «навчання через гру» дає можливість розглядати з дітьми досліджуване нами явище або об'єкт не окремо, а в комплексі з іншими явищами, предметами або подіями.

Педагогічне керівництво дитячою грою – це спосіб досягнення мети освітнього процесу шляхом застосування системи педагогічних прийомів спрямованих на гармонізацію взаємодії в системі педагог-дитина через

задоволення актуальних потреб дитини і реалізацію її особистісного потенціалу.

Дуже важливу роль в реалізації підходу «навчання через гру» відіграють запитання. Щоб дошкільник перетворився на активний суб'єкт навчання і виховання, потрібно «увімкнути», «запалити» мислення дитини. Цю роль відіграють запитання, адже навчальний зміст як процес мислення скеровується запитаннями. Змінюючи запитання, ми змінюємо напрям мислення, міркування.

На що потрібно зважати, ставлячи запитання?

1. Запитання мають сприяти взаємодії дошкільників між собою.
2. Вихователь не повинен ставати багато запитань.
3. Поставивши запитання, терпляче чекайте відповіді.
4. Залучайте в розмову мовчазних та сором'язливих дітей.
5. Потрібно пам'ятати про системність, «цикли роботи із запитанням».

Як ми знаємо є два види запитань - закриті і відкриті запитання. До закритих належать запитання, що мають такі характеристики: відповідь до них коротка - «так» або «ні», або складається з одного речення, кількох слів; вони мають однозначну або одну правильну відповідь.

Закриті запитання мають деякі обмеження. Вони не вимагають від дошкільників мислення, не розвивають їхнє мовлення. Саме тому, при реалізації підходу «навчання через гру» ми використовуємо інший тип запитань – відкриті.

Відкритими вважають запитання, які або не мають однозначної правильної відповіді, або мають багато відповідей (кожна з яких є «правильною»), зокрема й ті, що суперечать одна одній. Вони починаються із запитальних слів: Як пояснити, чому..? У чому відмінність..? Що буде, якщо..? У чому причини...? Які наслідки..? Чи погоджуєтесь ви..? та ін.

Використовувати такі запитання педагогу складніше, оскільки діти надають різні відповіді, а думка педагога щодо правильної відповіді може піддаватись сумніву з боку дітей, у яких є власна точка зору. Утім, ставити відкриті питання надзвичайно важливо. Такі запитання виконують у навчанні

спеціальні функції: спонукають дітей розмірковувати над складними проблемами, які найчастіше не мають єдиного «правильного» рішення, та обговорювати їх; сприяють розвитку мислення, мовлення й інших пізнавальних здібностей дошкільників; навчають шукати відповіді на будь-які складні питання, з якими ми стикаємося в реальному житті, знаходити рішення або робити свідомий вибір серед кількох рівноцінних позицій.

Постановка педагогом відкритих запитань зазвичай передбачає обмін дитьми думками та ідеями, їх порівняння, пояснення та обґрунтування.

Володіння майстерністю уточнювальних запитань дозволяє конструктивно й уважно вести розмову, бути не просто цікавим співрозмовником, а допомагає у будь-якому випадку налагодити контакт.

Безперечно «навчання через гру» є цінним фундаментом творчості та розвитку в дошкільному віці і щоб ця робота була ефективною та результативною, сприяла розвитку компетентностей дітей, педагогу потрібно дотримуватись певних порад:

1. Правило легкого старту.
2. Не нав'язувати власні ідеї, а допомогти дитині реалізувати свої задуми.
3. Заохочувати і підтримувати сам процес, у якому перебуває дитина.
4. Невдача – це не привід кидати розпочате, а можливість спробувати знову.
5. Варіанти, запропоновані дитиною, мають право на існування, вони цінні для педагога.
6. Заохочувати і схвалювати спроби кожної дитини.
7. Надавати дітям можливість вигадувати ігри та правила до них.
8. Під час роботи може спостерігатися шум, розмови – не варто вимагати цілковитої тиші.
9. Матеріал має знаходитись у вільному доступі для дітей, але під постійним контролем вихователя.

Тому в дошкільному віці важливо створити умови для накопичення рухового досвіду, розвитку ручної вмілості. Діти отримують чуттєвий досвід,

можливість вивчити властивості, якості предметів, а практичне пізнання функцій, призначення предметів дає змогу розвинути мислення.

Така інтеграція, при розв'язанні різноманітних завдань, дає можливість дітям до самовираження, творчості та імпровізації. Також діти усвідомлюють, що найкращий спосіб засвоїти інформацію – це самостійно її відкрити.

З метою розкриття підходу «навчання через гру» використовую ігри з конструктором LEGO. LEGO - це сучасний засіб навчання дітей, що відповідає запитам на самовираження і освітнім завданням. Впровадження LEGO у освітній процес робить його більш привабливим для дитини, сприяє багатогранному розвитку особистості і спонукає до самонавчання надалі.

Протягом впровадження підходу «навчання через гру» визначили значні переваги, які відбуваються під час виховання та розвитку дітей: навчання стає цікаве, діти бачать зв'язок з життям; використовують отримані знання у повсякденному житті; розвивається критичне мислення, логіка та вміння вирішувати проблемні ситуації; набувають впевненості у своїх силах; вчать комунікації та командній роботі; легко дають відповідь на відкриті запитання; розвивається креативний підхід до діяльності; підготовлені до технологічних інновацій.

При формуванні логіко-математичних понять звертаємо основну увагу на ті види діяльності, що найбільш сприяють розумовому розвитку дитини. Саме тому, під час логіко – математичного розвитку, впроваджуємо в гру різні проблемні ситуації, завдання з елементами пошуку, задачі-загадки, задачі-жарти, задачі з казковим сюжетом. А з конструктором LEGO ми можемо вивчати такі поняття як: рівність та не рівність; кількість (стільки – скільки, порівну, більше, менше); величину (довший, коротший, ширший, вужчий, однакові (рівні)), використовуючи прийоми накладання і прикладання; порівнюємо два предмети за допомогою третього – умовної мірки; порівнювати предмети за виділеною ознакою; геометричні фігури, обстежуючи їх дотиково – руховим та зоровим способом; орієнтування в просторі – розкладаючи за вказівками правою чи лівою рукою, зліва направо; визначаємо

напрямки від себе (вперед – попереду, назад – позаду, праворуч, ліворуч, вниз тощо).

Впроваджуючи в свою роботу основні принципи «навчання через гру» – поступово змінюється ігрове середовище, воно стає більш змістовним, ефективним та доступним для дітей. Це надає змогу більш розширити потребу дітей у самореалізації своїх здібностей в процесі гри, в мовленнєвій та художньо-продуктивній діяльності, в дослідницьких заняттях, в логіко-математичній та будівельно-конструктивній самостійній роботі дітей. Також діти легше опановують навички культури спілкування та практичної діяльності, простіше адаптуються до умов групи технологій, що спрямовані на розвиток їх мислення. І в цьому допомагають килимки LEGO, які спрямовані на формування вміння співпраці в парі та команді; вміння зосереджуватися, доводити справу до кінця, починати знову і знову і таким чином розвивати впевненість у собі та своїх уміннях.

Також при організації спільної освітньої діяльності з дітьми дуже добре зарекомендували себе коректурні таблиці, інтелектуальні та асоціативні карти.

Запитання й завдання до коректурної таблиці передбачають не єдину, а множинну, багатоваріантну відповідь. Це спонукає дітей до активного сприйняття зображень, неординарного розв'язання завдання, заохочує їх до участі в інформаційній грі за змістом таблиці.

Педагоги закладу використовують настільні, настінні та таблиці, які використовуються на підлозі, а також створюють самостійно доповнювати прозорими кишеньками, у які потім вкладаємо іграшки, цеглинки лего, картки чи фішки. Діти самостійно теж залюбки створюють такі таблиці. Для дітей важливіше самостійно знайти, зрозуміти, а відтак і запам'ятати, закладені в таблицю зв'язки, тому широко використовуємо відкриті запитання.

Інтелектуальні карти, які створюються (викладаються на столі чи підлозі) разом з дітьми з дидактичного та ігрового матеріалу, стають не лише потужним візуальним методом, що надає універсальний ключ до розкриття потенціалу інтелектуального, а й ігровим методом.

Багатьох дивує, що математика це гра, адже ми звикли вважати математику суворою, точною, складною наукою, доступною не всім. Спробуйте поглянути на неї з іншого боку.

В період воєнного стану з позитивного боку зарекомендували себе ігрові онлайн взаємодії з дошкільниками, які були направлені на спільну роботу з педагогом, батьками та самостійну роботу. Ігрова взаємодія — це уміння безпечно в ігровій формі спілкуватися, обмінюючись ідеями, знаннями, досвідом. Ігрові взаємодії з дітьми сприяють формуванню в дошкільників ключових компетентностей, цілісного світогляду, розвитку наскрізних умінь, психічних процесів (сприйняття, уваги, пам'яті, мислення, уяви, мовлення), моральних якостей, лідерського потенціалу, а також соціалізації особистості. Окрім цього, такі ігрові взаємодії надають можливість дітям задовольнити рухову активність, творчо самореалізуватися, розвивати креативне мислення, здобувати досвід агентності, виявляти емоції та почуття.

Для вибудови ефективної ігрової взаємодії з дітьми в реаліях сьогодення педагогу важливо враховувати ключові принципи фасилітації, які сприяють створенню комфортного, безпечного середовища гри, атмосфери довіри й підтримки, задоволенню їхньої потреби в соціальній взаємодії та пізнанні нового.

Критична вимога до «навчання через гру» полягає в тому, що діти мають отримати досвід агентності та підтримку, а не контроль від дорослих.

На одному кінці континууму дітям надано більше агентності свободи спрямувати власну активність, а на іншому - їхня гра спрямовується дорослими. Навчання може відбуватися на кожному відрізку континууму, але наявність певного ступеня агентності залишається принциповою вимогою для дитячої залученості та ефективного навчання.

Надання дітям агентності не прирівнюється до цілковитої свободи. Передусім - це сприйняття дитини як активного учасника у процесі власного навчання, а не пасивного здобувача знань. Інакше кажучи, гра дитини має підтримуватися, а не контролюватися. Найбільші можливості для розвитку

«м'язів мислення» реалізуються тоді, коли діти можуть щось створювати, досліджувати і тестувати в реальних життєвих ситуаціях.

Вибудовуючи взаємодію з дітьми відповідно до їхніх потреб та інтересів завжди враховуємо основні характеристики гри. Емоції під час гри нерозривно пов'язані з нейронними зв'язками у мозку, які відповідають за навчання. Радість пов'язана зі збільшенням рівня нейромедіатора дофаміну, що впливає на пам'ять, увагу, креативність та мотивацію.

Аби перейти від запам'ятовування до більш глибокого розуміння, діти мають навчитися застосовувати свої знання у реальних життєвих ситуаціях. Наприклад, здатність дворічної дитини відтворити назви цифр 1, 2, 3, 4 не ототожнюється з умінням порахувати чотири цукерки. Втім, якщо продемонструвати, яким чином цифра пов'язана з реальними об'єктами, дитина відразу почне розуміти сутність підрахунку. Яскравий приклад значущого навчання — це діалогічне або інтерактивне читання. Замість простого читання слів зі сторінки батьки можуть поцікавитися у дитини, що відбудеться далі або як почувається персонаж казки. Коли дитина поєднує сюжет з тим, що відбувається у її власному житті, читання стає значущим та сприяє розширенню словникового запасу.

Педагоги повинні пам'ятати, що освітній процес, як і вся діяльність педагога - це щоденна творчість та знаходження нових підходів, методів впливу на дитину. І педагоги закладу завжди шукають можливість на базі традиційних методів навчання, які роками давали йому високі показники знань дітей, знайти шляхи підвищення ефективності своєї роботи завдяки використанню ігрових, новітніх технологій.

І якщо зупинитися на деяких техніках фасилітації, про які так часто зараз говорять, таких як гра, казкотерапія, грамотні казки, LEGO то вони всі мають відображення в реалізації «підходу через навчання».

Принципи, яких повинні дотримуватися у своїй педагогічній діяльності педагоги-дошкільники, а саме: емпатія; порівняння лише з собою; відсутність

конкуренції; толерантність; діалогізм, не насильницьке спілкування; відсутність оцінки та критики; грамотна регуляція поведінки; рівність; саморефлексія.

Якщо дитина може діяти без шаблонів, вільно міркує, шукає і знаходить дивовижне у навколишньому, прагне відповісти на всі «чому?», і взагалі вміє запитувати, не лінується шукати рішення в глибинах знань, і не губиться, якщо потрапив у безвихідь (адже часто достатньо нестандартного погляду, щоб знайти вихід), знаходить неочікуване, може його сприйняти і пояснити собі та іншим, має і відстоює власні погляди, завжди відкрита до пізнання нового — такий дитині відкривається весь світ. І за допомогою підходу «навчання через гру» ми відкриваємо весь світ своїм вихованцям.

Хоча гра та навчання можуть відбуватися самотійно та наодинці, потужним середовищем як для навчання, так і для гри є соціальна взаємодія. Через процеси обміну своїми думками, розуміння інших через безпосередню взаємодію та спілкування, діти отримують не лише задоволення від перебування з іншими людьми, а й вибудовують більш глибокі відносини. Разом із відчуттям власної агентності, радість, значущість, соціальна взаємодія, мотивація та активна залученість є важливими складовими «навчання через гру».

Тим не менш, нам потрібно ще багато чому навчитися щодо навчання через гру. Наприклад, що це за гра, яка спонукає вчитися — починаючи з роботи нейронів до поведінки дітей та їх взаємодії з однолітками та дорослими?

Ми робимо висновок, що навчання через гру є чимось більшим, ніж просто приємний досвід; ця взаємодія зі світом в ігровий спосіб є важливою задля створення фундаменту для подальшого навчання впродовж усього життя.

PHYSICAL EDUCATION, SPORTS AND PHYSICAL THERAPY

UDC 796:794.1

Prokhorov Oleksandr

Teacher

Ivan Bobersky Lviv State University

of Physical Culture

Lviv, Ukraine

<https://orcid.org/0009-0007-0424-6226>

MODELING THE PROCESS OF USING CHESS COMPUTER PROGRAMS IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF SCHOOL STUDENTS

Annotation: The article considers the importance of modeling and analyzing new technologies, such as the system for implementing the use of computer programs in the educational process of schoolchildren. The functions of the program model that allow improving the performance of schoolchildren are described in detail. An analysis of modern chess computer programs and the possibility of their use in different stages of chess player training has been made. Aspects of the development of schoolchildren's abilities through special methods of individual training have been highlighted.

Keywords: training, modeling, chess, chess players, chess competitions, training, teaching methods, sports, physical education, school, computer chess programs.

Relevance. Introduction:

Today we believe that new information technologies are an integral part of our lives, especially in chess. Computerization of learning is not just the use of computers in the learning process, where the content of the teacher's, coach's, and students' activities, the organization of the entire educational process, changes, but rather new and different foundations of teaching and learning chess are formed here.

The use of a computer is possible at all stages of learning, and its purpose is to: present new material to students, check their assimilation of knowledge, clarify the content of the material and methods of teaching it, and record all successes and failures in the game of chess. Primary school ensures the formation of each child, the identification and development of their abilities, the formation of skills and, most importantly, the desire to learn. Therefore, one of such subjects in primary school can be teaching chess. The methodology of teaching chess to schoolchildren using a computer contains a number of innovations Including: systematic and consistent development of mental actions in schoolchildren; use of computer didactic tasks and special training games; study of various possibilities of the functionality of each chess piece on an electronic chessboard; using a computer chess diagram generator (using the example of the online chess platform Lichess) regarding tactical and strategic techniques; playing online chess between a group of schoolchildren or with other children.

Special training of schoolchildren-chess players at the present stage acquires many changes in its form and provides additional opportunities that would have been impossible to implement in the past. Such a powerful tool as a personal computer and computer chess programs have appeared in the technical arsenal, which allow to most effectively implement many functions of learning, as well as collection, systematization, storage of chess information, tactical analysis of selected positions. In the process of learning to play chess with the use of a computer, schoolchildren develop the ability to navigate in space, abstract thinking is formed. Children learn to remember, compare, generalize, predict and analyze the results of their activities.

The methodology for introducing chess into the educational process through computerization should include certain processes and functions of the teacher, for example:

Educational - to interest, consolidate previously acquired knowledge with the widely known scheme: knowledge - skills - abilities, as well as to awaken and activate mental activity, memory, intelligence, attention.

Aesthetic - to open the world of beautiful combinations, awaken imagination, develop elements of creativity.

Psychological - to cultivate perseverance, the habit of not being afraid of defeats, prepare children for introspection and objective self-assessment.

This is where the development of the modeling system of chess classes is built, revealing and developing individual abilities, forming a progressive orientation of schoolchildren, and in every way contributing to the general development and education of the younger generation. It is obvious that the future of this system is determined by the development of children's and youth chess in Ukraine.

Of course, a computer cannot replace a teacher at every stage, but is only a means of carrying out pedagogical activities, his assistant. And at the same time, the quality and degree of assimilation of educational material, as well as the impact on the activation of cognitive activity, as practice shows, significantly increases.

In this way, the child develops such important thinking operations as generalization and classification. While playing on the computer, the child begins to understand early on that the objects on the screen are not real things, but only signs of these real things.

Conclusions

In general, the introduction of computer technologies for playing chess for schoolchildren is an exceptionally useful and fruitful educational technology, due to its inherent interactivity, flexibility and integration of various types of multimedia educational information, as well as the ability to take into account individual characteristics of students and helping to increase their motivation. Computer training programs are a promising and highly effective tool that allows you to provide

information in a larger volume than traditional sources of information in a sequence that corresponds to the logic of cognition. Thanks to this technology, you can raise the learning process to a qualitatively new level. The widespread introduction of chess instruction in secondary schools will inevitably ensure the transition from "quantity to quality", therefore, in Ukraine there are serious prerequisites for educating a new galaxy of high-class chess players.

REFERENCES

1. Білецький О. І. Шахи : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / О. І. Білецький ; Нац. техн. ун-т України "Київ. політехн. ін-т". – Київ : Знання України, 2005. – 104 с.
2. Хаєцький Р. Новітні технології в методиці дебютної підготовки юних шахістів високої кваліфікації // Теорія і методика фіз. виховання і спорту. – 2007. – № 4. – С. 33–36.
3. Шаньковський А. З. Шляхи покращення процесу підготовки шахістів / А. З. Шаньковський, В. М. Улізько, Р. І. Бойчук // Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. – 2022. – Вип. 5 (150). – С. 129–133. – DOI: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.5\(150\).28](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.5(150).28)
4. Прохоров О. Порівняльний аналіз швидкості і якості гри шахістів на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей в умовах онлайн-ігор / О. Прохоров // Моделювання та інформаційні технології у фізичному вихованні і спорті : зб. матеріалів XIX Міжнар. наук. конф. (23–25 трав. 2024 р., Львів–Берегове). – Львів : ЛДУФК ім. Івана Боберського, 2024. – С. 90–93. –
URL: <https://repository.ldufk.edu.ua/server/api/core/bitstreams/e8e894bd-41c4-4a4a-a9b9-dd2d0c1e7082/content> (дата звернення 21.08.2025).
5. Янків І. Т. Використання інтернет-ресурсів у навчально-тренувальному процесі шахістів // Моделювання та інформаційні технології у фізичному

вихованні і спорті. – 2011. – Вип. 7. – С. 30–32. – URL: <https://tmfv.org/modeling/article/view/201> (дата звернення: 21.08.2025).

6. Ярмолаєва Н. Л. Навчання дошкільнят гри в шахи : навч.-метод. посіб. / Н. Л. Ярмолаєва. – Березне, 2012. – 122 с. – URL: http://www.dnzromashka.rv.ua/attachments/article/66/Navshanna_doschki_ljnat_gri_v_schachu_Jarmolajeva.pdf (дата звернення: 21.08.2025).

POWER ENGINEERING AND POWER MACHINE ENGINEERING

UDC 536.7:621.577:697.9

Ihor Pysarevskyi

PhD Student

Ihor Mukminov

PhD, Senior Lecturer

Ela Altman

PhD in Technical Sciences, Associate Professor,

Odesa National University of Technology

Odesa, Ukraine

Illia Pysarevskyi

student, Taras Shevchenko National University of Kyiv

Kyiv, Ukraine

APPLICATION OF ANNULAR CHANNELS WITH POROUS MEDIA FOR THE UTILIZATION OF LOW-GRADE THERMAL ENERGY

Abstract: This article presents a method for utilizing low-grade thermal energy ($<180^{\circ}\text{C}$) using annular channels filled with porous media, especially sand. This design integrates heat exchange and thermal storage, providing high efficiency due to large surface area and heat capacity. The impact of channel geometry and filler properties is analyzed. Sand is proposed as a low-cost, durable, and safe thermal storage medium. Application areas include ventilation systems, flue gas recovery, and industrial/domestic heat reuse. Efficiency levels up to 90% are achievable. The

approach supports energy saving and decarbonization through its simplicity, affordability, and scalability.

Keywords: heat recovery, annular channel, porous filler, sand, heat exchanger, low-grade heat, regenerator, thermal storage, energy efficiency, ventilation.

INTRODUCTION

Low-grade heat (typically $<180\text{ }^{\circ}\text{C}$) is widely present in industrial and municipal systems, yet it is most often irreversibly lost to the environment [1,2]. Estimates suggest that up to $\sim 70\%$ of generated energy is converted into low-temperature heat that is not reused for productive purposes [2]. Examples include warm exhaust air from building ventilation systems, flue gases from heating boilers, and waste air heat in industrial facilities. This energy dissipation represents a missed opportunity to improve energy efficiency and reduce the carbon footprint of enterprises [3]. Direct conversion of low-temperature heat into electricity is challenging due to low thermodynamic efficiency (as defined by the Carnot limit) when the temperature difference is small [3]. Therefore, increasing attention is being given to technologies for recovering this heat for heating and thermal applications, such as through heat exchangers (recuperators) and thermal energy storage systems.

The practical importance of low-grade heat recovery is supported by the requirements of modern energy efficiency standards. In ventilation systems without heat recovery, up to 30–40% of heating energy may be lost. The use of heat recovery units allows a significant portion of this energy to be reclaimed: recuperative ventilation systems can return 50–80% of heat, and under optimal conditions—up to 90% [4]. Traditional gas boilers without economizers lose 10–20% of heat through flue gases; however, the installation of condensing economizers can reduce these losses by 5–15% [4]. Consequently, the issue of low-grade heat recovery is highly relevant from both economic and environmental perspectives, driving the search for new, effective solutions.

LITERATURE REVIEW

Various technologies have been developed to recover low-grade heat from exhaust streams. Common solutions include recuperative heat exchangers—such as crossflow and counterflow plate designs—which separate warm and cold streams with thin walls. These systems typically achieve 55–70% heat recovery, with top units reaching ~80% efficiency [4].

Rotary heat exchangers (thermal wheels) offer another approach. These rotating elements, made of porous materials like metallic honeycombs or polymer fibers, alternately absorb heat from exhaust air and transfer it to intake air. Operating as rotating regenerators, they achieve 65–80% recovery, with optimized systems reaching up to ~85% efficiency [4, 5]. The diagram below illustrates the basic principle of such a rotary regenerator: a rotating porous disk sequentially contacts the hot (red arrow) and cold (blue arrow) streams, storing heat in its mass and transferring it to the opposite flow.

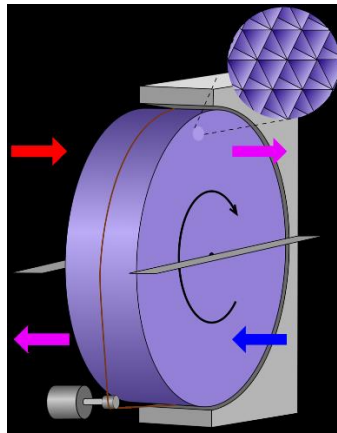


Fig. 1 [5]. Operating principle of a rotary regenerator (thermal wheel).

Other solutions include heat pipes, dual-circuit systems with remote heat exchangers (run-around coils), and heat pumps that boost low-grade heat to higher temperatures [4]. However, these systems require electricity and complex equipment. As a simpler alternative, static regenerators using solid thermal storage media—such as sand, gravel, or ceramic granules—are gaining interest.

These packed-bed systems absorb heat from hot exhaust gases and release it to cooler air or liquid, operating either in recuperative (continuous counterflow) or regenerative (cyclic flow reversal) modes.

The next section explores the principles and potential of such systems, focusing on annular channels filled with sand.

PHYSICAL PRINCIPLES OF HEAT TRANSFER IN ANNULAR CHANNELS WITH POROUS FILLINGS

An annular channel with a porous filling is formed by the gap between two coaxial cylindrical walls, filled with a granular material (e.g., sand). When hot gas flows through this bed, it passes through the pores and efficiently transfers heat to the filler due to the large contact surface area. Heat transfer mechanisms include convection from gas to solid surfaces, conduction within the solid layer and walls, and thermal storage in the filler.

Compared to smooth-wall channels, porous beds provide significantly higher surface area and turbulence, enabling strong heat exchange even at low velocities.

Modeling typically uses porous media flow equations, such as Darcy–Brinkman and coupled energy equations for gas and solid. Two regimes are considered: local thermal equilibrium (gas and solid have equal local temperatures) and non-equilibrium (microscopic temperature differences). In dense packings, near-equilibrium is usually achieved due to the small particle size.

Heat transfer performance is often described via Nusselt (Nu) and Reynolds (Re) numbers. Experiments show a power-law dependence $Nu \sim Re^n$, with $n \approx 0.5$ – 0.6 for random packings like sand [6]. A widely used empirical relation is the Wakao–Kaguei correlation:

$$Nu = 2 + 1.1 Re^{0.6} Pr^{1/3} \quad (1)$$

This equation effectively predicts heat transfer in packed beds for $Re \sim 10$ to several thousand [6].

For moderate airflow through a sand bed (e.g., 5 mm particles), heat transfer coefficients of 100–150 W/(m²·K) are achievable—comparable to turbulent convection and far higher than laminar flow in smooth pipes.

However, increased heat transfer comes with higher hydraulic resistance. Narrow pore channels create pressure losses, especially at higher velocities (Forchheimer regime). Fine particles cause excessive friction; coarse ones reduce surface area. Therefore, particle size and bed height must be optimized for balanced performance [7].

Annular porous beds function as regenerative systems: hot gas heats the packing, and downstream sections extract heat from previously warmed material. In steady counterflow, a thermal gradient is established across the bed. Alternatively, cyclic operation with flow reversal enables charging and discharging phases, as used in compact ceramic recuperators. Both modes benefit from the large surface area and thermal mass of the filler.

SAND AND GRANULAR MATERIALS AS THERMAL STORAGE MEDIA

The choice of porous filler significantly impacts heat recovery efficiency. Quartz sand and similar inert granular materials are highly promising due to several key advantages:

- **High heat capacity and thermal stability.**

Sand has a specific heat capacity of 0.7–0.8 kJ/(kg·K) and bulk density of 1600–1800 kg/m³, yielding $\sim 1.3 \times 10^6$ J/(m³·K) [8]. It tolerates high temperatures (>1000 °C) without degradation, unlike water or organic fluids. A volume of ~ 0.2 m³ heated by 100 K can store ~ 26 MJ (~ 7.2 kWh), making it suitable for compact thermal storage.

- **Low cost and wide availability.**

Sand is abundant and inexpensive, especially compared to specialized fluids or PCMs. Construction-grade sand or gravel makes systems economically attractive. Large-scale projects, like Finland's "sand battery" (100 tons storing ~ 8 MWh at 500 °C), show its scalability and affordability [9].

- **Chemical inertness and safety.**

Sand (SiO_2) is non-toxic, non-corrosive, and stable at atmospheric pressure. Unlike liquid carriers, it poses no leakage or combustion hazards and simplifies system design.

Other materials—such as gravel, ceramic beads, or metallurgical slag—may also be used. While sand has low thermal conductivity ($0.2\text{--}0.7\text{ W/m}\cdot\text{K}$) [8], mixing and convection help distribute heat effectively. Metallic foams offer better conductivity but are costly and less temperature-resistant. Moistening the bed can improve conductivity but is rarely used in gas systems.

- **Aerodynamic resistance:** fine beds increase pressure loss, requiring stronger fans. Radial-flow geometries help reduce this, as shown in KTH’s dual-layer pebble system, which halved losses [10].

- **Particle containment:** protective meshes are needed to prevent erosion or loss at high flow rates.

- **Contamination:** soot and dust can clog pores; regular cleaning may be needed.

- **Structural load:** with densities up to 1.8 t/m^3 , installations must account for weight and support.

Despite these factors, sand offers a simple, affordable, and effective solution. “Sand battery” concepts are gaining traction, with lab tests achieving up to 90% heat retention when well insulated [10]. The next section reviews practical applications of such systems.

APPLICATION EXAMPLES IN VENTILATION AND HEATING SYSTEMS

1. Building Ventilation Systems

Heat recovery from exhaust air in supply/exhaust units reduces heating demand. Instead of plate-type recuperators, a static regenerator filled with sand can be used. Two sand-filled channels operate alternately: one accumulates heat from exhaust air, while the other releases it to the incoming air—flow is switched by valves. This

mimics a thermal wheel but without moving parts. Compact ceramic regenerators already reach ~80–90% efficiency [4]; sand offers a cheaper and flexible alternative.

With its large surface area and thermal inertia, sand enables recovery efficiencies of 70–85% and smooths out temperature fluctuations. Moisture recovery is also possible: condensation during the cool phase can later evaporate during flow reversal, enabling both sensible and latent heat exchange—especially when hygroscopic or moistened sand is used.

2. Gas Boiler Flue Systems

In boilers, flue gases (120–180 °C) carry substantial heat loss. A coaxial heat exchanger with a sand-filled annular gap can act as a packed-bed economizer. Flue gas heats the inner pipe, which warms the adjacent sand layer. A cold fluid outside the casing then absorbs the stored heat.

Sand smooths heat fluctuations during burner cycles and improves boiler efficiency by 5–10%, lowering exhaust temperature by ~30–50 °C. The annular gap must be kept thin to compensate for sand's low thermal conductivity; metal additives (e.g., shavings) may enhance performance. Sand is inert to flue gas byproducts and more corrosion-resistant than aluminum. Condensate drainage can be integrated if needed.

3. Kitchen and Bathroom Exhaust

Though temperatures are low (~20–40 °C), exhaust air volumes are significant. A sand-filled regenerator integrated into ventilation ducts can recover part of this energy. Two alternating channels transfer heat from exhaust to supply air via flow reversal.

Sand also acts as a filter, capturing grease and particulates. Recovery efficiency is ~50–60%—still beneficial for energy savings. Additionally, the granular bed dampens airflow noise, improving acoustic comfort.

THERMAL EFFICIENCY

The key performance metric of a heat recovery system is the heat recovery efficiency—the fraction of thermal power extracted from the exhaust stream and

transferred to a useful heat carrier. Properly designed packed-bed systems can rival the performance of leading conventional solutions. Theoretically, a counterflow regenerator with a high number of transfer units can approach 100% efficiency (i.e., the exhaust gas temperature approaches that of the cold inlet stream). In practice, however, efficiency is limited by finite system dimensions, heat losses to the environment, and non-ideal flow conditions.

For sand-based regenerators used in ventilation or flue gas systems, thermal utilization rates of approximately 60–85% are achievable. For instance, experiments have recorded values around 73% for stone-filled solar air heaters [6], which closely align with theoretical predictions. Particularly impressive results have been achieved in high-temperature applications: the dual-layer radial storage unit developed at KTH demonstrated over 90% heat retention during charge–discharge cycles at temperatures up to 800 °C [10]. Although efficiency tends to be somewhat lower at low temperatures due to relatively larger losses, recent experiments suggest that values exceeding 80–90% are quite feasible with good insulation and optimized layer configurations.

CONCLUSIONS

Annular channels filled with porous materials like sand offer an effective solution for recovering low-grade waste heat (50–150 °C). These systems combine direct heat exchange with thermal storage, benefiting from the high surface area and heat capacity of the filler.

Studies report heat recovery efficiencies of 70–90%, with performance comparable to advanced turbulent heat exchangers [6, 10]. Sand is a low-cost, safe, and durable thermal storage medium, suitable for various applications—ventilation systems, flue gas recovery, and industrial processes.

Such heat exchangers can be implemented as compact, stationary modules with minimal maintenance. Current research targets improvements in flow resistance (e.g., radial configurations), particle size optimization, and numerical modeling to further enhance efficiency.

Given global energy and climate goals, porous media systems support energy conservation and CO₂ reduction. Their simplicity and material availability enable wide adoption—from homes to industrial facilities—unlocking valuable heat recovery potential for sustainable development [8].

REFERENCES

1. Li, Z., Liang, Y., Liang, Y., Liao, Q., Wang, B., Huang, L., Zheng, J., & Zhang, H. (2023). Review on intelligent pipeline technologies: A life cycle perspective. *Computers & Chemical Engineering*, 108283. <https://doi.org/10.1016/j.compchemeng.2023.108283>
2. Kraidi, L., Shah, R., Matipa, W., & Borthwick, F. (2021). An Investigation of mitigating the Safety and Security Risks allied with Oil and Gas Pipeline Project: a case study in Iraq. *Journal of Pipeline Science and Engineering*. <https://doi.org/10.1016/j.jpse.2021.08.002>
3. Peng, S., Zhang, Z., Ji, Y., & Shi, L. (2022). Optimization of Oil Pipeline Operations to Reduce Energy Consumption Using an Improved Squirrel Search Algorithm. *Energies*, 15(20), 7453. <https://doi.org/10.3390/en15207453>
4. Topilnytskyy, P. I., Romanchuk, V. V., Yarmola, T. V., & Zinchenko, D. V. (2020). Physico-chemical properties of high-sulfuric heavy oils from yablunivske deposit. *Chemistry, Technology and Application of Substances*, 3(1), 75–82. <https://doi.org/10.23939/ctas2020.01.075>
5. Santos, I. C. V. M., Oliveira, P. F., & Mansur, C. R. E. (2017). Factors that affect crude oil viscosity and techniques to reduce IT: A Review. *Brazilian Journal of Petroleum and Gas*, 11(2), 115–130. <https://doi.org/10.5419/bjpg2017-0010>
6. Romanchuk, O. O., Topilnytskyy, P. I., & Yarmola, T. V. (2023). Study of the viscosity-temperature properties of heavy oil from the yablunivsky field of Ukraine. *Chemistry, Technology and Application of Substances*, 6(2), 38–48. <https://doi.org/10.23939/ctas2023.02.038>

7. Abivin, P., Taylor, S. D., & Freed, D. (2012). Thermal Behavior and Viscoelasticity of Heavy Oils. *Energy & Fuels*, 26(6), 3448–3461. <https://doi.org/10.1021/ef300065h>
8. Dong, H., Zhao, J., Zhao, W., Si, M., & Liu, J. (2019). Study on the thermal characteristics of crude oil pipeline during its consecutive process from shutdown to restart. *Case Studies in Thermal Engineering*, 14, 100434. <https://doi.org/10.1016/j.csite.2019.100434>
9. Zhao, J., Dong, H., Wei, L., & Zhou, G. (2017). Research on heat transfer characteristic of waxy crude oil after oil pipeline shutdown. *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, 129(1), 487–508. <https://doi.org/10.1007/s10973-017-6121-y>
10. Yu, G., Yu, B., Liang, Y., Wang, M., Joshi, Y., & Sun, D. (2017). Further study on the thermal characteristic of a buried waxy crude oil pipeline during its cooling process after a shutdown. *Numerical Heat Transfer, Part A: Applications*, 71(2), 137–152. <https://doi.org/10.1080/10407782.2016.1264722>

PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

УДК 159.9:37.091:364.2

Крук Тетяна Василівна

практичний психолог

Комунальний заклад загальної
середньої освіти ліцей «Дивосвіт»

Жовтоводської міської ради

м. Жовті Води, Україна

ПІДТРИМКА ПОРУЧ: ЯК ШКІЛЬНИЙ ПСИХОЛОГ ДОПОМАГАЄ ДІТЯМ ВПО НА ЧЕТВЕРТОМУ РОЦІ ВІЙНИ

Анотація. У статті розкрито основні напрями психологічного супроводу дітей внутрішньо переміщених осіб (ВПО) в умовах повномасштабної війни. Акцентовано увагу на емоційному стані учнів початкової школи, які постраждали внаслідок бойових дій. Проаналізовано особливості першої зустрічі дитини з практичним психологом, описано форми індивідуальної та групової роботи, взаємодію з педагогами та батьками. Висвітлено практичне застосування елементів ігротерапії, а також використання програм «Ти як?» та «Поруч» для підтримки ментального здоров'я. Особливу увагу приділено збереженню психоемоційної рівноваги та формуванню навичок турботи про ментальне здоров'я в умовах стресу, зміни середовища та втрати звичного ритму життя. Зроблено висновок про важливість активізації внутрішніх ресурсів дитини для формування стійкості до стресу та адаптації до нових умов навчання.

Ключові слова: психологічний супровід, внутрішньо переміщені діти, ментальне здоров'я, ігротерапія, емоційна підтримка, програма «Ти як?», проєкт «Поруч», адаптація.

Повномасштабна війна в Україні, що триває з 2022 року, спричинила глибокі соціальні, психологічні та освітні наслідки, особливо для дітей внутрішньо переміщених осіб (ВПО). На четвертому році війни у нашому ліцеї навчається значна кількість дітей-переселенців, які потребують системного психологічного супроводу в умовах адаптації до нового освітнього середовища.

Досвід роботи з дітьми молодшого шкільного віку, які пережили зміну місця проживання внаслідок бойових дій, свідчить про широкий спектр емоційних труднощів. Найпоширенішими проявами є підвищений рівень тривожності, емоційна нестабільність, труднощі в адаптації, зниження навчальної мотивації, замкненість або агресивна поведінка. Багато дітей мають симптоми посттравматичного стресового розладу, що потребує делікатного підходу та тривалої підтримки.

Психологічний супровід я здійснюю безпосередньо на базі ліцею в очному форматі. Перший контакт із дитиною ВПО має на меті налагодження довіри. Перша зустріч передбачає ненав'язливу розмову, спостереження за поведінкою, включення у гру або спільне малювання. Це дає змогу оцінити емоційний стан дитини та побудувати план подальшої індивідуальної підтримки.

До індивідуальної роботи я використовую вправи на розвиток емоційного інтелекту, релаксаційні техніки, образотворча діяльність, елементи ігротерапії. Заняття завершуються позитивною емоційною нотою: словесним підкріпленням, гумористичною паузою, малюнком або грою на вибір дитини.

У своїй діяльності я активно інтегрую сучасні психосоціальні підходи, рекомендовані Міністерством освіти і науки України та міжнародними партнерами [1, 5]. Зокрема, використовуються матеріали всеукраїнської програми з розвитку навичок емоційної саморегуляції та підтримки ментального здоров'я «Ти як?», ініційованої Першою леді України Оленою

Зеленською, а також напрацювання проєкту ЮНІСЕФ «Поруч», який спрямований на психосоціальну підтримку дітей і молоді, постраждалих від війни. Ці програми забезпечують науково обґрунтовану базу для проведення профілактичних і розвивальних занять, з урахуванням вікових та емоційних особливостей дітей-переселенців [3, 4].

Матеріали програм адаптовано до умов навчального закладу [2]. Наприклад, в інтерактивних заняттях я використовую методики з розвитку емоційного інтелекту, стрес-менеджменту, техніки «заземлення», створення безпечного простору тощо. Це сприяє формуванню в учнів початкової школи навичок самодопомоги та взаємної підтримки, а також зміцнює психоемоційну стійкість у період кризових подій.

Психологічний супровід неможливий без залучення вчителів. З педагогами я проводжу консультації щодо поведінкових особливостей дітей-переселенців, визначаються індивідуальні освітні стратегії, підбираю інструменти ненасильницької комунікації. Окрему увагу приділяємо роботі з батьками ВПО, які також знаходяться у стані хронічного стресу, тривоги за майбутнє, відчують провину перед дітьми. У роботі з ними практикуємо підтримувальні бесіди, інформування про етапи адаптації дитини, техніки саморегуляції.

У роботі з дітьми, які постраждали внаслідок бойових дій, ігротерапія виступає ефективним засобом емоційної розрядки. Через сюжетну гру діти мають змогу проявити свої страхи, відтворити пережиті події, отримати символічну перемогу над травмуючою ситуацією.

Приклад психологічної гри з елементами ігротерапії, яку я використовую для роботи з дітьми.

Назва гри: *«Чарівний щит»*

Мета: формування відчуття безпеки, розвиток самооцінки, зняття тривожності.

Вік: 6–10 років

Тривалість: 15–20 хвилин

Хід гри:

1. Вступне слово психолога:

«У кожного з нас є невидимий щит. Він з'являється, коли ми відчуваємо підтримку, радість, любов. Сьогодні ми створимо свій щит і перевіримо, як він працює!»

2. Створення «щита»:

Дитина малює символи своєї сили на аркуші у формі щита (родина, друзі, герої, спогади тощо).

3. Умова гри:

Психолог імітує «труднощі», які можуть траплятися у житті (страх, сум, образа), а дитина, користуючись своїм щитом, вигадує, як він її захищає.

4. Фінал гри:

Дитина перемагає всі труднощі, отримує символічну винагороду та підтримку психолога: «Ти сильний. Твоя сила завжди з тобою!». Ця гра особливо ефективна для дітей, які пережили втрату, переїзд, перебування в зоні бойових дій. Її я використовую в індивідуальній і груповій формі. Це сприяє нормалізації сну, покращенню апетиту, підвищенню довіри до дорослих.

У висновку я хочу зазначити що, психологічна підтримка дітей ВПО у шкільному середовищі потребує комплексного, системного підходу, заснованого на взаємодії з дитиною, педагогами та батьками. Застосування сучасних програм («Ти як?», «Поруч»), використання ігротерапії та індивідуальна підтримка дозволяють значно підвищити рівень психологічного благополуччя дитини, сприяти її соціальній адаптації та успішному навчанню навіть в умовах тривалої кризи. У своїй роботі я, як практичний психолог, насамперед створюю атмосферу довіри. Зустріч із новою дитиною — це не «тест» і не «аналіз», а тепла розмова, гра, малювання, можливість висловити емоції. Початкова школа — найбільш вразлива ланка, бо молодші діти ще не вміють говорити про свій біль словами. Їхні почуття часто «заховані» у поведінці: дратівливість, замкненість, сльози без причини, страх залишатися без мами.

Ми проводимо індивідуальні та групові заняття, вводимо елементи ігротерапії, створюємо «острівці безпеки» у класах. Через гру дитина вчиться знову довіряти. У роботі з дітьми, які постраждали від бойових дій, я завжди завершую зустріч на позитиві — грою, похвалою, мрією.

Не залишаємо без уваги й батьків переселенців — багато з них перебувають у стресі, тривожні, винні перед дітьми. Їм також потрібна підтримка: спокійна бесіда, нагадування, що вони — найкращі для своїх дітей. Разом із педагогами ми створюємо середовище, де дитина може відновлювати свої внутрішні ресурси і поступово повертатися до життя, радості та навчання.

Навіть у часи війни — підтримка здатна змінити все.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 № 2145-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> (дата звернення 21.08.2025).
2. Методичні матеріали щодо надання психологічної підтримки в умовах воєнного стану / Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти». – Київ : МОН України, 2022.
3. Програма «Ти як?»: матеріали для вчителів і психологів. – Київ: Міністерство освіти і науки України, Офіс Першої леді України, 2023.
4. Проєкт ЮНІСЕФ «Поруч». URL: <https://poruch.me> (дата звернення 21.08.2025).
5. Наказ МОН України № 806 від 07.07.2022 «Про затвердження методичних рекомендацій щодо організації психологічної допомоги в закладах освіти в умовах воєнного стану». URL: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-metodichnih-rekomendacij-shodo-organizaciyi-psihologichnoyi-dopomogi-v-zakladah-osviti-v-umovah-voyennogo-stanu> (дата звернення 21.08.2025).

Панухник Васирина Василівна

керівник гуртка «Літачок»

Гостомельського центру творчості дітей та юнацтва

Гостомельської селищної ради

Бучанського району Київської області, Україна

КОРЕКЦІЙНО-ВІДНОВЛЮВАЛЬНА ТА РОЗВИВАЛЬНА РОБОТА З ДОШКІЛЬНЯТАМИ: ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ ТА ВИДИ

Анотація: у статті розкрито корекційно-відновлювальну роботу з дошкільнятами, використання психокорекційних програм у роботі практичного психолога закладу освіти. Висвітлено рекомендації щодо створення позитивного емоційного забарвлення на заняттях з дітьми. Представлені арт-терапевтичні техніки.

Ключові слова: дошкільний вік, психокорекція, казкотерапія, кольоротерапія, пісочна терапія, дидактичні ігри, психокорекційний процес.

Дошкільний вік – чи означає він тільки період від народження до вступу до найголовнішої Альма-матері – школи? А можливо, це окремий період розвитку людини, неповторний та самобутній? Схиляюся до думки, що так воно і є: дошкільне дитинство – час зародження всього подальшого життя людини, її успіхів і перемог, поразок, самосприйняття, спілкування з оточуючим світом, характеру...Всього і не перелічити відразу. Та й не потрібно – треба тільки знати головну істину, що, на мою думку, закладена в основі всієї системи дошкільного виховання – «що посієш, те й пожнеш». Та інколи так трапляється в житті, що дорослі недогледіли розвиток тієї чи іншої якості маленької людини, не заклали певний «фундамент» для її всебічного розвитку. Що ж робити? Сучасна психологічна наука в таких випадках рекомендує займатися зі

спеціалістом психокорекційною роботою за програмами, що створені саме для подолання таких труднощів у житті дошкільника.

Корекційно-розвивальна робота є одним із основних напрямків діяльності практичного психолога. Вона може проводитись у вигляді розвивальних і корекційних занять (для дошкільників, дітей молодшого шкільного віку) та тренінгів (для дітей середнього та старшого шкільного віку). Заняття розрізняються залежно від мети, завдань, вікової категорії учасників та мають свою структуру. На таких заняттях активно використовують спеціальні психокорекційні ігри, бо відомо, що гра – провідна діяльність дошкільняти, а значить саме у грі розкриваються всі таланти і здібності дитини.

Психологічна корекція широко застосовується у віковій та педагогічній психології як вид роботи з дітьми, що спрямований на зміну показників їхньої активності відповідно до вікової норми психічного розвитку. Психолог працює з такими поняттями, як вікова норма перебігу пізнавальних та емоційних процесів, опанування того чи іншого виду діяльності (читання, письма, лічби), індивідуальний тип засвоєння певного виду діяльності тощо. Як можна допомогти дитині, припустимо, п'яти років, яка на малюнку зображує всю родину, але тільки не себе, або величезних дорослих і себе – малесеньку, олівцем чорного кольору і в найдальшому кутку (корекція само сприйняття, самооцінки)? Справа в тому, що казка – це образне зображення життєвих реалій. Відомо, що у дітей приблизно до 7-8 років, переважає «правопівкульний» тип мислення. Отже, найбільш важлива для їх розвитку інформація має бути передана через яскраві образи. Ось тому казкові історії і є кращим способом передачі дитині знань про навколишній світ та подолання проблем у особистісній сфері.

Також дуже ефективним методом у психокорекції є дидактичні ігри. Дидактична гра має свою певну структуру і цим вона відрізняється від інших видів ігрової діяльності. Основними елементами дидактичних ігор є дидактичні та ігрові завдання, правила, ігрові дії та результат.

Кожна дидактична гра має своє певне навчальне завдання, що відрізняє її від іншої. Ці завдання передбачені програмою, навчальним та виховним впливом педагога на дітей і можуть бути досить різноманітними. Наявність дидактичного завдання акцентує спрямованість навчального змісту гри на пізнавальну діяльність дошкільників.

У ході занять можна використати елементи піскотерапії. Пісок діє на дітей, як магніт. Психотерапевти говорять, що пісок, який має властивість пропускати воду, так само поглинає і негативну психічну енергію, люди, які взаємодіють з піском очищують свою енергетику, стабілізують свій емоційний стан.

У психокорекції дошкільників варто використовувати кольоротерапію. Історія кольоротерапії почалася в той момент, коли люди помітили цілющу силу сонячних променів. Незабаром з'ясувалося, що окремі кольори веселки теж впливають на організм людини – заспокоюють, лікують або, навпаки, викликають дискомфорт. На своїх психокорекційних заняттях я дуже часто використовую кольоротерапію у поєднанні з малюванням (методом арт-терапії). Це дає дуже плідні результати, адже дія кольору на настрій та бажання працювати завжди позитивна. Впершу чергу, за допомогою малювання, вдається подолати страхи, породжені уявою, тобто те, що ніколи не відбувалося, але може відбутися в уявленні дитини.

Ефективність психокорекційної діяльності в значній мірі залежить від уміння психолога скласти психокорекційну програму. Необхідно враховувати певні методичні вимоги до програми:

- сформулювати мету та основні завдання роботи;
- виділити цілі, які повинні конкретизувати мету програми;
- визначити зміст проведених занять і врахувати структуру індивідуально-психологічних особливостей дитини, а також розвитку провідного виду діяльності;
- визначити різні форми роботи з дитиною;
- відібрати відповідні методи і техніку з врахуванням вікових, інтелектуальних і фізичних можливостей дитини;

- запланувати форму участі батьків і інших осіб в коректувальному процесі;
- підготувати приміщення, оснащати його всім необхідним устаткуванням і матеріалами.

Психокорекційний процес – це складна система, що включає в себе стратегічні і тактичні задачі. У тактичні задачі входить розробка методів і технік, форма проведення корекційної роботи, підбір та комплектування груп, тривалість й режим занять. Таким чином, цілі та задачі будь-якої програми повинні бути виокремлені як система задач:

- корекційного – виправлення відхилень та порушень розвитку, вирішення труднощів розвитку;
- профілактичного - попередження відхилень та труднощів у розвитку;
- розвивального - оптимізація, стимулювання, збагачення змісту розвитку.

Тільки поєднання перерахованих видів задач може забезпечити позитивний успіх корекційно-розвивальної роботи.

Корекційна робота з дітьми повинні будуватися не як просте тренування вмінь і навичок, а як цілісна усвідомлена діяльність. А ще необхідно проводити корекційну роботу не тільки із самою дитиною по зміні її окремих психологічних утворень, так і з умовами життя, виховання і навчання, в яких знаходиться дитина.

Для плідної корекційної роботи практичного психолога з дитиною потрібне включення і родини, і педагогів, які теж працюють з дитиною, тобто соціального середовища дошкільника. Це одне з важливих завдань, оскільки соціальна інтеграція дитини з проблемами розвитку в суспільстві є важливим чинником всебічного виховання особи.

На психокорекційних заняттях особливо важливо, щоб дітки були у стабільному доброму настрої, активно працювали, щоб ніщо їх не тривожило і не викликало негативних переживань. Так ми ще більше можемо підвищити результативність корекції. Для позитивного емоційного фону у ході заходу я

використовую наступні форми роботи: спокійну музику та звуки природи, добірку ігор та вправ позитивного спрямування, з якими хочу Вас ознайомити:



Рис. 1. Заняття з дітьми у закладі позашкільної освіти с. Гостомель.

Вправа «Я вмію»

Мета: підготовка діток до заняття, створення позитивної атмосфери.

Хід роботи: дорослий говорить певну фразу, а діти плескають у долоні, якщо вони вміють робити те, про що говорить ведучий. Приклад: я вмію мити посуд; мити підлогу; замінювати; виносити сміття; накривати на стіл і збирати посуд; мити овочі й фрукти; приносити речі за вказівкою дорослого; складати іграшки; розстеляти й застеляти своє ліжечко; годувати домашніх тварин.



Рис. 2. Виконання вправ на заняття з дошкільнятами.

Вправа «Що я роблю найкраще»

Мета: підвищення значимості кожної дитини, усвідомлення своїх позитивних рис. Діти сидять колом на килимку. Кожна дитина по черзі говорить усім, що вміє робити найкраще (якщо виникають труднощі – ведучий і малята можуть підказати дитині).

Релаксація

Мета: навчання малят прийомів саморозслаблення.

Хід роботи: ведучий промовляє «ось великі пальці починають танці - раз і два, раз і два. А за ними вказівні - раз і два, раз і два. І середні після них - раз і два, раз і два. Підмізинці теж танцюють - раз і два, раз і два. І мізинці не нудьгують - раз і два, раз і два. - До нових зустрічей!»

Вправа «Чим ти можеш поділитися?»

Мета: формування таких рис характеру, як щедрість, товариськість.

Хід роботи: Ведучий: «Малята, скажіть будь ласка, чим ви можете поділитися з іншими дітками? Солодощами. Іграшками. Замальовками. Посмішкою. Добротою тощо».

Вправа «Хто як?»

Форма проведення: групова.

Хід роботи:

Гравці йдуть по колу. Коли ведучий заплескає в долоні 1 раз, діти повинні зупинитися і прийняти позу лелеки (стояти на одній нозі, руки в сторони). Якщо 2 рази - позу жаби (присісти, п'яти разом, носки і коліна в сторони, руки між ногами на підлозі). На «три» діти вже грають, відновлюють ходьбу.

Вправа «Знайди відмінність на картинках»

Форма проведення: групова, індивідуальна.

Хід роботи:

Запропонувати малютам подивитись на картинки, де, наприклад, зображені два гноми (або двоє кошенят, або дві рибки). На перший погляд вони зовсім однакові. Але, придивившись уважніше, можна побачити, що це не так. Нехай дитина постарається знайти різницю. Можна ще підібрати кілька картинок з безглуздим змістом і попросити дитину знайти невідповідність.

Вправа «Де чий будиночок?»

Форма проведення: групова, індивідуальна.

Хід роботи:

Запропонуєте дітям малюнок із зображенням семи різних звірів, кожен з яких поспішає у свій будиночок. Лінії з'єднують тварин з їх будиночками. Потрібно визначити, де чий будиночок, проводячи олівцем по лініях. А щоб ускладнити завдання, запропонуйте зробити це без олівця.

Ізотерапія – вирішення внутрішніх проблем дитини через спонтанне малювання (не обов'язково сюжетне). Можлива діагностика за кольором зображення. Пояснення використаних дитиною кольорів – за тестом М. Люшера. Терапевтичний ефект – «вимальовування» існуючої проблематики на аркуші паперу. Можливі варіанти роботи з негативними рисами: спалити, втопити, розірвати зображений на папері негатив. Це і є візуалізація позбавлення від небажаних рис. Психотерапевти з досвідом говорять про значний позитивний ефект ізотерапевтичних прийомів, який простежується навіть в роботі з клінічними пацієнтами.

Данс-терапія – позбавлення негативних емоцій через танець. Психоаналітик В. Райх стверджує, що якщо ми довго не даємо вихід образі,

радості, злості і навіть нелюбові до манної каші – вони «консервуються» та створюють м'язовий панцир, що спотворює світогляд людини.

Ігрова терапія. Як варіант для заявленої програми, пропонується – «пісочна», що ідеально підходить для корекції проблемних форм комунікативних взаємовідносин агресивних, тривожних, сором'язливих дітей. Граючись, вирішують свої проблеми, навіть не помічаючи цього.

Таким чином виховання моральних відносин повинно базуватися на таких принципах:

- відсутність оцінювання. Будь - яка оцінка (навіть позитивна) зосереджує дитину на особистих якостях, позитивних і негативних, а саме цим обумовлена обмеженість звертання дитини до однолітка. Мінімізація оцінювальних суджень, використання експресивно-мімічних засобів спілкування може допомагати у взаємодії;
- відмова від реальних предметів та іграшок. Поява в грі будь-якого предмету відволікає дітей від взаємодії. Діти починають спілкуватися «з приводу» чогось, а саме спілкування стає не ціллю, а засобом взаємодії;
- відсутність конкурентної основи в іграх. Оскільки фіксованість на особистісних якостях породжує демонстративність, конкурентність та орієнтацію на оцінювання оточуючих, краще викреслити з гри провокуючу конкурентність, змагання.

І у будь-якому випадку завжди варто пам'ятати, що головною ціллю розвитку дошкільника мають бути не тільки формування його пізнавальних та моральних якостей як індивідуума, а й, безумовно, почуття єдності з іншими дітьми та можливість бачити в ровесниках друзів і партнерів. Почуття єдності та здатність «побачити» іншого є тим фундаментом, на якому будується гуманне ставлення до людей.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бадмаев С. А. Психологическая коррекция отклоняющегося поведения школьников / С. А. Бадмаев ; под ред. и с предисл. А. Гройсмана. – М. : Магістр, 1999. – 96 с.
2. Бовть О. Б. Психокорекційна робота з попередження агресивності дітей молодшого шкільного віку // Практична психологія та соціальна робота. – 1997. – Жовт. – С. 21–23.
3. Богданович В. Н. Психокорреция в повседневной жизни. – СПб. : Респенкс, 1995. – 432 с.
4. Бохонкова Ю. Можливості корекції особистісних чинників соціально-психологічної адаптації // Соціальна психологія. – 2005. – № 2. – С. 45–54.
5. Домашенко О. І. Казка як форма психокорекційного впливу // Психологічна газета. – 2006. – № 21. – С. 5–16.
6. Котко Т. П. Психокорекційна діяльність практичного психолога з формування сприятливого психічного клімату в колективі школярів // Педагогіка і психологія. – 2002. – № 1–2. – С. 163–169.
7. Кузькова С. Б. Теорія і практика вікової психокорекції : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів / С. Б. Кузькова. – Суми : ВТД «У», 2006. – 384 с.
8. Моляко Р. В. Психокорекційні стратегії деформацій я-образу зовнішності в юнацькому віці // Практична психологія та соціальна робота. – 2004. – № 6. – С. 78–80.
9. Пеньковська Н. М. Групова психокорекція у роботі з молодшими школярами // Практична психологія та соціальна робота. – 2006. – № 9. – С. 72–74 ; № 10. – С. 60–72.
10. Цимбалюк І. М. Психологічне консультування та корекція : модульно-рейтинговий курс : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів / І. М. Цимбалюк. – К. : Професіонал, 2005. – 656 с.

SCIENCE, TECHNOLOGY AND ART IN GLOBAL CONTEXT

PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE

August 4-6, 2025

Dresden, Germany

Editor
Soloviov O. V.

*M.Sc.Ed., M.P.A., Hon. PhD, Academic Advisor,
Head of the European Union Research Department,
Ukrainian Institute of Scientific Strategies*

E-mail: journal@naukainfo.com

Online publisher website: <https://www.naukainfo.com>

The editorial board reserves the right to edit and shorten materials. The opinions of the authors may not always coincide with the viewpoint of the editorial board and publisher. Authors bear full responsibility for the published material (for the accuracy of facts, quotes, personal names, geographic names and other information).

This edition was approved for publication on August 21, 2025.

Published in A4 format online on website:
<https://naukainfo.com/conference.php?id=58>

Publisher: Sole proprietor Soloviov O. V. Certificate of registration in the State Register of Publishers, Manufacturers, and Distributors of Publishing Products series DK № 8227, dated April 23, 2025.