

INTERACTION OF PHILOLOGY, PEDAGOGY, CULTURE AND HISTORY AS A WAY OF INTEGRATING LEARNING

Collective monograph

ISBN 979-8-89269-761-3

DOI 10.46299/ISG.2024.MONO.PED.1

BOSTON(USA)-2024

ISBN – 979-8-89269-761-3

DOI – 10.46299/ISG.2024.MONO.PED.1

*Interaction of philology,
pedagogy, culture and history as
a way of integrating learning*

Collective monograph

Boston 2024

Library of Congress Cataloging-in-Publication Data

ISBN – 979-8-89269-761-3

DOI – 10.46299/ISG.2024.MONO.PED.1

Authors – Perevorska O., Prihodko T., Kobzieva I., Roman N., Каленський А., Хомич О., Виноградова О., Коляда І., Писарева Л., Шахова К., Agadzhanova R., Бойко Я.А., Мина Ж., Малетич Д., Marianko Y., Zaitseva O., Kartel T., Lazarchuk S., Mintsys E., Нагірняк А., Horlov A., Galitsa V., Manzhos M., Романів Л., Пішак О., Ніколенко І., Miroshnyk S., Мельничук В.О., Nikolaeva S., Chernysh V., Diachkova Y., Umbetov A.U., Хрик В., Кімейчук І., Silichova T., Алексеева О., Павленко І. Герлянд Т., Ковальчук М., Пятничук Т., Букатова О.М., Федорова О.В., Лук'яник Л., Шевченко Т.

REVIEWERS

Kazachiner Olena – Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Human Health, Rehabilitation and Special Psychology, Kharkiv National Pedagogical University named after G.S. Skovoroda.

Published by Primedia eLaunch

<https://primediaelaunch.com/>

Text Copyright © 2024 by the International Science Group(isg-konf.com) and authors.

Illustrations © 2024 by the International Science Group and authors.

Cover design: International Science Group(isg-konf.com). ©

Cover art: International Science Group(isg-konf.com). ©

All rights reserved. Printed in the United States of America. No part of this publication may be reproduced, distributed, or transmitted, in any form or by any means, or stored in a data base or retrieval system, without the prior written permission of the publisher. The content and reliability of the articles are the responsibility of the authors. When using and borrowing materials reference to the publication is required.

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe and Ukraine. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science.

The recommended citation for this publication is:

Interaction of philology, pedagogy, culture and history as a way of integrating learning: collective monograph / Perevorska O., Prihodko T., Kobzieva I. – etc. – International Science Group. – Boston : Primedia eLaunch, 2024. 507 p. Available at: DOI – 10.46299/ISG.2024.MONO.PED.1

TABLE OF CONTENTS

1. GENERAL PEDAGOGY AND HISTORY OF PEDAGOGY		
1.1	<p>Perevorska O.¹, Prihodko T.¹, Kobzieva I.²</p> <p>ШЛЯХИ ОПТИМІЗАЦІЇ ЛОГОПЕДИЧНОЇ РОБОТИ З ДІТЬМИ НА ОСНОВІ ПАРТНЕРСТВА З СІМ'ЄЮ</p> <p>¹ Department of Pedagogy and Special Education, Faculty of Psychology and Special Education, Oles Honchar Dnipro National University, Dnipro</p> <p>² Educational and Methodological Center for Quality Assurance in Education of the «Dnipro Academy of Continuing Education» of the the Dnipropetrovsk Oblast Council, Dnipro</p>	9
1.2	<p>Roman N.¹</p> <p>GENERALIZING TRENDS OF THE ETHNO-CULTURAL PHENOMENON IN THE ACTIVITIES OF UKRAINIAN SONG ENSEMBLES</p> <p>¹ H.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University, Kharkiv, Ukraine</p>	18
1.3	<p>Каленський А.¹</p> <p>ЕКООРІЄНТОВАНІ ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ АГРАРНОЇ ГАЛУЗІ</p> <p>¹ Інститут професійної освіти Національної академії педагогічних наук України</p>	27
1.4	<p>Хомич О.¹, Виноградова О.¹, Коляда І.², Писарева Л.¹, Шахова К.¹</p> <p>ПЕДАГОГІЧНА МАЙСТЕРНІСТЬ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ: ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ</p> <p>¹ кафедра дошкільної та початкової освіти, комунальний заклад вищої освіти «Дніпровська академія неперервної освіти» Дніпропетровської обласної ради</p> <p>² кафедра управління інформаційно-освітніми проектами, комунальний заклад вищої освіти «Дніпровська академія неперервної освіти» Дніпропетровської обласної ради</p>	36
2. INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN EDUCATION		
2.1	<p>Agadzhanova R.¹</p> <p>THE BENEFITS AND CHALLENGES OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR EDUCATORS AND STUDENTS</p> <p>¹ Department of Pedagogy, Foreign Philology and Translation, Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics, Kharkiv, Ukraine</p>	46
2.2	<p>Бойко Я.А.¹</p> <p>ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ В ЗАКЛАДАХ ПОЧАТКОВОЇ ТА СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ</p> <p>¹ Кафедра англійської мови та методики її навчання, Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини</p>	72

2.3	<p>Мина Ж.¹, Малетич Д.¹</p> <p>СТВОРЕННЯ ЧАТ-БОТУ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ДІЯЛЬНОСТІ УНІВЕРСИТЕТІВ ПІД ЧАС ВСТУПНОЇ КАМПАНІЇ</p> <p>¹ Кафедра соціальних комунікацій та інформаційної діяльності, Національний університет «Львівська політехніка»</p>	104
3. LINGUISTICS		
3.1	<p>Marianko Y.¹, Zaitseva O.¹, Kartel T.¹, Lazarchuk S.¹</p> <p>ENGLISH LANGUAGE IS THE KEY TO INFORMATION RESOURCES AND CULTURAL PRODUCTS</p> <p>¹ Department of Foreign Languages, Odesa State Academy of Civil Engineering and Architecture, Odesa, Ukraine</p>	113
4. LITERATURE OF FOREIGN COUNTRIES		
4.1	<p>Mintsys E.¹</p> <p>POETICS OF NATURAL ELEMENTS IN JOSEPH CONRAD'S MARINE PROSE</p> <p>¹ English Philology Department, Faculty of Foreign Languages, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ivano-Frankivsk, Ukraine</p>	121
5. MUSEOLOGY. HISTORICAL STUDIES		
5.1	<p>Нагірняк А.¹</p> <p>ПОСТАТЬ К. ТРИЛЮВСЬКОГО У СУСПІЛЬНО-ПОЛІТИЧНИХ ПРОЦЕСАХ НА ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИХ ЗЕМЛЯХ (КІНЦЯ ХІХ – ПЕРША ПОЛОВИНА ХХ СТ.)</p> <p>¹ Кафедра історії, музеєзнавства та культурної спадщини, Львів Національний університет «Львівська політехніка»</p>	135
6. PHYSICAL CULTURE, PHYSICAL EDUCATION		
6.1	<p>Horlov A.¹, Galitsa V.², Manzhos M.³</p> <p>ПЕДАГОГІЧНИЙ КОНТРОЛЬ ТА УПРАВЛІННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЮ ПІДГОТОВКОЮ ЮНИХ ЛЕГКОАТЛЕТІВ СПРИНТЕРІВ І СТИБУНІВ В ДОВЖИНУ ЗА ДОПОМОГОЮ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ</p> <p>¹ Department of artistic education and humanitarian disciplines, Kharkiv National university of arts of the name of I. P. Kotlayrevskogo</p> <p>² Department of physical education, the National technical university is the «Kharkov polytechnic institute»</p> <p>³ Communal establishment is «School of higher sporting trade» from track-and-field athletics of the Kharkiv regional soviet</p>	144

6.1.1	ІННОВАЦІЙНІ ЗАСОБИ І МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ І УПРАВЛІННЯ ПІДГОТОВКИ ЮНИХ БІГУНІВ НА КОРОТКІ ДИСТАНЦІЇ І СТРИБУНІВ В ДОВЖИНУ	145
6.1.2	ЕЛЕКТРОННО-ОПТИЧНА СИСТЕМА «СТАРТ-ФІНІШ» І «ОПТИЧНА ДОРІЖКА» В ДІАГНОСТИЦІ ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ЮНАКІВ-СПРИНТЕРІВ СТАРШОЇ ВІКОВОЇ ГРУПИ В ЧАСТИНІ СТАРТУ І СТАРТОВОГО ПРИСКОРЕННЯ НА ДИСТАНЦІЇ 100 М	154
6.1.3	ПЕРСПЕКТИВИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ПЕДАГОГІЧНОГО КОНТРОЛЮ БІГОВОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ЮНИХ СПРИНТЕРІВ (100 - 200 М) І СТРИБУНІВ В ДОВЖИНУ ЗА ДОПОМОГОЮ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ	162
6.1.3.1	ТЕХНОЛОГІЯ УПРАВЛІННЯ БІГОВОЮ ПІДГОТОВКОЮ ЮНИХ СПОРТСМЕНІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ТАБЛИЦЬ ІНТЕНСИВНОСТІ І ТАБЛИЦЬ ЕКВІВАЛЕНТНИХ ШВИДКОСТЕЙ	163
6.1.3.2	ТЕХНОЛОГІЯ ПІДРАХУНКУ І ОБЧИСЛЕННЯ КОЕФІЦІЄНТІВ РЕАЛІЗАЦІЇ ЯКІСНИХ І КІЛЬКІСНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЗАСОБІВ БІГОВОЇ І ШВИДКІСНО-СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ ЮНИХ СПРИНТЕРІВ І СТРИБУНІВ В ДОВЖИНУ	176
6.1.3.3	АЛГОРИТМИ РІШЕННЯ ЗАВДАНЬ ПО УПРАВЛІННЮ СУМАРНИМ БІГОВИМ ТРЕНУВАЛЬНИМ НАВАНТАЖЕННЯМ У ЮНИХ ЛЕГКОАТЛЕТІВ-СПРИНТЕРІВ І СТРИБУНІВ У ДОВЖИНУ РІЗНОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ УНІВЕРСАЛЬНИХ ТАБЛИЦЬ ВЯО	179
6.2	Романів Л. ¹ , Пішак О. ¹ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СИСТЕМІ ОСВІТИ ¹ Кафедра фізичної реабілітації, ерготерапії та домедичної допомоги, факультет фізичної культури та здоров'я людини, Чернівецький національний університет ім.Ю.Федьковича	188
7.	PRESCHOOL PEDAGOGY	
7.1	Ніколенко І. ¹ АЛГОРИТМИ ПРОФЕСІЙНОЇ ВЗАЄМОДІЇ ВИХОВАТЕЛЯ ТА АСИСТЕНТА ВИХОВАТЕЛЯ ¹ Заклад дошкільної освіти (ясла-садка) № 7 ⁹ 1 Дарницький район / Український державний університет імені Михайла Драгоманова м. Київ, Україна	200

8. SOCIAL PEDAGOGY		
8.1	<p>Miroshnyk S.¹</p> <p>HERRAMIENTAS Y TECNOLOGÍAS DE INTERNACIONALIZACIÓN VIRTUAL EN EL PROCESO EDUCATIVO</p> <p>¹ Department of foreign languages and translation, Kyiv National Aviation University</p>	215
8.2	<p>Мельничук В.О.¹</p> <p>ПРИРОДА ТА ПОШИРЕННЯ ДОМАШНЬОГО НАСИЛЬСТВА ЩОДО ДІТЕЙ</p> <p>¹ сектор психосоціальної підтримки учасників освітнього процесу відділу психологічного супроводу та соціально-педагогічної роботи, Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», м.Київ, Україна</p>	224
9. THEORY AND METHOD OF EDUCATION		
9.1	<p>Nikolaeva S.¹, Chernysh V.¹, Diachkova Y.²</p> <p>CONTENT OF THE HIGHER EDUCATION APPLICANTS' ACADEMIC INTEGRITY COMPETENCE</p> <p>¹ Department of pedagogy and methods of teaching foreign languages, Kyiv National Linguistic University, Kyiv, Ukraine</p> <p>² Department of Foreign languages of the Faculty of Economics, Kyiv Taras Shevchenko National University, Kyiv, Ukraine</p>	233
9.2	<p>Umbetov A.U.¹</p> <p>İLKOKUL ÖĞRETMENLERİNİN TEMEL BECERİLERİNİN TOPLU ÖĞRETİM YOLUYLA GELİŞTİRİLMESİNİN YAPISI</p> <p>¹ Pedagogical Institute, Astana International University</p>	248
9.3	<p>Хрик В.¹, Кімейчук І.¹</p> <p>ЛІСОВА ПЕДАГОГІКА ЯК СКЛАДОВА ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА</p> <p>¹ Білоцерківський національний аграрний університет (Україна)</p>	257
10. THEORY AND METHODOLOGY OF PROFESSIONAL EDUCATION		
10.1	<p>Silichova T.¹</p> <p>EUROPEAN EDUCATION: MYTH OR REALITY. COMPARATIVE ANALYSIS OF MATHEMATICS TEACHING IN THE SECONDARY AND HIGHER EDUCATION SYSTEM IN GERMANY AND UKRAINE</p> <p>¹ Department of Mathematical Method in Economics, Kharkiv National V. N. Karazin University</p>	275

10.2	Алексеева О. ¹ , Павленко І. ¹ FORMATION OF LIFELONG LEARNING CAPACITY OF HIGHER EDUCATION STUDENTS OF PEDAGOGICAL SPECIALITIES ¹ Department of Pedagogy, Institute of Pedagogy and Psychology, State Institution “Luhansk Taras Shevchenko National University”, Poltava, Ukraine	314
10.3	Герлянд Т. ¹ ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКООРІЄНТОВАНИХ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНОЇ (ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ) ОСВІТИ АГРАРНОЇ ГАЛУЗІ ¹ Інститут професійної освіти Національної академії педагогічних наук України, Київ	349
10.4	Ковальчук М. ¹ АЛГОРИТМІЧНА КОМПОНЕНТА НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ ЯК ТЕОРЕТИЧНА ТА ТЕХНОЛОГІЧНА ОСНОВА ІНТЕГРАЦІЇ ЗНАНЬ ¹ Кафедра вищої математики, Вінницький національний технічний університет	358
10.5	Пятничук Т. ¹ ЕКООРІЄНТОВАНІ ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ БУДІВЕЛЬНИКІВ ¹ лабораторія технологій професійного навчання, Інститут професійної освіти НАПН України, Київ, Україна	393
11.	THEORY AND TEACHING METHODS	
11.1	Букатова О.М. ¹ , Федорова О.В. ¹ ІНТЕГРАЦІЯ ЗНАНЬ У ПРОЄКТНО-ТЕХНОЛОГІЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ¹ Ізмаїльський державний гуманітарний університет, Ізмаїл, Україна	403
11.2	Лук'яник Л. ¹ ОСНОВИ РИТОРИКИ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ ¹ кафедра теорії і методик початкової освіти, Рівненський державний гуманітарний університет, Рівне, Україна	429

INTERACTION OF PHILOLOGY, PEDAGOGY, CULTURE AND HISTORY AS A WAY OF
INTEGRATING LEARNING

12.	UKRAINIAN LITERATURE	
12.1	Шевченко Т. ¹ НОМЕНОСФЕРА ТВОРІВ ПЕТРА КРАЛЮКА ¹ кафедра української літератури та компаративістики, філологічний факультет, Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, Одеса, Україна	463
	REFERENCES	473

SECTION 1. GENERAL PEDAGOGY AND HISTORY OF PEDAGOGY

DOI: 10.46299/ISG.2024.MONO.PED.1.1.1

1.1 Шляхи оптимізації логопедичної роботи з дітьми на основі партнерства з сім'єю

Нові концептуальні засади сучасного розвитку суспільства на основі визнання різноманіття людської спільноти та забезпечення рівноправності людей визначають шляхи реформування національної системи освіти.

Основним завданням інклюзивної освіти є створення всіх необхідних умов для розвитку дитини з ООП в освітньому інклюзивному середовищі. Цим займаються адміністрація закладу освіти, психологи, соціальні педагоги, вчителі, вихователі, логопеди та інші фахівці. Але одна справа – прийняти дитину з особливими освітніми потребами до закладу освіти, і зовсім інша – знайти взаєморозуміння з нею та її батьками (законними представниками). Саме тому у процесі розвитку інклюзивної освіти особливе місце займає тісна взаємодія між закладом освіти та родиною, котрі як партнери мають спільну мету – допомогти дитині соціалізуватися в освітньому середовищі [1].

У рамках нашого дослідження ми зупинимось на взаємодії логопеда та батьків, діти яких мають мовленнєві порушення.

Сьогодні в умовах модернізації української освіти одним із напрямків оптимізації освітнього процесу є його спрямування на демократизацію взаємовідносин учителя, учня та батьків, що відображається в нових підходах до навчання та створенні сприятливої атмосфери співробітництва. Специфіка освітянської праці базується на тому, що вчителі постійно проєктують прогнозований результат, орієнтуються на перспективу, адже виховують майбутнє держави [2]. Через те надзвичайно важливо, що згідно з Концепцією Нової української школи основним напрямком її функціонування стали засади педагогіки партнерства, в основі якої – спілкування, взаємодія та співпраця між учителем, учнем і батьками. Діти, батьки та вчителі, об'єднані спільними цілями та прагненнями, є добровільними та зацікавленими односторонніми,

рівноправними учасниками освітнього процесу, відповідальними за результат. Місія Нової української школи – допомогти розкрити та розвинути здібності, таланти і можливості кожної дитини, щоб зі школи виходив випускник – особистість, патріот [3].

Педагогіка партнерства – напрям педагогічного мислення і практичної діяльності, спрямований на демократизацію і гуманізацію педагогічного процесу. Нова українська школа працюватиме на засадах педагогіки партнерства, основними складовими якої є [3]:

- повага до особистості;
- доброзичливість і позитивне ставлення;
- довіра у відносинах та стосунках;
- діалог-взаємодія-взаємоповага;
- розподілене лідерство (проактивність, право вибору та відповідальність за нього, горизонтальність зв'язків);
- принципи соціального партнерства (рівність сторін, добровільність прийняття зобов'язань, обов'язковість виконання домовленостей).

У сучасних психолого-педагогічних дослідженнях (М. Дрезніна, О. Куревіна, Н. Недвецька, Л. Свірська та ін.), присвячених проблемі взаємодії батьківської і освітньої громадськості, як умови підвищення якості сучасної освіти, взаємодія розглядається в контексті системи педагогічного партнерства як дієвого інструменту залучення в обговорення і вирішення проблем цілісного розвитку дитини зацікавлених суб'єктів, здатних до досягнення конструктивної угоди і єдиної особистісно-орієнтованої освітньої політики [2].

Конвенція ООН про права осіб з інвалідністю визначає головну роль сім'ї в забезпеченні права дітей з особливими освітніми потребами на навчання, підкреслюючи, що сім'я є природним і основним осередком суспільства та має право на захист з боку суспільства й держави. Особи з особливими освітніми потребами та члени їхніх сімей повинні отримувати необхідний захист і допомогу, які дають змогу сім'ям робити внесок у справу повного й рівного користування правами осіб з особливими освітніми потребами [1].

Участь батьків у забезпеченні успішного освітнього процесу їхньої дитини дуже важлива. Усім дітям потрібна підтримка родини, а здобувачі освіти з особливими потребами часто потребують ще більшого залучення батьків і не тільки на початкових етапах освітнього процесу, а й у старших класах та під час здобуття вищої освіти. Батьки є постійними, рівноправними членами команди психолого-педагогічного супроводу дитини з особливими освітніми потребами, яка створюється в закладі освіти [2]. Процес взаємодії, на думку психологів, пов'язаний із безпосереднім спілкуванням між людьми, коли вони вступають у певні зв'язки, стосунки, висуваючи за мету здійснення впливу на іншу людину: отримання відповіді, виконання доручення, розуміння чогось тощо.

Нами з'ясовано, що взаємодія – це процес безпосереднього чи опосередкованого взаємовпливу об'єктів (у нашому дослідженні – педагогів та батьків), який породжує їхню взаємну зумовленість і зв'язок, взаємотворчість [1].

Батьки (законні представники) – важлива частина освітньої команди дитини. Для досягнення якнайкращого результату надзвичайно важливо сформувати позитивні стосунки між членами цієї команди [2]. Проблемним аспектом на шляху впровадження інклюзії є той факт, що батьки нормотипових дітей не завжди хочуть бачити у класах чи групах закладів освіти, які відвідують їхні діти, дітей з особливими освітніми потребами, зокрема з інвалідністю. Звісно, що ці стереотипи заважають батькам усвідомити користь спільної взаємодії. Це здебільшого пов'язано з недостатньо налагодженою просвітницькою роботою із сім'ями.

Співпраця педагогічних працівників з батьками має переваги не лише для дітей з ООП, але й для вчителів та батьків. Батьки отримують консультативно-психологічну допомогу у формуванні позитивної мотивації розвитку і навчання дитини, краще розуміють освітні потреби своїх дітей. Батьки отримують методичну допомогу щодо організації надання окремих психолого-педагогічних, корекційно-розвиткових занять, які вони можуть додатково проводити вдома з дітьми [3]. Участь батьків у освітньому процесі збільшує їхню повагу до роботи

фахівців (педагогів, логопеда, психолога), в тому числі й до роботи закладу освіти.

Також передумовою ефективності педагогічної взаємодії є емпатія – розуміння емоційного стану, проникнення в переживання іншої людини, в її суб'єктивний світ. Використання педагогами традиційних і нетрадиційних методів, різних форм взаємодії з батьками здобувачів освіти з особливими освітніми потребами має одну загальну мету – зробити щасливою особистість, яка дорослішає та вступає у сучасне життя. Отже, взаємодія педагогів та батьків у закладі освіти з інклюзивним навчанням – це цілісна соціально-психологічна система, яка становить єдність перцептивного (співсвідомість), комунікативного (спілкування) та інтерактивного (співпраця, співтворчість) компонентів, що взаємопов'язані між собою: асистент учителя/вихователя може зрозуміти внутрішній світ батьків, спілкуючись із ними; довіра і відкритість у спілкуванні виникає за умови розуміння педагогом внутрішнього світу дитини з особливими освітніми потребами, її батьків; результат співпраці та співтворчості залежить від передбачення емоційних реакцій іншої людини в конкретних ситуаціях.

Основою педагогічної взаємодії є спілкування, адже саме спілкування є найважливішою умовою і засобом розвитку особистості [2]. Одним із видів педагогічної взаємодії є спілкування педагогів з батьками вихованців. Побудувати партнерські стосунки можливо лише за умови дотримання стратегії ефективного спілкування.

Сучасний ритм життя, на жаль, звужує спілкування батьків з дитиною до мінімуму, а це негативно відбивається на успіхах дітей. Мовленнєві проблеми сьогодні стали поширеним явищем [3]. Затримка розвитку мовлення спричиняє затримку розумового розвитку дитини, обмежує її психічний розвиток. Отже, батьки відіграють важливу, якщо не ключову, роль не тільки в освіті та підтримці дітей з особливими освітніми потребами, а й в розвитку мовлення таких дітей.

Тому взаємодія (партнерство) педагога та батьків є необхідною умовою успішного подолання порушень мовленнєвого та психічного розвитку дітей. У зв'язку з цим актуальним стає пошук найбільш ефективних форм і видів

взаємодії педагогів та батьків з метою підвищення їх психолого-педагогічної культури і покращення результатів роботи з розвитку та корекції мовлення дітей.

Проблема удосконалення спеціальної освіти в Україні передбачає визначення та реалізацію оптимальних шляхів інтеграції дитини з особливостями психофізичного розвитку в умовах сучасного суспільства на основі розвитку особистісної активності та адекватної взаємодії з навколишнім світом. Виявлення та активізація потенційних можливостей особистості дозволяє задовольнити її життєві потреби, реалізувати себе, а також забезпечити відповідність діяльності та поведінки потребам соціуму [1].

Упровадження інклюзії в українських закладах освіти здійснюється засобами інклюзивного навчання. Реалізація інклюзивного навчання в умовах початкової школи потребує розв'язання низки завдань [1]:

- 1) організувати освітній процес, який би задовольняв освітні потреби всіх дітей;
- 2) розробити систему надання спеціальних освітніх і фахових послуг для дітей з особливими освітніми потребами;
- 3) створити морально-психологічний комфорт у шкільному середовищі та поза його межами;
- 4) забезпечити співпрацю фахівців, котрі працюють з учнем із психофізичними вадами та з його батьками.

Якість освітнього процесу значною мірою визначається тим, наскільки враховуються потенційні можливості навчання й розвитку кожної дитини з порушеннями мовлення, її індивідуальні особливості. Якими б не були фізичні чи психічні обмеження, у дитини завжди є резерви для розвитку, використання яких сприятиме істотним змінам в її ставленні до життя.

В освітньому процесі заради забезпечення його ефективності для дітей з порушеннями мовлення необхідною є додаткова (а іноді й спеціальна) підтримка в навчанні, яка допоможе їм брати повноцінну участь у заняттях і реалізовувати свій потенціал [3].

У зв'язку з тим, що в наш час в Україні зростає кількість дітей із порушеннями мовлення, зміст і методика корекційної роботи з ними в умовах інклюзивного середовища набуває особливої значущості. Більшість наукових досліджень С. Коноплястої, Ю. Рібцун, В. Тарасун, М. Шеремет та ін. свідчать, що дітям із порушеннями мовлення у всіх їх клінічних проявах можна допомогти при системній корекційно-педагогічній роботі з ними [3]. Деякі питання корекції психічного розвитку дітей розглядалися в контексті проблеми труднощів шкільного навчання.

Як показує європейський досвід, інклюзивний підхід спрямований на повну взаємодію всіх учасників освітнього процесу (дітей, батьків, педагогів і персоналу). Спільна співпраця створює особливе середовище і культуру, в якій абсолютно усі будуть рівноцінні і причетні. Практика спільної роботи всіх учасників освітнього процесу базується і підтримується цінностями дітей, батьків і педагогів школи, відповідно до яких враховуються особливості кожної дитини або дорослого. Ці цінності позначаються не лише на тому, як педагоги відносяться до цих дітей, але і на взаємодії дорослих, щирій радості талантам і особливостям кожної дитини.

Основними напрями роботи щодо налагодження педагогічної взаємодії з батьками дітей з ООП є [3]:

1. Підтримка фізичного здоров'я дітей і пропаганда здорового способу життя.

2. Формування особистісних орієнтацій здобувачів освіти з особливими освітніми потребами: визнання своєї значущості в суспільстві, національної самоідентифікації, інтересу до життя, людини, культури, що сприяють розумінню загальнолюдських цінностей; виховання правосвідомості, толерантності.

3. Робота педагогів та співробітників закладу освіти щодо урахування ними індивідуальних особливостей дітей, виховання свідомого та відповідального ставлення до процесу освіти.

4. Робота з родиною – вплив на її виховний потенціал, коли об'єктом уваги є не сама родина, а принципи сімейного виховання. Тут необхідні: вивчення сімейної атмосфери, що оточує дитини з особливими освітніми потребами, її стосунків із членами родини; поглиблення психолого-педагогічних знань батьків через систему батьківських зборів, консультацій, бесід; організація спільного проведення вільного часу дітей та батьків; захист інтересів і прав дитини.

Аналіз психолого-педагогічної теорії і практики дозволяє виділити кілька моделей роботи з батьками, які мають дитину з мовленнєвими порушеннями [3]:

– «експертна» модель, коли логопед виступає в ролі головного експерта у взаємодії з батьками, тому він аналізує, знайомить батьків з тією інформацією, яка потрібна їм на поточний момент;

– «трансплантантна» модель передбачає безпосередню участь батьків у корекційно-логопедичному процесі, їх присутність, при необхідності участь на корекційно-розвивальних заняттях, а також застосування і закріплення отриманих знань і умінь у домашніх умовах;

– «потребнісна» модель спрямована на задоволення потреб сім'ї. Завдання логопеда полягає в тому, щоб познайомити і показати батькам цілий ряд способів допомоги дитині з опорою на наявні можливості, тобто забезпечити їх необхідною інформацією, з якої вони зможуть вибрати корисне і необхідне для своєї дитини.

Головним завданням логопеда при взаємодії з батьками дитини з порушеннями мовлення є не тільки видача рекомендацій з корекції мовлення і виховання дитини, а й створення таких умов, які максимально стимулювали б членів сім'ї до активної роботи щодо вирішення виникаючих проблем.

В основі роботи логопеда з батьками лежать наступні принципи:

– принцип єдності діагностики та корекційно-педагогічного процесу. Обстеження дитини різними фахівцями проводиться з метою виявлення її актуального і потенційного рівнів розвитку, соматичного стану і та ін. І визначає шляхи корекційно-педагогічної роботи у вигляді складання індивідуальної програми розвитку;

– принцип врахування інтересів, або принцип вирішення завдань через інтерес, що означає підтримку зацікавленості батьків у співпраці;

– принцип провідної діяльності. У роботі з батьками необхідним є узгодження дій корекційної роботи різних фахівців, які працюють із сім'єю (наприклад, логопеда і психолога);

– принцип взаємної роботи. Учитель-логопед бачить у батьках не об'єкт свого впливу, а рівноправних партнерів у процесі корекційної роботи;

– принцип індивідуалізації – орієнтація на культурний і освітній рівень сім'ї, стиль сімейного виховання, тип взаємин у сім'ї, наявність зацікавленості і розуміння з боку батьків проблем своєї дитини;

– принцип безперервності та ефективності зворотного зв'язку – здійснення вчителем-логопедом ненав'язливого і опосередкованого контролю за ходом і якістю проведення корекційної роботи в сім'ї;

– принцип компетентності – координація логопедом взаємозв'язку батьків з іншими фахівцями (лікарями, психологами), так як подолання мовленнєвих розладів часто є комплексною психолого-медико-педагогічною проблемою.

Основними напрямками в роботі логопеда з родиною дітей з порушеннями мовлення є [1]:

– вивчення особливостей сімейного виховання дитини;

– розробка та реалізація спільно із сім'єю індивідуальних програм допомоги дитині;

– освіта батьків з метою розширення їх уявлень про особливості розвитку і методи навчання дітей з порушеннями мовлення;

– розробка на диференційованій основі системи взаємодії із сім'ями дітей з метою корекції дитячо-батьківських відносин.

З огляду на це, треба розуміти, що партнерські відносини із батьками у процесі логокорекції – один з найважливіших напрямків роботи логопедів.

Отже, діяльність логопеда із сім'єю, що виховує дитину з порушеннями мовлення, має на меті: надання кваліфікованої підтримки батькам; допомогу близьким дорослим у створенні комфортного сімейного середовища для

повноцінного розвитку дитини; створення умов для активної участі батьків у вихованні та навчанні дитини; формування адекватних взаємовідносин між дорослими та їхніми дітьми.

Педагоги мають позитивно та відкрито ставитися до батьків дітей з ООП, незалежно від їхніх людських якостей. Вони повинні не давати оцінку, не критикувати батьків, а делікатно, без будь-якого тиску заохочувати родину до прийняття власних рішень щодо освітнього маршруту дитини. Якщо ж педагог не схвалює дії батьків щодо дитини, це може викликати відчуженість і опір з їхнього боку. Також педагоги повинні враховувати сімейні обставини, співчувати родинам і відповідним чином демонструвати це під час спілкування, водночас мотивуючи щодо позитивного розвитку дитини. Індивідуально-практичні заняття – ефективна форма навчання батьків елементарним методам корекційно-розвиваючої роботи з дитиною. У батьків формується адекватна взаємодія в системах «батько-дитина» і «батько-педагог», підвищується рівень педагогічної компетентності, в результаті чого покращуються взаємини із соціумом, формується адекватна оцінка можливостей дітей, підвищується ефективність корекційно-розвиваючого процесу.

1.2 Generalizing trends of the ethno-cultural phenomenon in the activities of Ukrainian song ensembles

Careful and meticulous studying of the ethnocultural phenomenon both on the global and local levels led to the creation of new ensembles of Ukrainian songs in Ukraine and beyond its borders. Similar trends expanded through the processes of the ongoing crisis of national identity and inculturation in terms of increased migration and polyethnicity through the challenges of war.

Folk song ensembles are a manifestation of self-identification of the Ukrainian people and an important component of research, reproduction, development, representation and popularization of ethnic song traditions. Collective musical creativity in the modern historical dimension takes on the characteristics of the staged nature of ethno-cultural and socio-cultural processes, which are based on the study, analysis and modern embodiment of unique song samples.

Artistic song interpretations, modified in time and space, vividly reflect the ideology, way of life, aesthetic tastes of the Ukrainian people against the background of the development of multiculturalism or aggressive cultural intervention. Such challenges significantly actualize the practice of enriching the ethno-cultural phenomenon through the activities of folk song ensembles.

Until recently, the Ukrainian folk song seemed to be a favorite, but quite neglected genre on the amateur and professional stage. Gradually, it turned into a historical artifact, lost the features of relevance and topicality. Majority of the modern ensembles of Ukrainian songs were under the influence of pop artists, they copied the manner of performance, style, and interpretation of the content. Most often, the Ukrainian song in group performance could be heard from women of respectable age or from children who, most likely, unconsciously made their choice. Today, it is not uncommon to meet talented performers of folk songs, although the demand for more hyped hits, high-quality and expensive presentation. Bright decoration still leaves the folk song in the shade. For a long time, Ukrainians unfairly underestimated themselves,

cultivated an inferiority complex, were ashamed of their achievements and most precious relics.

It is obvious that the Ukrainian people have not lost their love for their song, therefore the creation of new and the development of existing Ukrainian song ensembles is a relevant and promising direction. Many people think that they know well and are able to sing folk songs, but for preservation and prospective development, a professional art-theological approach, scientific and methodological support, and systematic classes with an experienced leader are needed. The folk song ensemble will not be successful if its members do not systematize the ethno-cultural experience of the creative activity of the best collectives of the past, the methodology of their work, do not analyze and generalize new forms of ensemble performance.

The scientific approach and priming of the practice of enriching the ethno-cultural phenomenon will arm folk song lovers, promote the development of ideas for creative inspiration, and help them reveal their creative individuality. It is also important to be careful when choosing a song repertoire. A significant number of Ukrainian folk songs, which have been unfairly forgotten [4], are published even in printed editions available to the public. For some reason, most ensembles perform the same songs, without trying to choose their own unique repertoire, manner of interpreting the content, and performance style. But, adherence to such a paradigm will make each ensemble unique, and a make folk song a living rarity and a work of art.

The modern ensemble of the Ukrainian folk song, as an element of the ethno-cultural phenomenon, has an ancient history, because group singing has long been one of the most common forms of folk entertainment, which was admired by adults, youth, and children [4, 6]. Various folk songs were heard during folk celebrations, fairs, and folkloric rituals, which traditionally took place both among the rural and urban population of Ukraine. Usually, their performance was accompanied by dances, games, driving round dances, instrumental accompaniment [5, 6]. Subsequently, this type of ethnographic art was synthesized into a modern folk song ensemble, which found its place on the concert stage.

The Ukrainian folk song ensemble differs from the ethnocultural group performance, first of all, because it consists of singers who systematically attend rehearsals, know the folk repertoire well, are capable of improvisation, have a beautiful timbre of voice, musical abilities, flair and acting talent. Thanks to the fact that the members of the folk song ensemble are gifted with a good musical ear, later, during the lessons, they perform learned songs for several parts, decorating them with undertones, melismas and dynamic shades.

Modern ensembles of Ukrainian folk songs are differentiated by genres, composition of performers and method of performance. They can be female, male, mixed, children's or youth. Ensemble participants will differ in age and gender. This will depend on the direction of work, repertoire, timbre color, manner of presenting musical material, specific features. The collective's artistic concept can be based on an authentic performance or, conversely, on modern arrangements of folk songs, singing can be a cappella or with instrumental accompaniment.

The activity of Ukrainian song ensembles begins with organizational and methodical work and consists in inviting and selecting talented singers who are endowed with a pleasant voice, musical ear, have a sense of rhythm, have artistic talents and an active lifestyle. However, the main criterion and priority for participation in the ensemble is a passion for Ukrainian songs.

There is a widespread practice of attracting not only individual endowed performers to a new collective, but also groups of amateurs who are used to singing their favorite Ukrainian songs in their everyday environment. It is known that the attachment to folk song arises from early childhood and, remaining throughout life, passes across the generations in both active and passive forms [7]. The Ukrainian song traditionally sounds in the family circle, during friendly parties, celebrations in the educational team, among working colleagues. People everywhere hear and sing Ukrainian songs, learning the samples of melodies, their content and traditions of their reproduction. Among the singers, there are particularly talented folk performers who remember many songs, have a good ear for music, the ability to sing polyphonically and can lead other participants.

For the organization and successful development of the future Ukrainian song ensemble, it is important to invite a talented and professionally trained leader. As practice shows, this is the most difficult task during the creating of such ensemble. It is necessary to find a qualified specialist who loves Ukrainian song, understands its performance traditions, is an educated musician, carefully studies the peculiarities of folk performance, repertoire, is consistently interested in the latest achievements of ethno-cultural heritage, and systematically and purposefully expands his artistic horizons. It is important that the leader of the ensemble must be a moral and musical authority for its members, a bright personality, and have leadership qualities. In addition, it is necessary to immediately select an asset of the ensemble from the most proactive singers, who will help the leader in solving organizational and current tasks in the process of creative activity of the Ukrainian song ensemble.

During the organization of the Ukrainian song ensemble, one of the tasks of the team leader is to attract singers with bright, timbre-colored, clean voices. An experienced leader knows that during the formation of a team, it is not necessary to arrange an individual audition. It is pedagogically appropriate to sing known songs together. This technique relieves unnecessary tension, allows you to listen to others, feel a common manner, adapt to the style of performance, helps unite the future song team. It is more appropriate to sing without instrumental accompaniment. Team leader will listen to each performer, analyze such singing and, thanks to his professional training and experience, will be able to make a differentiated approach to assessing the abilities of the applicants.

It is a misconception that only well-gifted singers should be accepted to participate in Ukrainian song ensembles. Performers with modest musical abilities should not be neglected. Often, in the process of regular classes, their musical ability develops progressively. Sometimes, at the initial stage, shyness or lack of singing practice becomes an obstacle. But, even if individual performers have a clear but not loud voice, their singing in an ensemble of a Ukrainian song in the process of joint performance will help to achieve a thick, timbre-rich and high-quality sound.

In addition to the timbre of the voice and musical ear, at the organizational and methodical stage, the head of the Ukrainian song ensemble checks the sense of rhythm, purity of intonation, and peculiarities of sound production. Sometimes future participants copy pop singers, imitate their manner of performance, thereby mocking their own voice nature. It is important that from the very beginning the members of the Ukrainian song ensemble learn to sing easily and casually.

Both at the organizational and methodological stage, and in further creative activities, the leader of the Ukrainian song ensemble strives to create a friendly, calm atmosphere that will help reveal the individual manner of singing of each participant, mastery of the voice and words, feel the expressiveness of performance, purity of intonation, will contribute to the maximum disclosure of creative abilities and executive talent [5].

If a person has even outstanding vocal ability and singing talent, but shows disrespect for other team members, conflicts, disregards existing orders, then he should not be accepted into the ensemble. A creative team is a group of like-minded people who have common ideals and are tolerant of each other. People come to the ensemble of Ukrainian songs at the call of their souls in order to meaningfully diversify their leisure time, expand the circle of communication, self-development and self-realization. Any negative influence or insult interfere with the promising creative development of both individual performers and the ensemble as a whole.

The generalizing trends of the ethno-cultural phenomenon in the process of creative activity of Ukrainian song ensembles consist in the consistent reproduction of creative achievements inherited from their talented ancestors. Learning and modern performance of ancient Ukrainian songs attracts the attention of not only professional musicians, but also ordinary Ukrainians. Such songs are especially popular among young people who cultivate their national identity. Ukrainian song ensembles are an example of repetition of the singing skills and rich ethno-cultural song heritage of Ukrainians.

Cultivating the singing skills of even all performers of a folk song ensemble does not at all guarantee success on stage. Through systematic training, the leader forms a

high ensemble culture of singers. The result of such consistent and purposeful work will be a harmonious sound, feeling and support of each other. The formation of repertoire of the Ukrainian song ensemble involves the selection of artistic samples considering the genre, style and individual characteristics, singing skills and ensemble culture of its members [6].

Ethnic forms of Ukrainian folk performance contain tendencies of melodic and harmonic principles of musical thinking. The basis of Ukrainian polyphony is a system of undertones or variants of the melody, which «produced» by individual performers. Such a free manner of group singing is characterized by a variety of techniques of polyphonic sound. These can be: a varied repetition of the main melody; singing in thirds or other parallel intervals; an independent singing that involves the mediated opposing movement of individual voices. Undertones have an independent intonation-melodic line and ratio of intervals, which end with a perfect (prima, octave, fifth) or imperfect (third, sixth) consonance.

Polyphony built on undertones is a characteristic feature of Ukrainian traditional songs and evidence of the high musical culture of the people.

The score of the Ukrainian folk song looks quite transparent. The main stanza of the song is sung by the soloist, then, as a rule, another singer or the whole ensemble picks up. Melodic and rhythmic variations are observed through the layering of voices, but the leading motif remains unchanged throughout all the verses. The stable nature of the melody is explained by the fact that it is performed by the majority of voices, while undertones are "produced" separately or even by one voice [6]. The score depends on the genre and character of the song, because a humorous song will have a more simplified, close arrangement of parts than a lyrical one. Songs that are performed to the accompaniment of folk instruments, modern musical accompaniment or a phonogram do not require developed polyphony. Two or three parts are enough, for the climax it is sometimes advisable to use a complex polyphonic fragment.

Collective performance of Ukrainian songs is an attractive but difficult job for performers. Singing in an ensemble involves the ability to sing one's part well and, at

the same time, listen carefully to other singers. This is one of the most difficult tasks in the activity of Ukrainian song ensembles.

Musical improvisation is a characteristic ethnocultural feature of the collective performance of a Ukrainian song. The performers' desire for creative improvisation while singing is an valuable feature of such groups. During improvising, singers are not limited by the score, but perform the song based on their own feelings and understanding of the melody and content at the time of performance. This is what makes Ukrainian song ensembles unique creative centers that have an original performance style and are able to reveal and enrich any ethnocultural musical masterpiece.

The roots of vocal improvisation is going back to the distant past. It originated in the traditional practice of authentic singing without musical accompaniment. The desire to enrich the melody and form of the song made it possible to create real works of folk art. Improvisation in the collective of Ukrainian songs is a continuous process that cannot be fixed [6]. The method of improvisational variation is purely individual and has a significant number of different melodic examples of the leading melody of the song. It seems to the listener that improvisation happens spontaneously, unconsciously and even anarchically. However, the singers improvise within the ethnic style, summarizing the trends of the unique musical heritage preserved over a long historical period.

The activity of Ukrainian song ensembles involves mastering a wide ethnographic repertoire. In the process of systematic group or individual classes, spadework is carried out to improve vocal skills, acquire new skills in group and solo singing, master the basics of musical training, raise the general cultural level, and conduct active concert and educational activities.

Ukrainian folk song is a specific musical genre, because its content based on perfect lyrical melodies or fiery dance rhythms is always dominant. Whether it is a lyrical, family-oriented, humorous or satirical song, it will necessarily be based on a conceptual idea embedded in the content. Generalizing trends show that some songs have a significant number of verses and several more variants of interpretation of the

content. Researchers and collectors of folk songs are happy to find and write them down. But for the presentation of the song at concert stage there is a certain timing, so the leader of the ensemble will choose several verses that most fully reveal the essence of the work, have a complete storyline and are not burdensome in terms of time.

Historically, a Ukrainian song in a solo and, even more so, in a group performance sounds without instrumental accompaniment. Nonetheless, singing to the accompaniment appeared in the folk life and reached to the concert stage. This form of performance is easier and more convenient for singers. Thanks to the use of instrumental accompaniment, the need to find talented singers with a good ear and performers who can "bring out" undertones disappears. During the instrumental introduction, the singers are given the tonality, tempo and character of the piece of music. The main task is to pick up the musical material in time and clearly reveal the meaning of the song.

Criticizing the performance of folk songs with instrumental accompaniment, one should admit that such an interpretation is more presentable, loud, enthusiastic, bright. Therefore, it is not surprising that such performance found its place in Ukrainian song ensembles.

Each musical group works consistently and hard during group rehearsals and individual classes. Systematically improving performing skills and acquiring the ability to sing in an ensemble, ensemble members purposefully increase their cultural and educational level, learn new knowledge about the history of musical culture, learn musical notation [6]. It is also important that they strengthen their social activity, find a circle for communication based on interests, cultivate a sense of mutual respect, mutual assistance, and mutual understanding. In the team, performers become more tolerant, communicative, friendly. The everyday life of members of Ukrainian song ensembles becomes more meaningful, filled with self-respect, constant self-development, pride for themselves and their country.

Naturally, the next and main task of folk song ensembles is concert musical and educational activity. Elevating the ethno-cultural phenomenon during performances in front of the listening audience is the main goal of Ukrainian song ensembles. Musical

education, as a socio-ethnographic direction, has a worthy history, because its representatives have always sought to influence the development of cultural life, spreading ideas of justice through the use of trends of the ethno-cultural phenomenon. Therefore, Ukrainian song ensembles participate in a large amount of public events thereby trying to prepare the informed listener, systematically bringing to his aesthetic consciousness the best ethnic works created by the Ukrainian people. The generalization of the trends of the ethno-cultural phenomenon is the main goal of the folk song ensembles. The broad democratic nature of ethnographic concerts helps to direct the content of the song to each listener, to make it more attractive than outwardly spectacular, but anti-artistic musical works. And too, to emphasize the sincerity and wisdom of the emotional and figurative content.

Purposeful and carefully planned musical and educational activities of Ukrainian song ensembles are able to overcome the uncertainty of the value and meaning orientations of national art, the lack of individual artistry, the distortion of folk musical styles, and the neglect of one's own culture. One of the effective ways of popularizing one's folk song is the participation of the folk song ensemble in festivals and competitions held in other cities and countries. Presenting and promoting the achievements of their folk culture, the members of the folk song ensemble exchange their creative experience among others, enrich themselves professionally and emotionally.

The leading trend of preserving the ethno-cultural phenomenon in the activities of Ukrainian song ensembles has become participation in festive concerts, fairs, and mass folk festivities, which are regularly held both at the global and local levels. Exactly here that Ukrainian song ensembles can show off their skills, and listeners can enjoy the national phenomenon of ethnic art, listen to favorite songs from childhood, and see bright concert costumes. Such performances are always successful among a wide audience, effectively contribute to the popularization of ethnic music, Ukrainian songs, awaken a sense of cultural identity and raise national self-awareness.

1.3 Екоорієнтовані педагогічні технології у професійній підготовці майбутніх фахівців аграрної галузі

Європейський зелений курс (European Green Deal, ЄЗК), офіційно представлений Європейською Комісією у Європарламенті 11 грудня 2019 р., є комплексом заходів, спрямованих на перетворення Європи на кліматично-нейтральний континент до 2050 р. Він передбачає і заходи із розширення та вдосконалення системи екологічної освіти.

Прийнятий у 2019 році Закон України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики на період до 2030 року» визначає, що однією із стратегічних цілей і завдань впровадження освіти в інтересах збалансованого (сталого) розвитку є запровадження екологічної освіти та виховання, усієї просвітницької діяльності з метою формування в суспільстві екологічних цінностей і підвищення його екологічної свідомості [9].

В Указі Президента України «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року» виокремлено ці цілі для аграрної галузі (Ціль 2; 12; 13; 15), а саме [10]:

досягнення продовольчої безпеки, поліпшення харчування і сприяння сталому розвитку сільського господарства;

забезпечення переходу до раціональних моделей споживання і виробництва;

вжиття невідкладних заходів щодо боротьби зі зміною клімату та її наслідками;

захист та відновлення екосистем суші та сприяння їх раціональному використанню, раціональне лісокористування, боротьба з опустелюванням, припинення і повернення назад (розвертання) процесу деградації земель та зупинка процесу втрати біорізноманіття.

Таким чином, основними завданнями екологічної освіти при підготовці майбутніх фахівців в аграрній галузі є формування:

професійних екологічних знань та екоорієнтованого мислення;

формування екологічної відповідальності на основі системних знань про екологічні проблеми сільського господарства та впровадження концепції сталого розвитку в аграрну галузь для захисту та відновлення екосистем, боротьби зі зміною клімату та її наслідками;

формування мотивації й потреби в екологічно безпечній та екологічно раціональній практичній діяльності за професією, а саме боротьба з опустелюванням, припинення і повернення назад (розвертання) процесу деградації земель та зупинка процесу втрати біорізноманіття;

формування усвідомлення необхідності розв'язання екологічних завдань, здатності до багатоаспектної оцінки екологічних ситуацій, забезпечення переходу до раціональних моделей споживання і виробництва.

Виходячи з цілей сталого розвитку професійна підготовка майбутніх фахівців аграрної галузі повинна бути екоорієнтованою. Причому, гарантувати високу якість [11] такого освітнього процесу та кінцевого результату навчання здатні екоорієнтовані педагогічні технології [12].

Враховуючи методологічні підходи [13], концептуальні засади стандартизації підготовки молодших спеціалістів [14] та екоорієнтованих педагогічних технологій [15], принципи розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій [16], була сформульована концепція розроблення та застосування цих технологій [17], очікуваними результатами від впровадження якої є: реалізація комплексу запропонованих педагогічних умов [18], а також використання авторської педагогічної (методичної) системи [19, 20] й методик розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників, що включають комплекс методів, прийомів, засобів і форм екологічних знань та формування відповідної поведінки в розв'язанні педагогічних, екологічних, природоохоронних та здоров'язбережувальних завдань, які будуть сприяти досягненню гармонії у відносинах між людиною, суспільством і довкіллям.

Серед найпоширеніших екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній освіті зарубіжжя можна окреслити наступні [21]: дебати, дискусії та вирішення проблемних ситуацій, гра-форум, рольова гра, кейс-метод, проблемно-орієнтоване навчання, метод проєктів тощо.

Осіна Н.А. виділяє кілька особливостей хорошого навчального кейса, які допомагають зробити навчання більш результативним і ефективним [22]. Розглянемо властивості екоорієнтованого навчального кейса, які допомагають зробити професійну підготовку майбутніх фахівців аграрної галузі більш і ефективнішою.

1. Проблемність. Ситуація, яка описана в такому кейсі, повинна бути екологічно проблемною, тобто повинна бути пов'язана з вирішенням завдань захисту та відновлення екосистем суші та сприяння їх раціональному використанню, боротьбі з опустелюванням, припинення і повернення назад (розвертання) процесу деградації земель тощо. Саме значимість, неоднозначність і відсутність очевидного рішення актуалізують тему, живлять нові питання стосовно певної екологічної ситуації і провокують ретельний пошук фактів і аргументів.

2. Імпліцитність. У більшості випадків текст екоорієнтованого кейса не містить на поверхні формулювання екологічної проблеми, опис причин і факторів екологічної ситуації, що склалася, мотивів, інтересів і способу мислення дійових осіб. Хороший кейс дозволяє майбутнім фахівцям аграрної галузі самостійно розібратися в ситуації, зробити відповідні висновки, ґрунтуючись на сформованих професійних екологічних знаннях, що факти і деякі події можуть призвести до негативних екологічних наслідків. Імпліцитність тексту створює основу для складної аналітики, яка наближає роботу над кейсом до розуміння і вирішення реальних професійних завдань із захисту довкілля.

3. Незавершеність. Ситуація кейса повинна допускати подальший розвиток, якість і результат якого можуть залежати від пропонованих майбутніми фахівцям аграрної галузі екоорієнтованих рішень. Незавершеність

кейса підігриває оптимізм тих, хто працює над ним, віру в те, що можна ще щось запропонувати для збереження довкілля або виправити екологічну проблему. Текст кейса повинен бути відкритим, що спонукає до діалогу, в якому останнє слово залишається за здобувачем освіти.

4. Надмірність інформації. У якісному навчальному екоорієнтованому кейсі багато всього зайвого: екологічні факти та події, довідкові відомості з екоорієнтованого виробництва, цифри тощо. Вони можуть знадобитися для пошуку відповіді й аргументів на одну з поставлених екологічних проблем, а можуть і не знадобитися зовсім. Проте, ця «зайва» інформація вкрай важлива в кейс-методі. Відокремити істотне від несуттєвого, корисне від зайвого – дуже важливе аналітичне вміння, від якого залежить процес і результат прийняття правильних екологічних рішень, рішень орієнтованих на результат [23]. Надмірність інформації в кейсі допомагає тренувати та розвивати це вміння.

5. Персоналізація. Основними дійовими особами кейса є люди. Присутність реальних (або реалістичних) персонажів, що мають складний характер, здійснюють неоднозначні і суперечливі дії в боротьбі зі зміною клімату та її наслідками, які прагнуть і переживають, вкрай необхідні для правильного навчального кейса. Завдяки цьому формується первинна емоційна залученість здобувачів освіти у ситуації, полегшується їх самоідентифікація з головним героєм, долучаються до екологічно безпечної та екологічно раціональної практичної діяльності та активізуються їх соціальні досвід та інтелект. Це дозволяє сприймати події кейса не як абстрактні статистичні відомості, а як особистісний досвід боротьби зі зміною клімату, певна життєва екологічна ситуація чи проблема, до вирішення якої вони причетні. В результаті аналіз кейса стає більш різнобічним, підвищується ймовірність зміни оціночних установок і готовності до дій із захисту та відновлення екосистем, боротьби зі зміною клімату та її наслідками.

6. Нейтральність. Стилiстично i семантично автор кейса не повинен проявляти себе. Оповідання кейса має зберігати оціночну нейтральність. Об'єктивність викладу подій i фактів досягнення продовольчої безпеки,

поліпшення харчування і сприяння сталому розвитку сільського господарства дозволяє майбутнім фахівцям самостійно сформувавши власну неспотворену думку, яку вони згодом повинні будуть перевірити та підкріпити аргументами.

7. Типовість. Ситуація, проблема та рішення, які представлені в кейсі, мають бути в цілому типовими для професійної практики фахівців аграрного сектору. Цінність навчального кейса як освітнього засобу визначається, головним чином, можливістю узагальнити зроблені на його матеріалі висновки і перенести їх на клас подібних ситуацій і об'єктів. Співвіднесення результатів роботи над кейсом з іншими реальними екологічними ситуаціями формують в майбутніх фахівців необхідні асоціативні зв'язки, закріплюють установки і, таким чином, завершують цикл формування індивідуального знання багатоаспектної оцінки екологічних ситуацій, забезпечення переходу до раціональних моделей споживання і виробництва.

Екорієнтованими можуть бути і інші педагогічні технології, наприклад дуальна освіта [24] тощо, якщо їхній зміст є екоорієнтованим.

Професійна підготовка майбутніх фахівців аграрної галузі із застосуванням екоорієнтованих педагогічних технологій стане екологічною, якщо у змісті цих технологій будуть розкриті питання впровадження інноваційних, екологічно безпечних технологій сільськогосподарського виробництва з використанням міжнародного досвіду, а також стимулювання органічного виробництва; формування заходів щодо відтворення та підвищення рівня родючості ґрунтів, а також збереження агроландшафтів тощо.

Нераціональне застосування техніки призводять до ущільнення ґрунту та механічних деградаційних процесів, що поглиблюватиметься в майбутньому вітровою та водною ерозіями. Викиди екобезпечних підприємств призводять до хімічних деградаційних процесів ґрунтового покриву: озалізнення, окарбоначення, осолонцювання, підкислення і декальцинація. Лісові пожеги «Рудому лісі» на території Чорнобильської атомної станції сприяють радіонуклідноу забрудненню, тобто проходять радіологічні деградаційні процеси.

Руйнується гумусовий горизонт, втрачаються фізико-хімічні властивості ґрунту та відбуваються зміни гранулометричного та агрегатного стану. Зі свого боку, це впливає на родючість та водоутримувальну здатність ґрунту.

В змісті екоорієнтованих педагогічних технологій повинні розкриватись і значення ґрунту для екосистеми Землі, міжнародні та вітчизняні акти щодо збереження та відновлення ґрунтів та основні напрямки їх екологічної конверсії.

Ґрунт і ґрунтовий покрив Землі, як компонент біосфери, виконує такі глобальні екологічні функції [25, с. 52-53]:

забезпечує існування життя на Землі, так як є місцем життя та джерелом елементів живлення рослин, тварин та мікроорганізмів;

забезпечує взаємодію малого біологічного та великого геологічного колообігів речовин та енергії на Землі; забезпечує стабільність біосфери шляхом підтримання високої насиченості її живими організмами;

регулює хімічний склад атмосфери та гідросфери за рахунок фізичних, хімічних та біологічних процесів, що відбуваються в ґрунті;

здійснює акумуляцію активної сонячної радіації у вигляді органічної речовини і хімічної енергії гумусу; захищає літосферу від інтенсивного руйнування гірських порід під дією екзогенних факторів; є незамінним природним ресурсом.

17 листопада 2021 р. Європейська Комісія ухвалила нову Ґрунтову стратегію ЄС до 2030 року («Отримання переваг здорових ґрунтів для людей, їжі, природи та клімату»), яка створює фундамент та каркас дій для захисту, відновлення та стійкого використання ґрунтів. Основні її цілі [26, с. 120-121]:

посилення зусиль щодо захисту родючості ґрунту та зменшення ерозії ґрунту;

збільшення накопичення органічних речовин у ґрунті та відновлення багатих карбоном екосистем;

захист та покращення біорізноманіття ґрунтів; зниження інтенсивності та обсягів землекористування та досягнення нульового приросту

землекористування до 2050 року; прискорення виявлення та ліквідації забруднених місць та вирішення проблем дифузного забруднення;

усунення загрози опустелювання; досягнення нульового приросту деградації земель до 2030 року;

упровадження практик стійкого управління ґрунтом; відновлення деградованих ґрунтів та забезпечення цільового фінансування ЄС;

покращення моніторингу якості ґрунту.

Основні напрямки екологічної конверсії [27, с. 124-125]:

1. Створення лісо-луко-пасовищної рівноваги: підвищення біологічного різноманіття ландшафтів; зниження розвитку вітрової та водної ерозії шляхом лісонасадження в ерозійно небезпечних місцях; культурне залуження.

2. Відновлення природних біогеохімічних циклів: контроль за надходженням органічних речовин у ґрунт; перехід до оптимальних пасовищних навантажень; децентралізація тваринництва.

3. Оздоровлення ґрунтів: удосконалення структури посівних площ і сівозмін з метою більш повного використання біокліматичного потенціалу; покращення фітосанітарного стану ґрунту і агрофітоценозів; підтримання оптимального балансу органічної речовини та біологічного стану ґрунту; застосування ґрунтозахисних енергозберігаючих технологій обробітку ґрунту, які забезпечують покращення його агрофізичних властивостей та підвищення протиерозійної стійкості; екологічнобезпечне застосування усіх резервів органічних добрив в тому числі відходів тваринництва, соломи, інших рослинних решток, біомаси сидератів у кількості і співвідношеннях, що забезпечують підтримання на оптимальному рівні гуміфікаційні процеси, фізико-хімічний стан ґрунту; високоефективне та екологічнобезпечне застосування промислових мінеральних добрив, хімічних меліорантів, засобів захисту рослин від хвороб і шкідників та контролю над бур'янами; створення парку легких сільськогосподарських машин, які менше ущільнюють ґрунт.

4. Підвищення коефіцієнта енергетичної ефективності агроєкосистем: використання енерго- та ресурсозберігаючих технологій; створення сортів з

підвищеним коефіцієнтом використання ФАР; підвищення використання біологічного азоту в агроєкосистемі (з 7-10% до 35-40%) за рахунок інтенсифікації азотфіксації шляхом застосування органічних добрив з високим вмістом вуглецю; збільшення питомої ваги бобових культур та використання препаратів азотфіксувальних бактерій; ефективного використання промислових фосфорних добрив, ресурсів місцевих родовищ фосфатів та їх малорухомих запасів у ґрунтах за рахунок застосування препаратів фосфатмобілізувальних мікроорганізмів.

5. Підвищення стійкості агроєкосистем: перехід від інтенсивних систем землеробства до адаптивних; створення сортів, пристосованих до полікультур; розробка методів використання генофондів сільськогосподарських видів в конкретних агроєкосистемах.

6. Забезпечення екологічної чистоти усіх видів сільськогосподарської продукції: екологічна експертиза якості продовольства та кормів; широке застосування біологічного методу боротьби з бур'янами та шкідниками; розробка агротехнологій і систем ведення сільськогосподарського виробництва на принципах органічного землеробства; зниження нітратів у продукції рослинництва шляхом створення сортів і гібридів рослин, які б не реагували на підвищення фону азотного живлення; створення базових агротехнологій і моделей ведення сільськогосподарського виробництва в зонах екологічного лиха, в тому числі на територіях, забруднених радіонуклідами.

В змісті екоорієнтованих педагогічних технологій повинні враховуватись розробки фітореMediaційних технологій, що передбачають добір рослин, спроможних у великих кількостях вилучати та метаболізувати забруднювачі.

Так, методом відновлення забруднених ґрунтів металевими фрагментами, залишками вибухової речовини та важких металів може бути фітореMediaція.

Фітоекстракція – явище поглинання забруднювачів кореневою системою рослини разом із поживними речовинами та їх транслокації у надземні органи. У разі забруднення ґрунту важкими металами після закінчення вегетації і транслокаційних процесів надземні органи рослини скошують, і в подальшому

вони можуть слугувати джерелом добування кольорових металів. Слід відзначити, що ученим вдалося встановити рослини-акумулятори важких металів. До них належать: гірчиця сарептська, люцерна, соняшник, деякі зернові та деревні рослини [27, с. 217].

А методом відновлення забруднених ґрунтів від залишків нафтопродуктів та інших органічних забруднювачів фітодеградація та фітотрансформація, що ґрунтуються на здатності рослин одночасно з ґрунтовою мікробіотою здійснювати ферментативне розщеплення органічних забруднювачів ґрунту.

Найбільш відповідні фітодеградаційні характеристики мають такі однорічні трав'янисті рослини, як вівсяниця, хрін, люцерна, а також деревні рослини: дуб, тополя, верба, кипарис. Значна кількість водоростей також активно метаболізує органічні токсиканти [27, с. 218].

При радіоактивному забрудненні докорінне поліпшення угідь передбачає гідротехнічні (осушення, зрошування), культуротехнічні (розчищення території від чагарникової рослинності, первинний обробіток ґрунту) та агротехнічні заходи (внесення вапна та добрив, посів травосумішей) [25, с. 121].

Таким чином, деградаційні процеси ґрунтового покриву: ущільнення ґрунту та механічних деградаційних процесів, що поглиблюватиметься в майбутньому вітровою та водною ерозіями; хімічних деградаційних процесів: озалізнення, окарбоначення, осолонцювання, підкислення і декальцинація; радіологічних деградаційних процесів: радіонуклідне забруднення. Для вирішення цих екологічних проблем, професійна підготовка майбутніх фахівців аграрної галузі має стати екологічною, шляхом введення екологічної компоненти до змісту професійних дисциплін та посилити екологічне спрямування змісту цих дисциплін, які вивчаються із застосуванням екоорієнтованих педагогічних технологій.

1.4 Педагогічна майстерність майбутніх вчителів початкових класів: теоретичні аспекти

Система освіти на сучасному етапі соціального буття є не лише важливим механізмом відтворення духовності, культури, науки в суспільстві, але й формою розвитку особистості, її соціалізації. У цій системі центральною фігурою завжди є вчитель як носій культури, системи ціннісних орієнтацій, моральності, професійної компетентності. Вищий прояв особливостей його діяльності в суспільстві входить у зміст категорії педагогічної майстерності.

В реаліях сьогодення якість освітнього процесу значною мірою визначається рівнем сформованості педагогічної майстерності педагогів. Це обумовлює важливість формування педагогічної майстерності майбутніх вчителів початкових класів у закладах вищої освіти. Адже, саме на першого вчителя покладається велика відповідальність у процесі соціалізації особистості учня, що потребує високого рівня професійної підготовки і професійної майстерності в роботі з молодшими школярами.

Формування педагогічної майстерності базується на врахуванні теоретичних основ і наукових пошуків багатьох дослідників з проблем становлення та удосконалення педагогічної діяльності. Розкрити теоретичні аспекти формування педагогічної майстерності майбутніх вчителів початкових класів нам допомогли такі методи: аналіз психолого-педагогічних джерел, наукових праць, синтез, порівняння, узагальнення поняття «педагогічна майстерність» та її структурних компонентів.

Матеріали проведеного нами вивчення та узагальнення основних ідей формування педагогічної майстерності вчителів є доцільними для використання сучасними педагогами в практиці своєї діяльності. Також аналіз досліджень і публікацій, вивчення аспектів розвитку педагогічної думки в даному напрямку, дозволили визначити змістовні лінії, методику викладання навчальної

дисципліни «Основи педагогічної майстерності» для підготовки бакалаврів за спеціальністю 013 «Початкова освіта».

Зазначимо, що питання формування педагогічної майстерності розглядалося науковцями й дослідниками в різних аспектах і в різні часи. Проаналізовані нами основні підходи до трактування поняття «педагогічна майстерність» дозволили схарактеризувати цей феномен як інтегративне особистісне утворення, яке поєднує у собі загальні й професійні компетентності, здібності до педагогічної діяльності, володіння педагогічною технікою (внутрішньою та зовнішньою), сформованість відповідних особистісних якостей, здатність до творчості та педагогічної взаємодії з учасниками освітнього процесу на рефлексивній основі й неперервної освіти впродовж життя.

Педагогічна майстерність досліджувалась сучасними вченими в різних аспектах: розкриття теоретичних основ педагогічної майстерності (І. А. Зязюн, Л. В. Крамущенко, І. Ф. Кривонос); формування професійної компетентності педагога (І. Д. Бех, І. А. Зязюн, В. Н. Кузьміна, А. К. Маркова); формування психолого-педагогічної компетентності педагога (Л. М. Карамушка, М. І. Лук'янова); формування соціально-психологічної компетентності педагога (Я. Л. Коломенський, Г. С. Костюк, С. Д. Максименко).

У самому понятті «педагогічна» і «майстерність» захований сенс професіоналізму вчителя, його творчого виявлення і самореалізації, вершини внутрішньої свободи в системі педагогічної діяльності, максимального розкриття особистості педагога у своїй майстерності.

Основні ознаки формування педагогічної майстерності визначалися ще з часів Сократа, хоча цей термін і не використовувався давньогрецьким мислителем. Головним у методиці «родоначальника педагогіки» Я. Коменського була система навчання, що базувалася на сократівському методі ведення діалогу, визнанні переконання найбільш дієвим засобом, яким має майстерно володіти вчитель. Відомий мислитель-гуманіст і педагог у своїй праці «Велика дидактика» не використовує поняття педагогічної майстерності, проте більшість методів навчання, які прийшли з його дидактики, майстерно використовують

сучасні вчителі. В контексті нашого дослідження педагогічної майстерності вчителів початкових класів особливої уваги заслуговує ідея розвивального навчання І. Песталоцці. Його концепцію дидактики початкової школи, на думку К. Ушинського, можна вважати важливим відкриттям у педагогіці.

В історію української педагогічної думки щодо формування майстерності вчителя вагомий внесок внесли видатні вітчизняні мислителі, письменники, педагоги – Г. Сковорода, М. Драгоманов, О. Духнович, Б. Грінченко, П. Каптерев, М. Костомаров, К. Ушинський, В. Сухомлинський, А. Макаренко та ін.

Наприклад, цілком актуальними для формування унікального образу педагога-майстра, який покликаний працювати з молодшими школярами, є поради великого просвітителя Г. Сковороди. Український філософ серед основних вимог до педагога визначає глибокий розум, високу мораль, єдність слова і діла, безмежну відданість своєму народові.

В педагогічній діяльності М. Костомарова спостерігалось використання різних засобів педагогічного впливу на формування духовності зростаючого покоління. До поняття педагогічної майстерності науковець додавав уміння педагога розвивати не лише інтелектуальний, але й духовний світ дитини. На думку М. Драгоманова, основою для формування педагогічної майстерності вчителя є високоосвічена й високоморальна особистість, котра досконало володіє мистецтвом навчання та виховання [28, с. 221-231].

У цьому аспекті заслуговує на увагу науковий спадок К. Ушинського, який стояв у витоків вітчизняної наукової педагогіки, основною ідеєю якої є поєднання процесів навчання і виховання, що потребує від вчителя високого рівня педагогічної майстерності. Педагогіка, на думку К. Ушинського, є «першим з вищих мистецтв, бо вона прагне задовольнити найбільшу з потреб людини й людства – їх прагнення до вдосконалення у самій людській природі; до вираження самої природи людини – її душі й тіла; а вічно передуючий ідеал цього мистецтва є довершена людина» [29, с. 193-194]. Реалізація мети довершеності ґрунтується саме на майстерності вчителя навчати та виховувати.

Видатний педагог вважав, що хороший вчитель має у навчанні дітей уникати шаблону й одноманітності, вміти використовувати і демонструвати результати теоретичної підготовки на практиці. Ці положення є дуже актуальними щодо розуміння основ педагогічної майстерності майбутніми вчителями початкових класів.

Вивчення теоретичних аспектів зазначеної нами проблеми дозволяє констатувати, що педагогічна майстерність виявляється в професійній діяльності, проте вона не зводиться тільки до неї. Сутність майстерності – в особистості вчителя, в його громадянській компетентності, в його позиції, здатності виявляти творчість на основі реалізації власної системи цінностей.

В наукових дослідженнях П. Каптерєва педагогічна майстерність осмислювалась як мистецтво, викладацький талант і творчість вчителя, що ґрунтується на своєрідності особистості педагога, його вмінні впливати на почуття дитини.

Гуманіст-педагог П. Каптерєв підкреслював, що між вчителем і учнем має бути духовний зв'язок, який об'єднує і ріднить їх, учні повинні відчувати, що вчитель симпатизує їм, готовий захищати та оберігати їх. Пов'язуючи педагогічну майстерність з гуманістичною спрямованістю вчителя, П. Каптерєв критично відносився до репродуктивного стилю вчителя, який навчає за встановленими схемами, що не сприяє саморозвитку і самовихованню учнів.

За твердженням О. Боченко, педагог-науковець П. Каптерєв однією із моральних властивостей педагогічної діяльності вважав любов вчителя до підростаючого покоління і про це він писав: «Любов згладить, попередить багато зіткнень, дасть можливість для установлення щирих і сердечних стосунків, допоможе створити таку атмосферу, в якій вчителю і учням буде легко дихати» [30].

Як відзначав І. Зязюн, ще на початку ХХ ст. П. Каптерєв виокремив об'єктивні і суб'єктивні фактори, необхідні для педагогічної діяльності, визначив їх ієрархію. У загальному вигляді структура властивостей вчителя може бути представлена у такий спосіб: спеціальні, об'єктивні (наукова

підготовка); суб'єктивні (особистісний талант); особистісні (морально-вольові якості). І. Зязюн писав: «Педагогізувавши психологію, він прагнув ожиттєвити заповіт Песталоцці психолізувати педагогіку. Вчений добре розумівся на тому, що лише вчитель-майстер є єдиною визначальною силою критерію якості освіти як єдності учіння й виховання у взаємодії вчителя й учня» [31, с. 11].

Особливу увагу П. Каптерев приділяв питанням вдосконалення педагогічної майстерності вчителя. На думку видатного вченого, педагогічна майстерність - це глибоке знання вчителем предмета, що викладає, і обов'язкові знання психології, педагогіки, методики викладання.

Найважливішим чинником ефективності педагогічної майстерності вчителя П. Каптерев вважав мистецтво володіння методами навчання. Як й К. Ушинський, педагог зазначав, що метод має відповідати властивостям дитячої натури, тому що психічні і фізичні властивості дітей відрізняють їх від дорослої людини й повинні стати основою вікового підходу в педагогіці. Він був переконаний в тому, що тільки глибинне засвоєння вчителем методу допоможе йому створити у навчанні живу і творчу атмосферу, що буде сприяти інтелектуальному і духовному розвитку дітей.

На думку вченого, педагогічна творчість є найважливішою характеристикою педагогічної майстерності вчителя, про що свідчить його висловлювання про те, що вчитель має стати художником: повинен переробити метод відповідно до своєї особистості, зробити його своїм надбанням і знаряддям й уміти нескінченно видозмінювати його.

Для нас цінними є положення педагогічної теорії та практики XIX століття щодо розуміння майстерності як найвищої форми активності особистості вчителя в професійній діяльності. Ця активність спирається на гуманізм і розкривається в доцільному використанні методів і засобів педагогічної взаємодії. Тому можемо розглядати педагогічну майстерність як вияв педагогом свого «Я» у професії, як самореалізацію особистості вчителя в педагогічній діяльності, що забезпечує саморозвиток особистості учня.

Також проведене нами дослідження, аналіз наукових праць дозволяє говорити про високі вимоги до педагога XIX століття, його особистості та професійної майстерності.

Педагогічні ідеї своїх попередників щодо особливостей становлення майстерності вчителя креативно розробляли видатні педагоги сучасності, творчість яких визначила спосіб педагогічного мислення в XX столітті.

Бачення сутності педагогічної майстерності талановито висловлював видатний педагог, письменник А. Макаренко. Він вважав, що педагогічна майстерність не є справою талановитих людей, що майстром може стати кожний, якщо буде до цього прагнути. Про це видатний педагог багато розмірковував в своїх працях, зокрема у таких, як «Педагогічна поема», «Про мій досвід», «Мої педагогічні погляди» тощо. Для сучасних педагогів суттєвого значення набуває таке висловлювання А. Макаренка: «Майстерність вихователя не є якимось особливим мистецтвом, але це спеціальність, якій потрібно навчати, як потрібно навчати лікаря його майстерності, як потрібно навчати музиканта» [32, с. 303].

А. Макаренко стверджував що педагогічна майстерність може бути доведена до великого ступеня досконалості, майже до ступеня техніки. Педагогічна майстерність, що базується на вміннях, кваліфікації, на думку А. Макаренка, це знання педагогічного процесу, вміння його побудувати, привести в рух. Тому нерідко, зауважував А. Макаренко, педагогічну майстерність зводять до вмінь і навичок педагогічної техніки, в той час, як це – тільки один із компонентів майстерності, що проявляється ззовні.

Педагог-новатор завдяки своїй спостережливості міг діагностувати педагогічну ситуацію, що забезпечувало точний прогноз настрою або поведінки вихованців. В цьому йому допомагали здібності відчувати й розуміти глибини людської психіки, її особливості.

А. Макаренко застерігав, що не можна здійснювати виховання молоді спираючись лише на талант. Він вважав, що потрібно говорити тільки про майстерність, тобто про дійсні знання виховного процесу, про виховні вміння.

Як зауважує вітчизняний науковець В. Хромець, педагогічні стратегії А. Макаренка є унікальними та актуальними для сучасних українських педагогів щодо становлення педагогічної майстерності та творчого зростання в професії.[33].

Багато уваги проблемі педагогічної майстерності приділяв видатний педагог ХХ століття В. Сухомлинський, який підтримував креативний підхід до використання педагогічної теорії в практиці, творче відношення вчителя до своєї педагогічної діяльності. Він вважав, що зміст освітнього процесу і майстерність вчителя полягає в тому, щоб знайти максимально сприятливі умови для становлення особистості, для повного розкриття всіх її нахилів, здібностей, обдарувань, талантів [34].

В. Сухомлинський приділяв увагу удосконаленню педагогічної майстерності на основі постійного духовного зростання педагога, його знань і культури. Розкриваючи роль вчителя в духовному житті колективу та особистості учня, В. Сухомлинський зазначав: «Мистецтво впливу особи вихователя на колектив вихованців полягає в тому, щоб, говорячи про будь-який предмет, він доторкався до сердець конкретних вихованців, пробуджував в них думки й тривоги про самих себе і зрештою приводив до найживотворнішого джерела виховання – прагнення» [35, с. 108].

Щодо питання майстерності виховання В. Сухомлинський мав таке бачення, що уміння взагалі слухати дитину – це велике педагогічне мистецтво. Там, де немає цього мистецтва, немає і не може бути виховання.

У педагогічному спадку В. Сухомлинського конкретизовані основні складові майстерності вчителя. Він відносить до них:

- гуманізм – ставлення до дитини як найвищої цінності, що виявляється гармонійним поєднанням доброти, любові, милосердя, чуйності;
- професіоналізм – глибоке знання вчителем навчального предмету, його методики, сучасних досягнень педагогіки і психології;
- педагогічні здібності – комунікабельність, інтуїція, переконання, оптимізм, здатність до творчості;

- педагогічна взаємодія – професійний такт учителя, культура мови і спілкування з учнями, врахування психофізіологічних особливостей дитини.

На сучасному етапі проблема формування й удосконалення педагогічної майстерності вчителя набуває все більшої актуальності, що знаходить відображення у теоретичних розробках В. Андрущенко, І. Зязюна, О. Киричука, Н. Лисенко, Г. Сагач та ін. Особливу увагу сучасні науковці приділяють визначенню елементів педагогічної майстерності, формулюють її як особливу якісну характеристику особистості вчителя, виявляють взаємозв'язок між педагогічною майстерністю та педагогічною творчістю. Своєрідним узагальненням наукової думки сучасності щодо сутності педагогічної майстерності стало видання підручника «Педагогічна майстерність» за редакцією І. Зязюна [36]. Видатний науковець також є фундатором дослідження й засновником навчальної дисципліни «Педагогічна майстерність» у закладах вищої освіти, що здійснюють підготовку майбутніх вчителів.

На думку І. Зязюна, саме педагогічна майстерність характеризує найвищий рівень педагогічної діяльності вчителя на рефлексивній основі, на засадах самоактуалізації та самоорганізації.

У дослідженнях І. Зязюна вагомим є визначення структурних компонентів педагогічної майстерності, а саме:

- гуманістична спрямованість як системоутворюючий компонент; виражається в ціннісних орієнтаціях вчителя у вигляді гуманістичної стратегії при реалізації цілей педагогічної діяльності, самоствердження педагога, а також у його системі педагогічної взаємодії з учнями;

- педагогічні здібності, які забезпечують швидкість удосконалення майстерності й полегшують успішність виконання педагогом його безпосередніх функцій. Для їх удосконалення важливо акцентувати увагу на функціонуванні педагогічних здібностей на двох рівнях: репродуктивному, що характеризує вміння педагога передавати іншим знання, якими володіє він сам, і адаптивному, що містить не лише знання предмета, а й особливості його засвоєння, сприйняття й розуміння учнями;

- педагогічна техніка, що спирається на знання й здібності та поєднує всі засоби педагогічної дії і взаємодії для ефективного здійснення педагогічної діяльності;

- педагогічна компетентність становить собою динамічне явище, якісно залежне від розвитку педагогіки, стану культури в суспільстві; її змістовними компонентами можна назвати критичність мислення, потребу в самовдосконаленні, схильність до творчості, любов до професії [37].

На основі авторських наукових праць із проблем професійної діяльності, І. Зязюн розробив критерії майстерності педагога. Він визначив, що критеріями майстерності педагога є доцільність (за спрямованістю), продуктивність (за результатами), діалогічність (за характером стосунків з учнями), оптимальність (у виборі засобів), творчість (за змістом діяльності). У процесі набуття майстерності вченим визначено такі рівні: елементарний (наявність окремих якостей професійної діяльності, володіння знаннями); базовий (володіння основами педагогічної майстерності: знання, володіння методикою викладання, гуманістичне спрямування педагогічних дій, позитивні стосунки з учнями, вміння організувати навчально-виховний процес); досконалий (чітка спрямованість дій педагога, їх висока якість, діалогічна взаємодія у спілкуванні, планування власної діяльності з орієнтацією на розвиток особистості студента); творчий рівень (ініціативність і творчість у професійній діяльності, самостійне конструювання оригінальних, педагогічно доцільних прийомів взаємодії, застосування рефлексивного аналізу, сформованість індивідуального стилю професійної діяльності).

Педагогічні дослідження І. Зязюна дозволяють сформулювати провідні здібності до педагогічної діяльності: комунікативність; перцептивні здібності; динамізм особистості; емоційна стабільність; оптимістичне прогнозування; креативність.

Натомість, визначаючи рівні педагогічної майстерності вчителя, ми вважаємо, що підвищення рівня немає чітких часових меж, а є пов'язаним зі зміною особистої позиції педагога, зростанням індивідуальної складової в її

структурі. Показником рівня майстерності є також установка вчителя на самоосвіту й саморозвиток як у педагогічному, так і в особистісному та загальнокультурному напрямках розвитку.

Проведене нами дослідження дозволяє констатувати, що вирішення питання формування педагогічної майстерності вчителів початкових класів бере початок з наукового спадку видатних мислителів і практичної діяльності педагогів різних історичних періодів. На кожному етапі становлення наукової педагогічної думки, розвитку педагогічної теорії та практики ця проблема не втрачала своєї актуальності.

З огляду на це, визначаємо своє завдання в оптимізації системи підготовки бакалаврів – майбутніх вчителів початкових класів. Воно полягає у спрямуванні освітнього процесу на те, щоб здобувачі освіти за спеціальністю «Початкова освіта» входили у самостійну вчительську діяльність професійно компетентними щодо становлення власної педагогічної майстерності.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробці творчих методик для формування та підвищення рівня педагогічної майстерності майбутніх вчителів початкових класів під час вивчення дисциплін психолого-педагогічного циклу.

**SECTION 2. INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN
EDUCATION**

DOI: 10.46299/ISG.2024.MONO.PED.1.2.1

2.1 The benefits and challenges of artificial intelligence for educators and students

Artificial intelligence (AI) has been penetrating our everyday lives in various ways such as through web search engines and mobile apps. The swift advancement of AI technologies also has important implications for learning and teaching. In fact, AI-supported instruction is expected to transform education. Thus, considerable investments have been made to integrate AI into teaching and learning. A significant challenge in the effective integration of AI into teaching and learning, however, is the profit orientation of most current AI applications in education. AI developers know little about learning sciences and lack pedagogical knowledge for the effective implementation of AI in teaching. Moreover, AI developers often fail to consider the expectations of AI end-users in education, that is, of teachers. Teachers are considered among the most crucial stakeholders in AI-based teaching, so their views, experiences, and expectations need to be considered for the successful adoption of AI in schools. Specifically, to make AI pedagogically relevant, the advantages that it offers teachers and the challenges that teachers face in AI-based teaching need to be understood better. Therefore, it is necessary to consider AI-based education from the perspective of teachers.

To begin with, it is necessary to point out that AI is used in education in different ways. For example, AI is integrated into several instructional technologies such as chatbots, intelligent tutoring, and automated grading systems. These AI-based systems offer several opportunities to all stakeholders throughout the learning and instructional process. The educational use of AI involves AI's support for student collaboration and personalization of learning experiences, scheduling of learning activities and adaptive feedback on learning processes, reducing teachers' workload in collaborative knowledge construction, predicting the probability of learners dropping out of school or being admitted into school, profiling students' backgrounds, monitoring student

progress, and summative assessment such as automated essay scoring. Despite these opportunities, the educational use of AI is more behind what is expected, unlike in other sectors (for example, finance and health). To achieve successful AI implementation in education, various stakeholders, specifically, teachers should participate in AI creation, development, and integration.

The evolution of education towards digital education does not imply that people will need fewer teachers in the future. Rather than speculating about whether AI will replace teachers, it makes more sense to understand the benefits that AI offers teachers and how these benefits can change teachers' roles in the classroom. It is possible to highlight such advantages of AI as planning, implementation, and assessment.

- **Planning.** The advantages of AI related to planning involve receiving information on students' backgrounds and assisting teachers in deciding on the learning content during lesson planning. For example, in terms of teacher assistance in planning learning content, machine learning can be used to classify the readability of English fiction texts. The classification can help English teachers to plan the course contents considering the readability features.

- **Implementation.** The most prominent advantage of AI is timely monitoring of learning processes. For example, a sensor-based learning concentration detection system can be used in a classroom environment. The system allows teachers to monitor the degree of students' concentration on lesson activities. Such AI-based monitoring can help teachers to provide immediate feedback and quickly perform the necessary interventions. For example, teachers are able to discover critical moments in group learning and provide adaptive interventions for all the groups. Hence, AI systems can decrease the teaching burden on teachers by providing them feedback and assisting them with planning interventions and with student monitoring. Therefore, reduced teaching load may be another significant advantage of AI systems in education.

- **Assessment.** AI helps teachers in exam automation and essay scoring and in decision-making on student performance. It has been found that an automated essay scoring system can significantly advance the effectiveness of essay scoring and make scoring more objective. Therefore, researchers are interested in the use of AI

affordances to investigate automated systems. An important utility of AI-based applications in the context of assessment is to detect plagiarism in student essays. Several existing AI-based systems (for example, Turnitin) allow teachers to check the authenticity of essays submitted by students in graduate courses [38].

It is worth noting that many priorities for improvements to teaching and learning are unmet today. Educators seek technology-enhanced approaches addressing these priorities that would be safe, effective, and scalable. Educators see opportunities to use AI-powered capabilities like speech recognition to increase the support available to students with disabilities, multilingual learners, and others who could benefit from greater adaptivity and personalization in digital tools for learning. Teachers are exploring how AI can enable improving lessons, as well as the process of finding, choosing, and adapting material for use in their lessons. Educators are also aware of new risks. Useful, powerful functionality can also be accompanied with new data privacy and security risks. Educators recognize that AI can automatically produce output that is inappropriate or wrong. They are wary that the associations or automations created by AI may amplify unwanted biases. They have noted new ways in which students may represent others' work as their own. They are well-aware of "teachable moments" and pedagogical strategies that a human teacher can address but are undetected or misunderstood by AI models. They worry whether recommendations suggested by an algorithm would be fair. Educators' concerns are manifold. It is clear that everyone in education has a responsibility to harness the good to serve educational priorities while also protecting against the dangers that may arise as a result of AI being integrated in education. There are certain reasons to address AI in education nowadays.

First, AI may enable achieving educational priorities in better ways, at scale, and with lower costs. Addressing varied unfinished learning of students due to the pandemic is a policy priority, and AI may improve the adaptivity of learning resources to students' strengths and needs. Improving teaching jobs is a priority, and via automated assistants or other tools, AI may provide teachers greater support. AI may also enable teachers to extend the support they offer to individual students when they run out of time. Developing resources that are responsive to the knowledge and

experiences students bring to their learning (their community and cultural assets) is a priority, and AI may enable greater customizability of curricular resources to meet local needs.

Second, urgency and importance arise through awareness of system-level risks and anxiety about potential future risks. For example, students may become subject to greater surveillance. Some teachers worry that they may be replaced. Examples of discrimination from algorithmic bias are on the public's mind, such as a voice recognition system that does not work as well with regional dialects, or an exam monitoring system that may unfairly identify some groups of students for disciplinary action. Some uses of AI may be infrastructural and invisible, which creates concerns about transparency and trust. AI may provide information that appears authentic, but actually is inaccurate or lacking a basis in reality. Of the highest importance, AI brings new risks in addition to the well-known data privacy and data security risks, such as the risk of scaling pattern detectors and automations that result in "algorithmic discrimination" (for example, systematic unfairness in the learning opportunities or resources recommended to some populations of students).

Third, urgency arises because of the scale of possible unintended or unexpected consequences. When AI enables instructional decisions to be automated at scale, educators may discover unwanted consequences. In a simple example, if AI adapts by speeding curricular pace for some students and by slowing the pace for other students (based on incomplete data, poor theories, or biased assumptions about learning), achievement gaps could widen. In some cases, the quality of available data may produce unexpected results. For example, an AI-enabled teacher hiring system might be assumed to be more objective than human-based résumé scoring. Yet, if the AI system relies on poor quality historical data, it might de-prioritize candidates who could bring both diversity and talent to a school's teaching workforce.

In summary, it is imperative to address AI in education now to realize key opportunities, prevent and mitigate emergent risks, and tackle unintended consequences [39].

As artificial intelligence systems play a bigger role in everyday life, they are changing the world of education, too. In the realm of education, AI holds great promise in transforming the learning experience for students. OpenAI's ChatGPT, Microsoft's Bing and Google's Bard all come with both risks and opportunities. There are four ways in which such systems can be used to help students learn, engage, and succeed academically.

1. Differentiated instruction

Teachers are taught to identify the learning goals of all students in a class and adapt instruction for the specific needs of individual students. But with 20 or more students in a classroom, fully customized lessons are not always realistic. Everyone learns differently. An AI system can observe how a student proceeds through an assigned task, how much time they take and whether they are successful. If the student is struggling, the system can offer help; if the student is succeeding, the system can present more difficult tasks to keep the activity challenging. This type of real-time feedback is often difficult for an educator or school to do for a single student, let alone an entire class or campus. AI adaptive learning tools have been shown to quickly and dynamically make changes to the learning environment, content, and tasks to help individuals learn more and quickly improve.

2. Intelligent textbooks

Researchers at Stanford have been developing and testing a prototype of what is called an "intelligent textbook," titled "Inquire." It is an iPad app that monitors students' focus and attention while they read by paying attention to how students interact with the app. The interactive text includes definitions of key words accessible by touch or click and allows students to highlight and annotate while reading. The textbook can also suggest questions about the content and areas for future inquiry that are customized for each individual. It can change the reading level of the text and also include supplemental photos, videos and materials to help students understand what they are studying.

3. Improved assessment

Educational assessment focuses on how an educator knows whether a student is learning what is being taught. AI has the potential to change traditional assessments (essays, multiple-choice tests, short-answer questions) by identifying patterns in learning that may not be apparent to individual teachers or administrators. For example, the language-learning company Duolingo uses AI and machine learning to create and score tests of English proficiency for universities, companies and government agencies. The tests start with a series of standard questions, but based on how the student does with those, the system will select harder or easier questions to more quickly identify a student's exact abilities and weaknesses.

4. Personalized learning

Personalized learning occurs when the students' interests and goals guide learning. The teacher is more of a facilitator, while the what, why and how of learning are mostly dictated by the student. Artificial intelligence systems can provide individualized instruction tailored to each student's individual interests. AI adaptive learning systems can quickly identify when a student is struggling and then provide more or different support to help them succeed. As the student shows that they have mastered the content or skill, the AI tool provides more difficult tasks and materials to further challenge the learner. Chatbots with artificial intelligence systems can guide students with personalized, just-in-time feedback or assistance. These chatbots can answer questions about course content or structure. This helps students keep track of their own learning while keeping them motivated and engaged.

Much like an automated playlist of musical or video recommendations, an AI-powered recommender system can generate tailored assessment questions, detect misunderstandings and suggest new areas for a learner to explore. These AI technologies have the potential to help learners today and in the future [40].

Educators are still learning how AI technologies will integrate into the education sector as they develop, and they do not yet have a full picture of how AI will affect critical issues of ethics, equity and data safety. However, it is possible to pinpoint several key uses for artificial intelligence in education, including the following:

1. AI-Powered Educational Games

Teachers have long recognized the value of play-based learning, and schools have used educational computer games since the early days of computer gaming. Today's AI-powered games can deliver targeted learning thanks to user-responsive programming.

2. Adaptive Learning Platforms

Educational technology leaders such as Carnegie Learning and Knewton offer adaptive platforms that customize learning activities and content in real time. Continuous assessment allows for immediate feedback and helps the system adjust its approach. Adaptive learning methodologies vary from simple rules-based systems to multifaceted machine learning algorithms.

3. Automated Grading and Feedback Systems

By automating grading, planning and administrative work, artificial intelligence systems can free up educators' time and energy for increased student contact. This is a common argument in support of using AI in the classroom.

4. Chatbots for Student Support

At many higher education institutions, university chatbots support learners by responding to admissions queries, connecting students to course information and student services and delivering reminders. Other chatbots can help students brainstorm ideas, improve their writing skills and optimize their study time.

5. Intelligent Tutoring Systems

Often dedicated to a single subject such as math or language, intelligent tutoring systems simulate the one-on-one experience of working with a human tutor. Examples include the Duolingo app and Khan Academy's Khanmigo tutoring system.

In October 2023, Forbes Advisor surveyed 500 practicing educators from around the U.S. about their experiences with AI in the classroom. The following results reveal a snapshot of how artificial intelligence is impacting education.

More than half of the teachers who responded to Forbes Advisor's survey said they believe AI has had a positive effect on the teaching and learning process. Less than 1 in 5 cited a negative effect. 60% of educators use AI in their classrooms.

Moreover, AI tools for teacher and student support are growing in popularity. The survey found that younger teachers are more likely to adopt these tools, with respondents under 26 reporting the highest usage rates. Teachers use AI-powered educational games more often than any other AI tools, but adaptive learning platforms and automated grading and feedback systems are also popular. As the adoption of AI in the classroom proliferates, students, teachers and schools must grapple with how to use these technologies responsibly. Chatbots such as ChatGPT have sparked controversy among educators about their potential to facilitate cheating and generate misinformation. Moreover, professionals and observers have raised critical questions about data privacy, algorithmic bias and access disparities as they relate to AI. Academic dishonesty tops the list of educators' concerns about AI in education. Teachers also worry that increased use of AI may mean learners receive less human contact. Most of the teachers have observed students using AI, particularly generative AI, which can compose essays and supply answers on demand, to cheat.

In response to the growing presence of AI in education, organizations like the U.S. Department of Education (ED) and UNESCO have called for a transparent, human-centered approach to the use of these technologies. ED recommends prioritizing educators' perspectives in developing AI solutions that enhance and support teachers' traditional roles rather than attempt to replace them. UNESCO advocates for equity-focused AI in education policies aimed at narrowing technological gaps within communities and worldwide.

Although artificial intelligence presents novel concerns for the education sector, most teachers reported a positive outlook on the future. Ninety-eight percent of the survey respondents identified a need for at least some education on ethical AI usage. More than 60% recommended comprehensive education. Nearly all of the teachers predict that artificial intelligence will continue to impact classrooms of the future. However, most do not envision it playing a central role.

Thus, today's education professionals are watching a technological revolution unfold in real time as AI-enabled learning platforms, educational games, chatbots, virtual tutors and organizational tools become more widespread every day. As

observers on the front lines, teachers are well-positioned to identify major concerns regarding the education sector's adoption of AI-powered tools. The survey found that respondents were the most worried about issues like cheating, loss of human interaction, job security, equity and safety.

Despite these concerns, educators seem optimistic about the potential of AI in the classroom. Acknowledging that artificial intelligence will likely play an expanding role in education, most teachers have already begun to integrate AI tools into their daily work routines [41].

It is a matter of common knowledge that the traditional education system faces several issues, including overcrowded classrooms, a lack of personalized attention for students, varying learning paces and styles, and the struggle to keep up with the fast-paced evolution of technology and information. As the educational landscape continues to evolve, the rise of AI-powered chatbots emerges as a promising solution to effectively address some of these issues. Some educational institutions are increasingly turning to AI-powered chatbots, recognizing their relevance, while others are more cautious and do not rush to adopt them in modern educational settings. Consequently, a substantial body of academic literature is dedicated to investigating the role of AI chatbots in education, their potential benefits, and threats.

It should be noted that AI-powered chatbots are designed to mimic human conversation using text or voice interaction, providing information in a conversational manner. Chatbots' history dates back to the 1960s and over the decades chatbots have evolved significantly, driven by advancements in technology and the growing demand for automated communication systems.

Chatbots are now used across various sectors, including education. Most of the latest intelligent AI chatbots are web-based platforms that adapt to the behaviors of both instructors and learners, enhancing the educational experience. AI chatbots have been applied in both instruction and learning within the education sector. Chatbots specialize in personalized tutoring, homework help, concept learning, standardized test preparation, discussion and collaboration, and mental health support. Some of the most popular AI-based tools /chatbots used in education are:

- Bard, introduced in 2022, is a large language model chatbot created by Google AI. Its capabilities include generating text, language translation, producing various types of creative content, and providing informative responses to questions. Bard is still under development, but it has the potential to be a valuable tool for education.
- ChatGPT, launched in 2022 by OpenAI, is a large language model chatbot that can generate text, produce diverse creative content, and deliver informative answers to questions. However, there are numerous concerns related to the use of ChatGPT in education, such as accuracy, reliability, ethical issues, etc.
- Ada, launched in 2017, is a chatbot that is used to provide personalized tutoring to students. On the one hand, it can answer questions, provide feedback, and facilitate individualized learning for students. On the other hand, it could misinterpret context and provide inaccurate responses.
- Replika, launched in 2017, is an AI chatbot platform that is designed to be a friend and companion for students. It can listen to students' problems, offer advice, and help them feel less alone. However, given the personal nature of conversations with Replika, there are valid concerns regarding data privacy and security.
- Socratic, launched in 2013, had the goal of creating a community that made learning accessible to all students. Currently, Socratic is an AI-powered educational platform that was acquired by Google in 2018. It has a chatbot-like interface and functionality designed to assist students in learning new concepts. Like with other chatbots, a concern arises where students might excessively rely on Socratic for learning. This could lead to a diminished emphasis on critical thinking, as students may opt to use the platform to obtain answers without gaining a genuine understanding of the underlying concepts.
- Habitica, launched in 2013, is used to help students develop good study habits. It gamifies the learning process, making it more fun and engaging for students. Students can use Habitica to manage their academic tasks, assignments, and study schedules. By turning their to-do list into a game-like experience, students are motivated to complete their tasks and build productive habits. However, the gamified

nature of Habitica could inadvertently introduce distractions, especially for students who are easily drawn into the gaming aspect rather than focusing on their actual academic responsibilities.

- Piazza launched in 2009, is used to facilitate discussion and collaboration in educational settings, particularly in classrooms and academic institutions. It provides a space for students and instructors to engage in discussions, ask questions, and share information related to course content and assignments. The quality and accuracy of responses can vary because discussions on Piazza are user-generated. This variability may result in situations where students do not receive accurate and useful information [42].

We will likely see even more widespread adoption of chatbots in education in the years to come as technology advances further. Chatbots have enormous potential to improve teaching and learning. A large body of literature is devoted to exploring the role, challenges, and opportunities of chatbots in education.

It is evident that chatbot technology has a great impact on overall learning outcomes. Specifically, chatbots have demonstrated significant enhancements in learning achievement, explicit reasoning, and knowledge retention. The integration of chatbots in education offers benefits such as immediate assistance, quick access to information, enhanced learning outcomes, and improved educational experiences. However, there have been contradictory findings related to critical thinking, learning engagement, and motivation.

In terms of application, chatbots are primarily used in education to teach various subjects, including but not limited to mathematics, computer science, foreign languages, and engineering. While many chatbots follow predetermined conversational paths, some employ personalized learning approaches tailored to individual student needs, incorporating experiential and collaborative learning principles.

It is essential to acknowledge that the field of chatbot development is constantly evolving and requires timely and updated analysis to ensure that the information and assessments reflect the most recent advancements, trends, and developments in chatbot technology. The latest chatbot models have showcased remarkable capabilities in

natural language processing and generation. Additional research is required to investigate the role and potential of these newer chatbots in the field of education. It is necessary to focus on reviewing and discussing the results of using these new-generation chatbots in education, including their benefits and challenges from the perspective of both educators and students.

The integration of chatbots and virtual assistants into educational settings has the potential to transform support services, improve accessibility, and contribute to more efficient and effective learning environments. AI tools have the potential to improve student success and engagement. A few existing research studies addressing the student's perspective of using ChatGPT in the learning process indicate that students have a positive view of ChatGPT, appreciate its capabilities, and find it helpful for their studies and work. Students acknowledge that ChatGPT's answers are not always accurate and emphasize the need for solid background knowledge to utilize it effectively, recognizing that it cannot replace human intelligence. Common most important benefits identified by scholars are:

- Homework and Study Assistance. AI-powered chatbots can provide detailed feedback on student assignments, highlighting areas of improvement and offering suggestions for further learning. For example, ChatGPT can act as a helpful study companion, providing explanations and clarifications on various subjects. It can assist with homework questions, offering step-by-step solutions and guiding students through complex problems. Students can also use ChatGPT to quiz themselves on various subjects, reinforcing their knowledge and preparing for exams.
- Flexible personalized learning. AI-powered chatbots in general are now able to provide individualized guidance and feedback to students, helping them navigate through challenging concepts and improve their understanding. These systems can adapt teaching strategies to suit each student's unique needs. Students can access ChatGPT anytime, making it convenient. ChatGPT's interactive and conversational nature can enhance students' engagement and motivation, making learning more enjoyable and personalized.

- **Skills development.** It can aid in the enhancement of writing skills (by offering suggestions for syntactic and grammatical corrections), foster problem-solving abilities (by providing step-by-step solutions), and facilitate group discussions and debates (by furnishing discussion structures and providing real-time feedback).

It is important to mention the existing concerns about excessive reliance on AI-generated information, potentially leading to a negative impact on student's critical thinking and problem-solving skills. For instance, if students consistently receive solutions or information effortlessly through AI assistance, they might not engage deeply in understanding the topic.

With the current capabilities of AI and its future potential, AI-powered chatbots, like ChatGPT, can have a significant impact on existing instructional practices. Major benefits from educators' viewpoint identified in the literature are:

- **Time-Saving Assistance.** AI chatbot administrative support capabilities can help educators save time on routine tasks, including scheduling, grading, and providing information to students, allowing them to allocate more time for instructional planning and student engagement. For example, ChatGPT can successfully generate various types of questions and answer keys in different disciplines. However, educators should exercise critical evaluation and customization to suit their unique teaching contexts. The expertise, experience, and comprehension of the teacher are essential in making informed pedagogical choices, as AI is not yet capable of replacing the role of a science teacher.

- **Improved pedagogy.** Educators can leverage AI chatbots to augment their instruction and provide personalized support. There are various ways in which teachers can utilize ChatGPT to enhance their pedagogical approaches and assessment methods. For instance, educators can leverage the capabilities of ChatGPT to generate open-ended question prompts that align precisely with the targeted learning objectives and success criteria of the instructional unit. By doing so, teachers can tailor educational content to cater to the distinct needs, interests, and learning preferences of each student, offering personalized learning materials and activities.

Scholars' opinions on using AI in this regard are varied and diverse. Some see AI chatbots as the future of teaching and learning, while others perceive them as a potential threat. The main arguments of skeptical scholars are threefold:

- **Reliability and Accuracy.** AI chatbots may provide biased responses or non-accurate information. If the chatbot provides incorrect information or guidance, it could mislead students and hinder their learning progress. Although ChatGPT exhibited captivating and thought-provoking answers, it should not be regarded as a reliable information source.

- **Fair assessments.** One of the challenges that educators face with the integration of chatbots in education is the difficulty in assessing students' work, particularly when it comes to written assignments or responses. AI-generated text detection, while continually improving, is not yet foolproof and can produce false negatives or positives. This creates uncertainty and can undermine the credibility of the assessment process. Educators may struggle to discern whether the responses are genuinely student-generated or if they have been provided by an AI, affecting the accuracy of grading and feedback. This raises concerns about academic integrity and fair assessment practices.

- **Ethical issues.** The integration of AI chatbots in education raises several ethical implications, particularly concerning data privacy, security, and responsible AI use as AI chatbots interact with students and gather data during conversations, necessitating the establishment of clear guidelines and safeguards.

To summarize, incorporating AI chatbots in education brings personalized learning for students and time efficiency for educators. Students benefit from flexible study aid and skill development. However, concerns arise regarding the accuracy of information, fair assessment practices, and ethical considerations. Striking a balance between these advantages and concerns is crucial for responsible integration in education.

As technology continues to advance, AI-powered educational chatbots are expected to become more sophisticated, providing accurate information and offering even more individualized and engaging learning experiences. They are anticipated to

engage with humans using voice recognition, comprehend human emotions, and navigate social interactions. Consequently, their potential impact on future education is substantial. This includes activities such as establishing educational objectives, developing teaching methods and curricula, and conducting assessments. Educational institutions may need to rapidly adapt their policies and practices to guide and support students in using educational chatbots safely and constructively. Educators and researchers should continue to explore the potential benefits and limitations of this technology to fully realize its potential [42].

There is a strong consensus that creativity is a crucial 21st-century competency. Education systems report the importance of creativity. Similarly, AI is significantly impacting a growing number of fields, including education. Globally, education systems are developing strategic plans to embed AI in classrooms adequately. Whilst the importance of both creativity and AI are well established, less is known about how students perceive and value the relationship between AI and creativity.

Artificial Intelligence is a branch of computer science that uses algorithms and machine learning techniques to replicate or simulate human intelligence. Within the education context, artificial intelligence development will likely remain in the form of narrow AI. Current educational technologies include speech semantic recognition, image recognition, augmented reality/virtual reality, machine learning, brain neuroscience, quantum computing, blockchain, etc. These technologies are rapidly being integrated within classrooms. Literature studies show that artificial intelligence technology in education has been used in at least 10 aspects: automatic grading system, interval reminder, teacher's feedback, virtual teachers, personalized learning, adaptive learning, augmented reality/virtual reality, accurate reading, intelligent campus, and distance learning.

The Artificial Intelligence in Education (AIED) community emphasizes the creation of systems that are as effective as one-on-one human tutoring. Over the last 25 years, there have been significant advances toward achieving that goal. However, by enforcing the human tutor/teacher as the gold standard, a typical example of AIED practices has often included a student working with a computer to solve step-based

problems focused on domain-level knowledge in subjects such as science and mathematics. However, this example does not consider the recent developments in education practices and theories, including introducing 21st-century competencies. The 21st-century competency approach to education emphasizes the value of general skills and competencies such as creativity. Today's classrooms strive to incorporate authentic practices using real-world problems in collaborative learning settings. To maintain its relevance and increase its impact, the field of AIED has to adapt to these changes [43].

Increasingly, students are using AI for help with their schoolwork. Whether it is for drafting essays, learning new languages or studying history and science, AI tools are becoming a staple in students' academic toolkit.

Students tend to view AI as having a positive impact on their creativity as it is helpful for brainstorming. AI is useful for kick-starting brainstorming sessions. When using AI, students generate more diverse and detailed ideas. AI can also serve as a nonjudgmental partner for brainstorming, which can prompt a free stream of ideas students might normally withhold in a group setting.

The downside of brainstorming with AI is that some students voice concerns about overreliance on the technology, fearing it might undermine their own thoughts and, consequently, confidence in their creative abilities. Some students report a "fixation of the mind," meaning that once they see the AI's ideas, they have a hard time coming up with their own. Some students also question the originality of ideas generated by AI. This is likely due to generative AI recycling existing content rather than creating original thought.

It is clear that allowing students to practice creativity independently first will strengthen their belief in themselves and their abilities. Once they accomplish this, AI can be useful in furthering their learning. Students often use AI in the idea-generation phase of creativity, but it is necessary to emphasize the importance of developing skills at the start and end of the creative process. The essential tasks of defining problems and critically evaluating ideas still rely heavily on human input.

The creative process typically involves three phases, such as problem identification, idea generation and evaluation. AI shows promise in aiding students in the idea generation phase of the creative process. However, the current generation of AI, such as ChatGPT-3, lacks the capacity for defining the problem and refining ideas into something actionable.

AI's growing role in education brings many advantages, but keeping the human element at the forefront is crucial. Content ownership, plagiarism and false or misleading information are among the current challenges for implementing AI in education. As generative AI gains popularity, schools are pressed to set guidelines to ensure these tools are used responsibly. Some states, such as California and Oregon, have already developed guidelines for AI in education. Ethical considerations are vital for a positive relationship between creativity and AI. AI in education is not just about the latest technology. It is about shaping a future where human creativity and technological advancement progress hand in hand [44].

As gloomy predictions foretell the end of homework, education institutions are hastily revising their policies and curricula to address the challenges posed by AI chatbots. It is true that the emergence of chatbots does raise ethical and philosophical questions. Yet, through their interactions with AI, students will inevitably enhance skills that are crucial in our day and age: language awareness and critical thinking.

We are aware that this claim contradicts the widespread worries about the loss of creativity, individual and critical thinking. However, a shift in perspective from the 'output' to the 'user' may allow for some optimism.

It is not surprising that the success of ChatGPT passing an MBA and producing credible academic papers has sparked worry among educators about how students will learn to form an opinion and articulate it. This is indeed a scary prospect: from the smallest everyday decisions to large-scale, high-stakes societal issues, people form their opinions through gathering information, (preferably) doing some research, thinking critically while they evaluate the evidence and reasoning, and then make their own judgement. In contrast, ChatGPT evaluates the vast dataset it has been trained on,

and save people the hard work of researching, thinking and evaluating. The AI application does not explain its actions and their consequences. Moreover, a chatbot does not communicate the way humans do; it does not know the actual purpose of the text, the intended audience or the context in which it will be used – unless specifically told so.

Users need to be savvy in both prompting and evaluating the output. Prompting is a skill that requires precise vocabulary and an understanding of how language, style or genres work. Evaluation is the ability to assess the output. In academic scholarship this kind of knowledge is called language awareness. Language awareness has several levels: the first one is simply noticing language(s) and its elements. The second level is when users can identify and label the various elements, and creatively manipulate them. For the best results, users need to prompt it right, and then check the produced text against the prompt criteria. For this they need to understand the nuances of language, context and intended purpose.

This knowledge is important because of the third level of awareness. This is when people realize how language creates, affects and manipulates their perceptions of reality. This knowledge is invaluable in our age of misinformation and populism when the issues society grapples with are mostly abstract and intangible. The more people know about how language works, the more they start to notice how politicians and the media create versions of the world for them through their communications.

It is impossible to predict the extent to which AI applications like ChatGPT will disrupt the world of education and work. For now, society can both prepare for the dangers of AI and embrace its potential. In the process of learning how to interact with AI well, however, people are bound to become “prompt savvy”, and with that more aware of how language works. The power to consume texts with a critical eye comes with such language awareness. A glimmer of optimism for a sustainable future is that critical reading leaves less room to manipulation and misinformation [45].

The question of how generative AI tools, such as large language models and chatbots, can be leveraged ethically and effectively in education is ongoing. Given the

critical role that writing plays in learning and assessment within educational institutions, it is of growing importance for educators to make thoughtful and informed decisions as to how and in what capacity generative AI tools should be leveraged to assist in the development of students' writing skills.

Automated writing evaluation (AWE) systems such as Grammarly and Pigai assist learners and educators in the writing process by providing corrective feedback on learner writing. These systems, and older tools such as spelling and grammar checkers, rely on natural language processing to identify errors and infelicities in writing and suggest improvements. However, with the recent unleashing of highly sophisticated generative pretrained transformer (GPT) large language models (LLMs), such as GPT-4 by OpenAI and PaLM 2 by Google, AWE may be entering a new era. GPT-powered programs are capable of not only correcting errors in essays, but can also compose essays. Given a simple prompt, generative artificial intelligence (GenAI) LLMs and chatbots that allow users to interface with LLMs, such as ChatGPT and Bard, can produce complete essays that are passable at the university level. It is also possible for English as a new language (ENL) writers to use GPT-powered machine translation to turn their essays written in their first language (L1) into an English essay, take problematic writing and correct any mistakes, change its tone from informal to academic, or add cohesive elements like discourse markers. Educators have begun to use AI-powered plagiarism detectors to identify student submissions that were generated by AI, yet AI paraphrasing programs like Quillbot have been found to render AI-generated text undetectable by such tools [46].

ChatGPT is a public-facing GenAI chatbot that allows users to interface with LLMs. GenAI chatbots have been trained on a large corpus of language from the Internet to statistically predict the next most probable word in response to a user prompt; these responses are then put through an algorithm of reinforcement learning. From this relatively simple premise these tools can generate, synthesize, or modify natural language to a high degree of sophistication, and are rapidly becoming more sophisticated. GenAI has proven capable at a variety of tasks including writing essays

or creative texts such as poems or stories, writing or correcting computer programming code, answering questions, summarizing and paraphrasing provided text, and synthesizing disparate tones and styles to generate new and creative text. The vast capabilities and ease of use of GenAI chatbots have led to widespread concerns of the misuse of these tools by students.

Educational systems currently rely on student formative and summative writing in assessment and instruction to develop and assess critical thinking, argumentation, synthesis of information, knowledge and competence, and language proficiency; but the benefits of writing extend in other ways, such as learning about oneself, participating in a community, or simply to occupy free time. With writing being a beneficial and critical component of many educational systems, the task of reforming these systems to accommodate GenAI authoring apps seems both daunting and unappealing. Yet the historical lesson of pocket calculators shows that it is equally unappealing to prohibit the technology, or even ignore it.

From the perspective of learners, the use of AI by teachers and institutions may need to be negotiated in terms of what is appropriate and ethical. Major exams such as the GRE and TOEFL often rely on AI-enabled AWE programs to score large numbers of essays, as algorithmic assessment of writing reduces bias and noise and is likely more consistently accurate than the judgments of human experts. But with easily accessed AWE tools like Grammarly, and GenAI tools like ChatGPT, it is simple for any teacher to offload the responsibility of essay evaluation to automated processes. Personalized learning through evaluating and giving feedback on essay writing has been identified as a potential strength of GenAI, which can, in turn, help decrease teacher workload and prevent teacher burnout. However, teachers will need to make informed decisions regarding if and when to incorporate AWE by consulting learner perceptions and considering the benefit to learning.

Although Grammarly has been shown to be useful as an AWE tool, it is not yet known whether ChatGPT and similar GenAI tools can effectively or reliably be used for this purpose, and whether learners will accept feedback from these tools. Programs like Grammarly and Pigai are specifically designed for essay evaluation and scoring

using latent semantic analysis, a modeling approach that relies on large corpora of essays to determine whether a student's writing is statistically similar to writing in that corpora in terms of both mechanics and semantics.

GenAI has many known and unknown limitations which need to be considered before using it as an AWE tool. One of the limitations identified by OpenAI itself is the tendency for ChatGPT to produce text that is untruthful and even malicious. ChatGPT does not function as an information retrieving program in the way that internet search engines do, for example, and only produces text that is tailored to the user prompt using the statistically best-fitting combination of words. Considering students' tendency to accept information from AWE tools without verifying it, this suggests a need to teach learners to approach GenAI-produced output critically. Other relevant concerns about the use of GenAI are bias in output and privacy of user data. Although OpenAI is working on solutions to these issues, safeguards are still vulnerable to certain prompting practices.

The accuracy and efficacy of GenAI chatbots relies to some extent on prompt engineering. Prompt engineering is the practice of optimizing the language of a prompt with the intention of eliciting the best possible performance from LLMs. With prompt engineering, users can guide ChatGPT to desired behaviors by specifying things like task, context, outcome, length, format, and style.

Prompting for optimal AWE application is not yet fully explored. It is not yet known whether such a practice would produce corrective feedback reliably from LLMs.

Ultimately, the success of any learning technology depends on whether users adopt it. It is clear that the primary influences on user adoption of technology are in its perceived ease of use and perceived usefulness. Several studies reported that students and teachers viewed AWE scores negatively compared to scores provided by human raters. However, studies with ENL populations have noted that students often find human feedback to be confusing. One advantage of LLMs is the ability to tailor the output by, for example, asking the chatbot to reiterate feedback in easier to understand terms or to explain things further [46].

Artificial intelligence-based programs are quickly improving at writing convincingly on many topics, for virtually no cost. It is likely in a few years they will be churning out C-grade worthy essays for students. One could try to ban them, but this software is highly accessible. It would be a losing battle. Long-form writing, especially essay writing, remains one of the best ways to teach critical analysis. Teachers rely on this mode of assessment to gauge students' understanding of a topic.

Thus, it is necessary to find ways to help students of all disciplines thrive alongside advanced automation and smart systems, rather than resist them. This involves training students to work with AI tools, rather than banning them.

In February 2019, GPT-2, an AI-powered text generating system was released by OpenAI. Those interested can try the system themselves by following the instructions, or experiment with Talk to Transformer, an online tool made using GPT-2. The idea behind GPT-2 is similar to the predictive text function on a smartphone. A machine learning system was given 8 million web pages, and told to look at blocks of text to predict what word would come next. The system compared its guess with the actual text to “learn”. This was repeated billions of times, resulting in the GPT-2 software. Often within minutes, GPT-2 can generate texts that look like they were written by a human. They are grammatically correct, thematically coherent, engaging and even informative.

There are a number of systems similar to GPT-2, including Google's BERT, ERNIE2.0, XLNet and Facebook's RoBERTa. But GPT-2 has caught on with tinkerers across the web – lauded for its power and ease of use in generating new texts. GPT-2 comes in forms that let anyone use it easily, even without a powerful computer. Such tools are a looming problem for schools and universities. People are already experimenting with GPT-2 for poetry, text-based role-playing games, and plays written in a Shakespearean style. Worryingly, it can also produce endless streams of fake news.

At this point, the following question arises: what can institutions do about such “plagiarized” work flooding their classrooms? One response would be to ban AI tools. Leaders of 40 universities in the UK have taken this approach against essay

mills, pushing to make them illegal. Essay mills are run by people who charge students a fee in exchange for completing their work.

But it is unclear how such a ban could be enforced once AI software is easy to access. Institutions could look to existing rules against academic misconduct, but accurate detection becomes a challenge. Additionally, as AI-generated texts get better, it is difficult to prove (without watching them) that a student did or did not write a text themselves.

Rather than pretending AI does not exist, it might be time to train people to write with AI. Most good writers do not write in isolation; they talk and revise their work with others. Also, 90% of writing is revision, which means the ideas and arguments in a text change and develop as a writer reads and edits their own work. Thus, systems such as GPT-2 could be used as a first-draft machine, taking a student's raw research notes and turning them into a text they can expand on and revise. In this model, teachers would evaluate a work, not just on the basis of the final product, but on a student's ability to use text-generating tools.

Powerful AI tools could help us analyze and communicate complex ideas. There is one more question we need to consider: why do we teach students to write at all if we are to live in an AI-friendly world?

One major reason is many jobs rely on being able to write. When teaching writing, it is important to think about the social and economic implications of a type of text.

Much of today's media landscape, for instance, runs on the continuous production and circulation of blog posts, tweets, listicles, marketing reports, slide presentations, and e-mails. While computer writing might never be as original, provocative, or insightful as the work of a skilled human, it will quickly become good enough for such writing jobs.

If educators teach students to write things a computer can, then they are training them for jobs a computer can do, for cheaper. Educators need to think creatively about the skills they give students. In this context, educators can treat AI as an enemy, or they can embrace it as a partner that helps learn more, work smarter and faster [47].

The arrival of AI in the classroom is more than just a technological breakthrough; it raises fundamental questions about the current education system. This fusion of technology and teaching is not only transforming the way students learn, but is also generating a debate about its implications, challenges, and opportunities in the academic sector. Therefore, the irruption of AI in the world of education is a paradigm shift that is worth analyzing in depth. While some professionals and teachers see AI as a tool that could offer a qualitative leap in the field of education, others express caution and concern about its ethical and pedagogical implications. AI promises to open up new horizons and new ways of learning. Let us summarize the advantages and disadvantages of using AI in education. It is possible to highlight the following advantages of AI for teachers and students:

- Personalization of learning. AI allows adapting study materials to the level of each student. This means that each individual can learn at their own pace, strengthening their weaknesses and advancing in areas where they show greater ability.
- Administrative efficiency. Educational institutions can use AI to automate administrative tasks, allowing educators to focus more on teaching and less on bureaucracy.
- Accessibility. AI facilitates student access to high-quality educational resources, regardless of economic status or geographic location.
- Continuous assessment. AI can assess each student's progress and provide real-time feedback, helping them identify their strengths and areas for improvement.
- Despite these advantages, there are the following disadvantages of using AI in education:
 - Technological dependency. With the integration of AI, there is a risk that both educators and students will become too dependent on technology, affecting the development of what we know today as power skills.
 - Privacy issues. When using AI-based platforms, student data may be at risk if not properly managed.
 - Depersonalization. While AI can personalize learning, it can also cause the educational process to become mechanized and unnatural.

- Memory weakening. Previously, students were forced to memorize all types of data such as historical dates, authors, etc. The Internet has made knowledge ubiquitous and easily accessible. Therefore, the ability and habit of memorization has gone decreasing as the Internet advanced. This process of “collective forgetting” will increase exponentially with AI [48].

The power of AI systems is placing a huge question mark over our education and assessment practices. Assessment in schools and universities is mostly based on students providing some product of their learning to be marked, often an essay or written assignment. With AI models, these “products” can be produced to a higher standard, in less time and with very little effort from a student. In other words, the product a student presents may no longer provide genuine evidence of their achievement of the course outcomes. Thus, it is necessary to think of ways AI can be used to support teaching and learning, rather than disrupt it. Here are three ways to do this.

- Just as Wikipedia and Google did not spell the end of assessments, neither will AI. In fact, new technologies lead to novel and innovative ways of doing work. The same will apply to learning and teaching with AI. Rather than being a tool to prohibit, AI models should be meaningfully integrated into teaching and learning.

- One thing an AI model cannot emulate is the process of learning, and the mental aerobics this involves. The design of assessments could shift from assessing just the final product to assessing the entire process that led a student to it. The focus is then placed on a student’s critical thinking, creativity and problem-solving skills. Students could freely use AI to complete the task and still be marked on their own merit.

- Instead of switching to in-class examination to prohibit the use of AI (which some may be tempted to do), educators can design assessments that focus on what students need to know to be successful in the future [49].

According to experts and the best educational leadership magazines, it is important to implement AI in education efficiently, in a strategic and orderly manner. Teachers must be equipped with the skills and knowledge necessary to effectively use

AI in education. This includes understanding the tools available and how to adapt them to the needs of their students. Finding a balance between traditional teaching and AI-based tools is critical to ensure successful implementation. Technology should be a complement, not a substitute, for human interactions in the classroom. Ethics must be a primary consideration during the implementation of AI in education. Educational institutions must ensure that student data is protected and that the technology is used responsibly. Technology and its applications are constantly evolving. Institutions must be willing to adapt and change, regularly reviewing how AI is used and whether it meets their stated educational goals. There is no doubt that we are facing a new pedagogical era, where digital tools must be combined with traditional ones to offer a more enriching educational experience [48].

AI holds a tremendous potential to reshape education, making it more personalized, accessible, and effective. AI technologies can revolutionize the way students learn, grow, and succeed. By embracing AI in education, teachers can equip students with the necessary skills and knowledge to thrive in a future that increasingly relies on technological advancements.

2.2 Використання цифрових технологій у процесі навчання англійської мови в закладах початкової та середньої освіти

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології, Інтернет, цифрові технології, комп'ютерні програми, інтернет-ресурси, мобільний телефон, англійська мова.

Розвиток сучасного суспільства відбувається в епоху інформатизації, яка характеризується активним застосуванням інформаційних технологій у багатьох сферах діяльності людини, в тому числі у сфері освіти. Відмінними рисами сучасного суспільства є інтеграція інформаційних і комунікаційних технологій в систему шкільної освіти. У цьому зв'язку одним із пріоритетних напрямів реформування сучасної вітчизняної освіти є впровадження цифрових технологій навчання і використання прогресивного зарубіжного досвіду в цій галузі.

Традиційні педагогічні технології навчання англійської мови обмежені в можливості змодельовати іншомовне середовище, врахувати індивідуальні відмінності учнів і створити умови для аутентичного спілкування іноземною мовою. Тому сучасний процес вивчення іноземних мов важко уявити без комплексного використання цифрових технологій насамперед у закладах початкової та середньої освіти. Адже цифрові технології можуть слугувати формуванню усних навичок, вмінь читання та письма під час вивчення іноземної мови. Використання Інтернету також сприяє вивченню англійської мови за допомогою ігор та різних видів навчальної діяльності. Крім того, цифрові технології також забезпечують ефективну підтримку вчителю, коли йому бракує досвіду в різних аспектах свого предмета.

Істотним недоліком у професійній підготовці сучасних фахівців є їхній недостатній професіоналізм у використанні інформаційно-комунікаційних технологій, що негативно впливає на ефективність та рівень викладання англійської мови в закладах початкової та середньої освіти.

На сучасному етапі кількість технологій, які використовуються під час

навчання англійської мови в початкових та середніх класах, стали надзвичайно різноманітними та ключовими в мовній практиці.

З'являються все більші можливості для викладання англійської мови як іноземної із використанням інформаційних технологій web 2.0, які дозволяють користувачам створювати та поширювати власний контент у всесвітній мережі інтернет.

Безперечно найбільшою перевагою застосування інформаційно-комунікаційних технологій у викладанні англійської мови для школярів є використання великої кількості автономних застосунків, такі як текстові процесори та програмне забезпечення для презентацій, що сприяють формуванню мовних навичок за допомогою проведення досліджень.

Використання засобів інформаційно-комунікаційних технологій на уроці англійської мови забезпечує імітацію іншомовного середовища, створює умови для аутентичного спілкування, дозволяє враховувати індивідуальні особливості учнів, дає можливість підвищити мотивацію до вивчення іноземної мови та інтенсифікувати освоєння специфічних для цієї дисципліни умінь і навичок. Використання комп'ютера при вивченні іноземної мови відіграє особливу роль в самостійному навчанні на основі ігрових видів діяльності.

Процес інформатизації суспільства й освіти знайшло своє відображення у вітчизняній та зарубіжній педагогічній літературі. До проблеми історичного розвитку різних типів інформаційно-комунікаційних технологій зверталися у своїх дослідженнях О.І. Агапова, А.О. Кривошеєва, А.С. Ушакова та інші.

Проблему використання інформаційно-комунікативних технологій у освітньому процесі розглядали в своїх працях вітчизняні дослідники В.П. Безпалько, В.Ю. Биков, М.Ю. Бухаркіна, Р.С. Гуревич, М.І. Жалдак, О.В. Кареліна, М.Ю. Кадемія, Є.Д. Патаракін, Є.С. Полат та інші.

Можливості використання цифрових технологій у процесі вивчення іноземної мови досліджують В.Е. Краснопольський, Л.І. Морська, Є.С. Полат, П.І. Сердюков та інші.

Безпосередньо на необхідність використання цифрових технологій під час

вивчення англійської мови вказували в своїх роботах зарубіжні науковці С. Бакс (S. Bax), С. Берсталл (C. Burstall), М. Бирам (M. Byram), Дж. Корбетт (J. Corbett), Д. Кристал (D. Crystal), М. Дулі (M. Dooly), М. Флемінг (M. Fleming), С. Гут (S. Guth), Ф. Хелм (F. Helm), Дж. Хіггінс (J. Higgins), М. Джуел (M. Jewell), К. Кірш (C. Kirsch), Ю. Лам (Y. Lam), Ч. Леун (C. Leung), Н. Рассоол (N. Rassool), Р. Стеннард (R. Stannard), М. Свен (M. Swain), А. Телла (A. Tella), М. Пегрума (M. Pegrum), А. Перкінс (A. Perkins), М. Варшауер (M. Warschauer), М. Уалд (M. Wild) та інші.

Оскільки англійська найчастіше вивчається як іноземна мова у всьому світі [68], то в цій монографії буде описано, як використовувати інформаційно-комунікаційні технології в процесі вивчення англійської мови в початкових та середніх класах. Практика показує, що вчителі та учні можуть мати зовсім різний рівень досвіду в сфері цифрових технологій [119], хоча ситуація швидко змінюється, оскільки нове покоління учнів, яке зростає в цифровому світі, приходять до класу, а випускники шкіл, які не пам'ятають часу, коли в них не було мобільного телефону, стають вчителями та залучаються до системи шкільної освіти. Ставлення до використання цифрових технологій в освіті існує різне. Хоча доступ в світі до цих технологій постійно збільшується як в середині, так і між країнами, все ще існує «цифровий поділ» [116].

Сьогодні абсолютно очевидним є той факт, що технології можуть докорінно змінити навчальний процес, а в деяких випадках вони скоріше використовуються для формування лінгвістичних, соціальних та культурних компетентностей [103].

Вивчення іноземної мови за допомогою цифрових технологій є найбільш успішним, коли вони повністю інтегруються в загальний процес навчання та використовуються як міждисциплінарний засіб [95], а не додатковий набір навичок, які повинні бути засвоєними до чи під час навчання. Попри те, що педагоги часто наголошують на позитивних моментах колаборативного навчання, деякі з них також вбачають потенціал в персоналізованому індивідуальному навчанні [110]. Використання комп'ютера при вивченні іноземної мови відіграє особливу роль в самостійному навчанні на основі ігрових

видів діяльності. Такий вид навчання може бути особливо ефективним через оперативний зворотний зв'язок, який пропонується користувачеві та опосередковано вчителю, який є дуже важливим атрибутом «видимого навчання» [76]. Досягнення здобувачів є найбільш відчутними, коли вчитель спроможний побачити результати навчання в їх очах, а вихованець також при цьому усвідомлює, що викладання та все, що з ним пов'язане – основа його постійного руху вперед. Сьогодні використання технології широкосмугового зв'язку має особливе значення, оскільки вона дає змогу учням спілкуватися один з одним на відстані, налагодити зв'язок між носіями мови та тими, хто її вивчає, а також забезпечити можливості для формування міжкультурної толерантності [118].

Багато шкіл у всьому світі мають доступ до технологій широкосмугового зв'язку завдяки мобільним телефонам з гарним інтернет з'єднанням, а це підтримується в Європейському Союзі такою організацією, як Британська Рада (<http://schoolsonline.britishcouncil.org>).

Використання цифрових технологій для вивчення англійської мови не обмежене певною віковою групою, тому педагоги починають все більше використовувати інформаційно-комунікаційні технології в ранньому віці. Дуже часто діти ще в дошкільному віці знайомляться із цифровими технологіями вдома, а коли вони йдуть до дитячого садку, то в них вже сформувалися деякі цифрові навички, які дозволяють їм відразу брати участь в різних видах технологічної діяльності в закладах освіти [55].

Вчителі, які мають досвід роботи з комп'ютерною технікою, теж прагнуть зацікавити учнів «цифровою грою», створюючи сприятливі можливості для вивчення англійської мови за допомогою використання комп'ютерних ігор в межах освітнього процесу або цифрового навчання на основі ігор (digital games-based learning).

Цифрові технології доцільно використовувати в початковій школі під час організації таких мовних видів навчальної діяльності як усна практика, формування навичок читання та письма. Інформаційно-комунікаційні технології видаються особливо ефективними, коли їх інтегрують з використанням проєктної

технології навчання мови [58], де англійську мову можна засвоїти в природний спосіб через використання тематичних видів навчальної діяльності та різних навчальних дисциплін. Типовий сценарій в межах початкової школи складається з діяльності, що базуються на контентному вивченні мови, який завершуються значним видом роботи, як усна презентація, написання листа чи есе. Здобувачів можна залучати до підготовки цікавих запитань, перегляду відео, проведення досліджень, в основі яких знаходиться використання книжок та інтернету, участі у рольових іграх, дискусіях тощо. Якщо цифрові технології використовуються частково під час вивчення англійської мови, то такий підхід часто називають «змішаним навчанням» («blended learning»).

На вибір правильної стратегії під час використання цифрових технологій у процесі вивчення англійської мови впливає багато факторів: вік здобувачів, компетентність вчителя, наявність ресурсів, шкільний освітній простір тощо. На думку окремих сучасних педагогів, учні показують кращі результати навчання, коли сприймають мову, яка ефективно змодельована талановитими вчителями, а також коли в них є природні можливості використовувати мову в продуктивних видах діяльності перед переходом до більш виснажливого вдосконалення грамотності. Однак, відносний успіх даного підходу залежить від усної компетентності вчителя та відповідних навчальних ресурсів.

В деяких ситуаціях дітей краще залучати до раннього читання, вивчення фонетики та граматики. Очевидно, що не має сенсу навчати підростаюче покоління читати та писати іноземною мовою, коли цього не було досягнуто під час вивчення рідної мови, хоча можна навчати двом мовам одночасно.

Дослідник Л. Камерон (L. Cameron) відокремлює вивчення письмової мови від усної, стверджуючи, що цей етап відбувається пізніше в житті дитини, тому вимагає недвозначної, цілеспрямованої діяльності вчителя, його планування та розуміння. Однак, це не означає, що письмова мова зовсім відокремлена від розмовної. Хоча для підростаючого покоління мова реалізується, практикується та вивчається за допомогою говоріння та слухання. В результаті власної навчальної активності школярі вивчають значення слів, а граматика «з'являється

з простору між словами та висловленнями» [63, с.18].

Інтернет може стати багатим джерелом автентичних словесних моделей при використанні записаних пісень, електронних книжок, подкастів та відео кліпів, які допоможуть учням у вимові, вивченні та запам'ятовуванні нового словникового запасу. Такі засоби навчання також можуть допомогти вчителям, які не впевнені у своєму власному досвіді та мовленнєвих навичках. Цифрові технології також дають можливість здобувачам записувати себе та програвати пізніше. Учні стверджують, що можливість слухати та програвати записи допомагає визначити граматичні помилки та неточності у вимові, заохочуючи до самовдосконалення та виправлення.

Молодші учні можуть використовувати відеокамери чи камерофони для запису рухів обличчя, щоб сформувати фонетичну точність. Записи надалі порівнюються зі стандартними моделями, які взяті з інтернету. Дуже часто такі навчальні матеріали, як пісні та вірші, завантажуються з інтернету та практикуються у всьому класі на інтерактивних дошках перед їх живим виконанням. Використання караоке допомагає візуалізувати у цифровій формі поезію та пісні через стоп-кадр, твори мистецтва, зображення.

Аудіо записувачі, як розмовляючі бляшанки, прищіпки та картки, використовуються для покращення навчання поезії чи запису виконання популярних пісень. Фотоальбоми, які розмовляють, можуть успішно використовуватися для створення та трансляції оповідань в усній формі. При цьому фотографії та текст вставляють на кожну сторінку альбому, а згодом записується відповідна розповідь. Приклади можна знайти на сайті: www.segfl.org.uk/spot/post/recordable_talking_devices/

Сучасні цифрові технології дають змогу активно співпрацювати та взаємодіяти здобувачам із різних країн, при цьому більш якісно вивчати англійську мову. Наприклад, цікавий досвід описано вчителем Марією Мон (Maria Mont). Так, її шестирічні каталонці налагодили зв'язок з однолітками з канадської школи у формі колаборативної співпраці над міждисциплінарним проектом із залученням мистецтва, соціальних наук та вивчення мови. Здобувачі

в кожній школі працювали незалежно від однолітків з іншої країни, досліджували життя місцевого митця, відвідували галереї та оглядали його витвори мистецтва. Під час проведення даного заходу підтримувалися такі тематичні напрямки: фізична географія, транспорт, історичні події та мистецький стиль. Кожна школа згодом була спроможна поділитися своїми здобутками асинхронно через блоги та вікі, а також через безпосередній контекст віртуального світу.

Під час зустрічі здобувачі обмінювалися своїми враженнями та надбаннями стосовно обох місцевих митців. Віртуальна екскурсія творів мистецтва була створена на безпечному острові у вигаданому світі «Друге життя». Під час туру по галереї аватар контролювався вчителем, а підростаюче покоління спонукали використовувати прості англійські команди та оглядати експонати, відповідаючи на їх запитання. Це виявився надзвичайно вдалий спосіб вивчення інструктивної та описової англійської мови.

Результатом співпраці обох шкіл стало спільне видання електронної книги на основі уявної зустрічі між двома митцями з різних країн. Електронна книга та інша інформація проєкту були виставлені на показ за допомогою онлайн освітньої платформи Глостера (Glogster) під назвою «Подорож через мистецтво».

Така співпраця є ефективним прикладом успішної інтеграції «змішаного навчання», оскільки здобувачі виконують проєкти, які пізніше виставляються на показ разом з однолітками з іншої країни за допомогою комунікативної електронної книги. Дослідження спільних тем забезпечує природний контекст, в якому вивчається мова через поширення та зміни контенту, де учні виступають у функції цифрових партнерів. Співпраця з однолітками, особливо з іншого культурного середовища, вимагає від підростаючого покоління ретельних роздумів стосовно їх внеску до спільної праці та соціокультурної природи взаємодії.

Відеоконференція теж може бути надзвичайно ефективним способом запрошення відвідувачів до класу, надаючи можливість учням співпрацювати один з одним на відстані. В деяких випадках це може бути одним з небагатьох методів залучення учнів до вивчення англійської мови з її носіями та сприяти

культурному обміну. За допомогою відеоконференції часто презентується досвід практиків в класі у формі прямого навчання, що є гарним прикладом для вчителів-початківців.

Використання відеоконференції пов'язано з професійним обладнанням, але для такої технології достатньо камери, мікрофону та надійного інтернет з'єднання. Безплатне програмне забезпечення містить Skype, ooVoo, iChat, FaceTime та Flash Meeting.

Очевидно, що якість відео чи аудіо є основним пріоритетом відеоконференції, але найбільш ефективні системи пропонують своїм користувачам низку додаткових сервісів, як дошки спільного використання, різні можливості текстового чату, кімнати приватних зустрічей та функціонал для голосування.

Як відомо, читання сильно залежить від доступу до відповідних джерел, а сам інтернет пропонує тексти, які занадто складні для багатьох учнів під час вивчення англійської мови. Тому доречним є застосування деяких спрощених веб ресурсів англійської мови для початківців, наприклад Simple English Wikipedia: (<http://simple.wikipedia.org/>), де тексти містять високий рівень контенту.

Досить цінною є програма Wordle (www.wordle.net), яка є гарним прикладом веб інструменту, що допомагає поєднати інтерфейс між читанням, письмом та значущістю візуальної грамотності. Вчителі використовують її для того, щоб допомогти учням початкової школи порівняти тексти різних жанрів та епох, проаналізувати формальність в написанні чи просто приділити увагу основному словниковому складу з певної теми. Школярі, які створюють свої власні Wordles, також можуть погратися із формою, кольором, смисловим відтінком слова або виразу.

Цифровий текст та електронні підручники заохочують здобувачів до читання, особливо за допомогою сучасних портативних технологій. Багато з них пропонують ефективне усне моделювання за допомогою синтезатора, де текст перетворюється у мовлення, та забезпечують доступ до таких засобів, як електронні словники. Спеціалізоване програмне забезпечення може записувати,

вимірювати та слідкувати за успіхом в читанні, а інтерактивна художня література сприяє активному залученню учнів до читання, даючи можливість їм вплинути на розвиток подій в оповіданні. Здобувачів легко залучити до різних форм написання за допомогою таких мультимодальних цифрових розповідей, як комікси, розкладування, презентації, блоги, вебсайти, розширена проза тощо.

Зарубіжні, як і вітчизняні науковці все ще не можуть дійти згоди, коли краще розпочинати вивчати англійську мову. Багато попередніх дискусій стосовно початку вивчення мови в школах базуються на гіпотезі про критичний період, який «є каузальним поясненням різного успіху у засвоєнні іноземної мови як молодшими, так і старшими учнями» [61, с.162]. Однак, дослідження, що проведене у Великій Британії стосовно вивчення французької мови в закладах початкової та середньої освіти, яке здійснювалося К. Берсталлом (С. Burstall) та іншими [62], показало, що поза кращою вимовою, немає значної різниці у засвоєнні учнями мови між тими, хто її розпочав вивчати раніше чи пізніше. Це означає, що щонайменше в державному секторі Великої Британії, іноземні мови не вивчалися в початковій школі роками. Дослідження та дискусії продовжуються з даного запитання, але все ще не має остаточно визначеного результату. Дослідник К. Кірш (С. Kirsch) [88, с.4] підсумував сучасне розуміння даного запитання:

1. Дослідження стосовно оптимального віку вивчення мови не є переконливим.
2. Ранній початок має позитивний вплив на ставлення підростаючого покоління до вивчення іноземних мов.
3. Єдиною перевагою раннього початку є загальна кількість годин, яка активно витрачається на вивчення мови.

Однак, зростання глобальної торгівлі та домінування англійської мови в засобах масової інформації, особливо інтернету, стало причиною змін мовної політики в галузі освіти в багатьох європейських країнах, зокрема й Україні, та загальної тенденції до початку вивчення англійської мови в початковій школі.

Основне завдання вчителів полягає в тому, щоб забезпечити учнів можливостями практикувати іноземну мову різними способами. Тому використання цифрових технологій надає багато можливостей, включаючи спілкування з носіями мови чи іншими учнями, які вивчають ту саму мову, але не мають можливості практикувати її вдома для удосконалення процесу навчання іноземної мови. Сьогодні досить поширеним є використання таких засобів навчання як відеоконференція [102] та візуальний контакт за допомогою віртуального світу онлайн [78]. Відеоконференція використовується для подолання відстані між учнями. Отже, вони можуть спілкуватися певною мовою та обмінюватися культурним досвідом. Віртуальні світи, як Second Life, Active Worlds та Open Sim дають можливість учням відчувати 3D простір, разом сформувати контент та взаємодіяти з однолітками через віртуальний досвід: дискусії, рольові ігри, виставки, виступи тощо. Асинхронні засоби, як наприклад електронна пошта, блоги та групове використання вікі [113] також мають значний вплив у форматування контенту, де учні взаємодіють із однолітками за допомогою створення, редагування та обміну текстової інформації. Такі технології пов'язані зі смисловим результатом навчання учнів. Таким чином, для формування мовної компетентності учнів необхідно залучати їх до смислового результату [111].

Багато досліджень з різних країн доводять, що інформаційні технології Web 2.0 та віртуальний світ сприяє природним можливостям навчання іноземної мови.

Нещодавно в Японії запровадила обов'язкове вивчення англійської мови у всіх початкових школах. Це викликало додаткові труднощі у вчителів, оскільки багатьом з них бракує усної компетентності для проведення занять англійською мовою та забезпечити ефективні мовленнєві моделі своїм учням.

В університеті Мі (Японія) створили проєкт чотирьохрічної міжнародної школи для спільного навчання між місцевими учнями та однолітками з інших країн.

В пілотному проєкті, учні шести років з початкової школи Кітарісей відвідали університет Мі для проведення відеоконференції з австралійськими здобувачами. Мета зустрічі полягала в формуванні мовленнєвої компетентності японських учнів та обмін культурними цінностями між однолітками. Під час підготовки обидва класи досліджували екологічні та дієтологічні теми, які вони обговорили під час відеоконференції. Кожна сесія відбувалася відповідно сталого шаблону: вітання та вступне слово обох шкіл. Виконання презентацій японськими та австралійськими учнями, за якими слідувала сесія запитань та відповідей.

Кожен клас використовував дошку під час відеоконференції для показу інформації і зображень засобами PowerPoint, що значно спрощувало їх розуміння. Після презентації відбулася дискусія, під час якої учні школи Кітарісей в основному спілкувалися японською мовою, а японський перекладач здійснював переклад в австралійському класі. Така співпраця показала, що рівень досвіду та мотивації учнів школи Кітарісей підвищився після використання автентичної усної мови з австралійськими носіями. Учні також характеризувалися більшою зацікавленістю у світових глобальних проблемах та потребою дізнатися більше про Австралію.

Використовуючи систему відеоконференції в деяких зарубіжних країнах (Китай, Японія) практикується співпраця з досвідченими вчителями початкової школи, які викладають англійську мову, для низки зустрічей, зокрема під час читання книг. Для такого виду діяльності здебільшого обирають три підручники «Стара леді, яка проковтнула муху», «В Джозефа маленьке пальто», «Ми збираємося вполювати ведмедя». Кожна книга опрацьовувалася протягом трьох зустрічей, кожна з яких вважалася дуже мотивуючою для підростаючого покоління тому, що вона отримала синхронний досвід з читання завдяки експресивним носіям англійської мови одночасно із зображенням сторінки на комп'ютерному екрані. Під час таких зустрічей відбувалося спілкування між вчителями та учнями у формі запитань та відповідей стосовно сюжету, персонажів та подій в оповіданні. Вчителям вдалося приділити особливу увагу

лексиці англійської мови, завантажити завдання з аудіювання та правопису для подальшого їх використання.

Без сумніву, цифрові технології чудово підходять для повторюваної діяльності з вивчення мови, яка забезпечує миттєвий зворотний зв'язок користувачеві. Учні, які вивчають англійську мову, отримують максимальну користь від самостійного вивчення словникового запасу та виконання граматичних вправ лише при умові, якщо здатні контролювати та оцінити якість вимови. Так учні з європейських країн позитивно оцінили ефективність програмного забезпечення з вивчення англійської мови «Rosetta Stone» (www.rosettastone.co.uk/) та «Eurotalk» (<http://eurotalk.com/en/>) для швидкого опанування розмовного варіанту.

Доцільним для використання вітчизняними вчителями англійської мови може бути більш складне освітнє програмне забезпечення, яке запропоноване компанією «Міста освіти» («Education City») «Вивчай англійську мову» («Learn English») (<http://us.educationcity.com/us/content/learn-english-ell-teaching-resources>). Ці програми знайомлять учнів з тематичними мультимодальними видами діяльності, де здобувачі взаємодіють в межах типових сценаріїв. Обговорення створюються навколо таких звичних ситуацій, як школа, сім'я та район, даючи можливість засвоїти контекстуалізовану лексику та вивчити прості граматичні правила за допомогою цікавих повторюваних вправ, які побудовані навколо кожного сценарію. Повна аудіовізуальна підтримка та синхронний зворотний зв'язок здійснюється за допомогою комп'ютера (Computer assisted language learning (CALL)).

Як засвідчує дослідження зарубіжної практики навчання англійської мови, Інтернет може виявитися цінною знахідкою для вдосконалення цієї мови за допомогою ігор та різних видів навчальної діяльності. Та й самі учні спроможні стати «розробниками ігор» та поділитися ними з своїми однолітками. Для вчителів англійської мови корисним стануть запропонована гра «2Simple's 2Do It Yourself» (<https://www.2simple.com/2diy/>). Можна також використати blog для

створення ігор під час вивчення іноземної мови: <http://larryferlazzo.edublogs.org/2008/04/21/the-best-websites-for-creating-online-learning-games/>

Мобільні телефони теж досить активно використовуються зарубіжними вчителями для удосконалення практики вивчення англійської мови (mobile assisted language learning (MALL)). У Великобританії компанія з розробки програмного забезпечення «Anspear» створила матеріал для вивчення англійської мови на мобільних телефонах. Контент організований в темах, який належить до англійської культури, містить вправи для практики словникового запасу, правопису, словесних асоціацій, говоріння, слухання, читання, письма та граматики в їх єдності. За допомогою мультимедіа програмне забезпечення пропонує організацію діяльності на основі гри, запису прогресу, завантаження інформації на сервер компаній. Звичайно сучасні мобільні телефони є не досить дешевими і не всі учні початкової школи мають достатньо коштів їх придбати. Тому існують дешевші мобільні рішення, які можуть бути надзвичайно ефективними в деяких обставинах. Зокрема, південноафриканська компанія «Lifeline Energy» розробила розумний пристрій під назвою «Lifeplayer». Це MP3-програвач, радіо та аудіозаписувач, який зберігає інтерактивний навчальний контент на картках пам'яті. Він містить батареї, які заряджаються звичайним способом, але використовує також сонячну енергію та механізм намотування. Британська Рада активно підтримує такий економний варіант вивчення англійської мови в різних країнах світу. Окрім того, нею розробляються матеріали для підтримки молодих спеціалістів, які отримують Сертифікат з практики англійської мови як іноземної (Certificate in the Practice of ELT (CPELT)).

Британською радою розроблено й різні застосунки для ефективного вивчення англійської мови. Деякі застосунки допомагають формувати креативність: «Toontastic» та «Puppet Pals». Вони дають можливість молодому поколінню створити оповідання, використовуючи при цьому анімовані персонажі та записане мовлення, а також забезпечити можливості для поширення творчості онлайн. Більш складні застосунки, як «Comic Life», дають можливість здобувачам знімати фотографії за допомогою вбудованих камер на мобільних

пристрогах та використовувати їх в шаблонах мультиплікаційного стилю з написаним оповіданням. Інші застосунки, як «Phoster», забезпечують систему для розробки постерів, щоб здобувачі змогли пограти з тестом та зображеннями для оцінки візуального впливу на аудиторію.

Велика кількість застосунків мають більш конкретну мету та допомагають розвивати навички читання та письма. Вбудований синтезатор тексту-у-мовлення відкриває доступ до текстів для вивчення англійської мови, а також може слугувати ефективною моделлю усної мови, особливо при відсутності носіїв мови. Доступними для учнів і вчителів є велика кількість словникових програм для підтримки користувачів у їх опануванні новими лексичними одиницями. Крім того, є численні застосунки, які підтримують формування словникового запасу, граматики та розмовної мови, а також контекстуалізують мову через культурний підхід, який робить мову зрозумілішою. Вітчизняні педагоги мають змогу скористатися цілим рядом мобільних застосунків через систему: <http://learnenglish.britishcouncil.org/uk/apps>

Вивчення англійської мови в закладах середньої освіти, як правило, відбувається під час уроків. Таке навчання забезпечують як державні, так і приватні школи. Після школи учні вивчають англійську мову на мовних курсах чи індивідуальних заняттях з вчителями для того, щоб підсилити рівень вивчення іноземної мови в школі чи для підготовки до зовнішнього незалежного оцінювання.

Протягом останніх років спостерігається активне використання інформаційно-комунікаційних технологій в сфері освіти. Більшість вчителів Європи (90 відсотків) використовують цифрові технології для підготовки своїх занять [71]. Всі країни Європейського Союзу зробили значні інвестиції в розвиток інформаційно-комунікаційних технологій в школах, що містить обладнання, зв'язок, професійне зростання та розробку цифрового змісту навчання [51, с.2]. Крім того, Європейський Союз також розробив стандарти для підвищення цифрової грамотності, відповідних навичок [72].

За межами Європейського Союзу ситуація суттєво не відрізняється. В США Департамент освітніх технологій (Office of Educational Technology) (OET) створив «План національних освітніх технологій» для трансформації освіти за допомогою інноваційних підходів. В Східній Азії «ентузіазм використання комп'ютерів та інформаційно-освітніх технологій в освіті незаперечний та дуже поширений» [115, с.101]. Науковець А. Телла (A. Tella) та інші [112, с.5] доводять, що «використання інформаційно-комунікаційних технологій в ... африканських країнах в загальному збільшується», хоча і є нарікання на певні обмеження, а в Латинській Америці інформаційно-комунікаційні технології також починають з'являтися в закладах середньої освіти, хоча дуже нерівномірно [73].

Важко не погодитися з думкою вченого Марка Пегрума, що «технології та освіта мають сильно сплетене майбутнє» [101, с.5]. Збільшення інвестицій в інформаційно-комунікаційні технології освітніми департаментами у всьому світі з 1998 року було добре задукоментовано [98].

В одному дослідженні наслідків втілення інформаційно-комунікаційних технологій в школах, дослідник Л. Іломякі (L. Ilomäki) [81, с.67] виділив два основних підходи. При такому підході вчителі вважають функцію цифрових технологій надмірною в більшості випадків та процес втілення інновацій відбувається зверху вниз «без сильної відданості з боку шкіл чи вчителів». В деяких випадках вдалося досягнути успіху, коли акцент базувався на потребах певної школи і підтримується внутрішнім покращенням цієї школи. Не можна недооцінювати використання інформаційно-комунікаційних технологій у формі підтримки та підготовки вчителів.

Наступним інструментом для обговорення є інтеграція сервісів Web 2.0. Поняття Web 2.0 часто використовується в значенні як «перехід від того, що спочатку було інформаційним засобом, до того, що називається реляційним – отже, якщо Web 1.0 відігравав функцію інформаційної мережі, то Web 2.0 – це соціальний інструмент» [101, с.18]. Інструмент Web 2.0 отримав розвиток останніми роками завдяки покращенню креативності та комунікації, створенню

та поширенню власного контенту в сфері інформаційних технологій. Такий засіб виступає ідеальним середовищем для вивчення мови. Основою мережних сервісів Web 2.0 є блог. Як правило, блог – це журнал онлайн, який можуть використовувати вчителі для поширення інформації про предмет, посилання на ресурси та іншу інформацію, яка призначається учням та іншим вчителям. Простота у використанні відноситься до одного з основних факторів, які спричинили «значне поширення кількості навчальних блогів» серед вчителів закладів середньої освіти [94]. Багато вчителів заохочують своїх учнів до використання блогів, розміщення їх робіт та проєктів онлайн за межами шкільної аудиторії та підготовки їх до «цифрового постіндустріального суспільства, в який вони ввійдуть після закінчення школи – середовище, де наше розуміння світу, культури, правдивості та влади знаходиться в процесі трансформації» [101, с.28].

Наступною популярною онлайн видавничою платформою є wiki, яка часто використовується вчителями закладів середньої освіти. Термін походить від гавайського слова «швидкий». Середовище wiki – це спільний вебпростір, який дозволяє створювати та редагувати сторінки великою кількістю користувачів без будь-якого розуміння вебдизайну. Загальнодоступна вільна багатомовна онлайн-енциклопедія wiki має багато спільних рис із блогом, однією з них є спрощена процедура розміщення та опублікування матеріалів, але більш гнучка структура wiki надає багато можливостей для проєктної роботи, в той час блог більш доречний для проведення постійних записів класної роботи, оскільки останній розміщений матеріал завжди знаходиться зверху сторінки.

Ще однією розробкою набору технологій Web 2.0 виступає подкаст, який є аудіо чи відео файлами, які транслюються через Інтернет, їх можна завантажувати та слухати на комп'ютері чи мобільному пристрої. Крім цього, існує багато інших засобів Web 2.0, які використовують звукозапис, а тому для більшості користувачів подкастинг зараз означає створення та розповсюдження звукових файлів онлайн. Тому наступною темою для обговорення є приклади використання вчителем технологій Web 2.0 для звукозапису в класі.

Велика кількість вчителів англійської мови переконані в цінності використання мережних сервісів Web 2.0 для формування додаткових практичних навичок при виконанні домашнього завдання. Недостатньо інтегрувати технології в шкільне навчання, але необхідно також спонукати молоде покоління використовувати їх для вивчення мови вдома.

Групова проєктна діяльність на основі використання інтернету «націлена на комунікацію та поширення знань, що є двома основними завданнями вивчення мови самі по собі. Використання проєктів спонукає кооперативне навчання, що своєю чергою сприяє взаємодії» [70, с.44].

Основною метою співпраці при такому виді навчальної діяльності виступає формування в учнів додаткових навичок письма, читання, аудіювання та говоріння при виконанні домашнього завдання. Наприклад, один з учнів може підготувати невеликий текст (50 слів) для написання диктанту. При цьому учень вибирає уривок з попереднього уроку, який був опрацьований в класі. Вчитель виправляє текст, а учень записує та поширює його в класі. Далі всі учні прослуховують запис і конспектують його. Це означає, що кожний тиждень учні виконують різні прослуховування тексту, які створюються самими ними. Як показує практика, «учні приділяють велику увагу вимові, переконуючись, що однокласники розуміють про те, що вони бажають повідомити».

Можна також записати скрінкаст, де вчитель буде виправляти текст та пояснювати помилки учням, в той же самий час даючи зразок правильної вимови. Такий підхід набагато ефективніший, ніж перевірка чорнового варіанту тексту учня та повернення його назад. Учні проглядають записане відео, змінюють свій текст відповідно до порад вчителя, а тоді записують читання свого тексту. Цей метод зворотного зв'язку з корективами займає менше часу для запису, ніж традиційне виправлення тексту. «Кількість інформації, яку може запропонувати учитель, набагато більше, а учні сприймають це, як майже індивідуальну працю зі зворотним зв'язком» [109]. Учні також отримують додаткову практику аудіювання. Ефективність більшості засобів вивчення іноземної мови підтверджується шкільною практикою, результати яких знаходяться в

учительських блогах. Наприклад, якщо ми говоримо про скрінкастинг, то добре зарекомендував себе інструмент Educreations (www.educreations.com), що дає змогу легко поширювати відео серед учнів.

Як на думку зарубіжного дослідника Р. Хоффмана, оскільки запис читається іншими учасниками, крім учителя, однокласники «надають учневі письмову валідність», а «зміст, стиль та лінгвістична правильність» може бути виставлена на показ перед різними аудиторіями, що означає «письмо, що поширюється серед різних груп, стає більше, ніж демонстрація знань для вчителя, але перетворюється на комунікацію» [79, с.64].

Така зміна акценту до колаборативного написання та приділення особливої уваги створених учнями текстами часто створює умови, коли підручники стають «набагато менш важливою, як педагогічний фокус, ніж письмо, яке створюють учні» [53, с.27].

Після отримання дозволу від учнів, роботу можна поширити через широкі можливості персональних навчальних мереж, за допомогою облікового запису Twitter, на Facebook та на своєму блозі. Вчитель часто обирає інструмент voki (www.voki.com), що дозволяє користувачам завантажувати аудіо файл та анімований аватар з ним, додаючи щось на зразок розваги до процесу розміщення матеріалів.

Освітня приватна мережа Edmodo (www.edmodo.com/) теж має свої переваги для учнів. Вона дозволяє більше дізнатися інформації про учнів, поділитися корисними посиланнями на інші ресурси та інформацією стосовно класу, спілкуватися молоді різних класів англійською мовою. Це все означає, що виконувана робота може бути зібрана в одному місці, а учні здатні будуть прослідкувати свій прогрес у вивченні англійської мови. Учні також мають змогу створити за допомогою даного інструменту щось між e-portfolio (місце, яке використовується для показу робіт учнів) та персональною навчальною мережею, кожен з яких містить «створене індивідуально підібране конструктивістське місце», а для учнів різниця полягає в тому, що «персональна

освітня мережа зазвичай має навчальне призначення, в той час, як е- портфоліо використовується для показу» [101, с.28].

Ще одним цінним популярним інструментом Web 2.0 є музичний програвач Songify. Спочатку учні пишуть речення, далі за допомогою iPad вчитель записує промову учнів до програвача Songify. Як наслідок, застосунок перетворює речення на пісню. Такий підхід допомагає із задоволенням витратити більше часу учнями на вимову речень.

Оскільки з'являються все нові інструменти та з появою «вічної бети» [101, с.19], видається звичною практикою появу досліджень в технологіях у сфері навчання після того, як вони були втілені вчителями інноваційних закладів середньої освіти. В 1977 році С. Кемміс (S. Kemmis) та інші [86] стверджували, що «навчання за допомогою комп'ютера – це практика, яка протилежна до дослідницької діяльності». Педагог М. Леві (M. Levy) [96, с.4] зазначає, що «багато розробників покладаються на свою вчительську інтуїцію, ніж на дослідження у сфері навчання».

В систематичному дослідженні, яке було проведено науковцями Е. Макаро (E. Macaro), З. Хендлі (Z. Handley) та К. Вальтер (C. Walter) [98, с.15–20], автори прийшли до висновку, що «навчання за допомогою комп'ютера містить ряд переваг». Це включає в себе докази, що навчання за допомогою комп'ютера допомагає здобувачам закладів середньої освіти з аудіюванням і письмом (особливо покращення в збільшенні його кількості та особливостями дискурсу), з деякими натяками, що говоріння теж покращується. Однак в дослідженні в сфері комп'ютерного вивчення мови зазначається, що відбуваються покращення і в читанні, а оволодіння граматиною та словниковим запасом не є переконливими. Стосовно нелінгвістичних переваг, в дослідженні вказується на «докази позитивного ставлення до навчання за допомогою комп'ютера» [98, с.21] та отримання учнями «покращеної обізнаності» в «залученні до досвіду навчання справжнього світу, яке не можна знайти в книжках і мовних видах діяльності» [98, с.21].

Таким чином, застосування інформаційно-комунікаційних технологій можна визначити як етап, в якому «навчання за допомогою комп'ютера (CALL) стає непомітним, слугуючи потребам учнів і інтегруючись в повсякденну практику вчителів» [57, с.27]. Тому існують реальні «ознаки появи більш повного підходу до навчання за допомогою комп'ютера через Web 2.0». [100].

Крім використання соціальних сервісів мережі Інтернет Web 2.0, багато вчителів використовують більш традиційні інформаційно-комунікаційні технології. Педагог М. Джуел (M. Jewell) вказує, що багато автономних застосунків, такі як текстові процесори та програмне забезпечення для презентацій (наприклад, Microsoft Powerpoint), можуть бути використані ефективно здобувачами загальної середньої освіти для «покращення своїх мовних навичок, що реалізується у формі проведення досліджень та повідомлення отриманих даних в словесній презентації», що також «забезпечує справжній контекст і технологічні навички, а також дають змогу учням отримати досвід в опануванні іноземної мови» [82, с.176].

Однією з основних помилок в галузі вивчення іноземної мови є надмірна залежність вчителів від підручників, які не завжди повністю відображають культуру, інтереси учнів чи форму викладання англійської мови. Повна залежність вчителя від підручника призводить до відсутності мотивації серед учнів. А це спонукає вчителів до комплексного застосування різних засобів вивчення англійської мови з орієнтацією на перехід від навчання, в центрі якого знаходиться вчитель, до педагогічної діяльності, яка орієнтована на учня. Дослідники стверджують, що «це мотивує підлітків тому, що вони можуть виразити свою індивідуальність через власний вибір різних засобів вивчення англійської мови, з ними починають рахуватися та поважати» [60].

Вищезазначена інформація підтверджується, зокрема, впровадженням «Цифрової розповіді», яка має багато визначень, але, як зауважує Б. Робін [105], «все це обертається навколо ідеї поєднання мистецтва розповіді оповідань з низкою цифрових мультимедійних форм, таких як зображення, аудіо та відео».

Науковець Х. Баррет (H. Barret) [54, с.1] переконує, що «цифрова розповідь сприяє злиттю чотирьох навчальних стратегій, в центрі яких знаходиться учень: залучення учнів, рефлексія від глибокого вивчення, проєктне навчання та ефективне втілення технологій в освітній процес». Використання цифрової розповіді серед учнів мотивує їх тому, що «це надає здобувачам вибір, свободу та креативність для вираження себе». Це також можливість для учнів використовувати англійську мову в значущий спосіб під час виконання проєкту, а оскільки він виставляється напоказ онлайн, то з ним можуть ознайомитись однокласники, батьки та інші зацікавлені сторони.

Для здійснення цифрової розповіді використовується ціла низка різних інструментів. Прикладом може слугувати «Мистецькі розповіді», де проєкт виконується в групі. Для виконання такого проєкту вибирається певна кількість відомих малюнків та пишуться оповідання, які поєднуються між собою. Наприкінці використовується програма Windows Movie Maker для створення анімованого слайдшоу, а учні записують звуковий варіант розповіді до зображення. Ще одним варіантом такого виду діяльності є створення фотографій за допомогою цифрового фотоапарату чи мобільного телефону, а потім укладання схожого анімованого слайдшоу, використовуючи Windows Movie Maker, але звук цього разу містить обговорення учнями фотографій.

Наступна цифрова розповідь містить інтерпретацію частини комедії Вільяма Шекспіра «Сон літньої ночі». Деякі учні створюють анімовану мультиплікаційну версію за допомогою програмного забезпечення для створення фільмів Zimmer Twins (www.zimmertwins.com) та записують звук.

Використання перелічених технологій в шкільній навчальній практиці призводить до того, що учні розвинули цифрові навички та засвоють іноземну мову одночасно. Можна стверджувати, що оскільки «цифрові технології, які постійно поширюються, змінюють соціальний устрій та відносини до більш відкритої, демократичної, і зрештою, відповідальної манери» [107, с.2], то «навчання учнів мови в традиційній формі вже недостатньо» та «усе більшою мірою в повсякденному та професійному житті люди потребують навичок

комп'ютерної грамотності» [77, с.9]. Очевидно, що оскільки «процес навчання суттєво змінився в епоху інтернету» [104, с.15], то необхідно знайти місце цифровій компетентності в освіті.

В одному з визначень цифрової компетентності зазначається, що це «здатність зрозуміти та використати інформацію в різних форматах з великої кількості джерел, коли це презентується через комп'ютер» [75, с.1]. Одне з останніх визначень цифрової компетентності розширює його до «здатності особистості виконувати ефективно завдання в цифровому середовищі...Компетентність містить в собі здатність читати та інтерпретувати медіа, відтворювати дані та зображення за допомогою цифрових маніпуляцій, а також оцінювати та використовувати нові знання, які отримані з цифрового середовища» [84, с.1]. З впевненістю можна стверджувати, що цифрова компетентність в ХХІ столітті передбачає більш «мультиmodalний» (поєднання слів, зображень та звуку) підхід тому, що «мультиmodalність більш всепроникна, різноманітна, і важливіша сьогодні, ніж будь-коли раніше» [74, с.5].

Таким чином, формування цифрової компетентності набуло зараз найбільшої актуальності. Адже все більше учнів приходять до школи з мобільними телефонами, що мають значний потенціал для опанування навчальних дисциплін.

Вивчення мови за допомогою мобільного телефону (Mobile Assisted Language Learning) (MALL) – це один з найцікавіших та нових варіантів цифрової технології для підсилення та покращення навчання. Особливо актуальне вивчення іноземної мови через мобільний телефон на даному етапі, коли все більша кількість людей володіють ними. Мобільний телефон «розвинувся з простого голосового пристрою до засобу мультимедійної комунікації, який здатен передавати та завантажувати текст, дані, аудіо та відео – починаючи з текстових повідомлень, оновлень соціальних мереж та аж до сенсаційних новин, останніх музичних хітів, останнього рейтингового відео». Мобільний телефон також використовується як «гаманець, компас, телевізор, а

також будильник, калькулятор, адресна книга, газета та фотоапарат чи відеокамера» [85, с.11].

Коли ми говоримо про мобільні телефони – це не стосується лише розвинутого світу. «Світ, що розвивається, стає все більш та більш мобільним у порівнянні з розвинутим» та «швидкість, з якою мобільні телефони поширюються в глобальному світі, не має собі рівного в історії технологій». В 2003 році 61 відсоток світового населення мало доступ до мобільного стільникового сигналу, а до 2010 року цей показник підвищився до 90 відсотків [85, с.9].

В закладах середньої освіти мобільний телефон відіграє одну з ключових ролей тому, що «майже кожен учень володіє мобільним телефоном, що робить його природним засобом для навчання» [83]. Комбінація доступних застосунків і пристрою дає можливість здобувачу мати доступ до інструментів навчання, які допоможуть йому в подальшому житті та нових мотивуючих способів вивчення мови.

Зазначимо, що американські науковці також активно проводять дослідження щодо встановлення ефективності використання мобільних телефонів у процесі вивчення іноземної мови, а саме: вивчення словникового запасу за допомогою КПК [108] та мовних навичок, таких як письмо через мобільні телефони [97], читання через кишенькові персональні комп'ютери [64], практики вимови [50, с. 57] та граматичної точності, залучаючи мобільні телефони [52].

Більшість вчених відзначають ефективність використання мобільних пристроїв для вдосконалення мовних навичок та роблять висновок, що мобільне навчання слід віднести до перспективних напрямків з вивчення англійської мови. Однак деякі з них відзначають певні обмеження, як невеликий розмір екрана мобільних телефонів, вартість СМС-повідомлень [59, 66], а також відсутність усної взаємодії та співпраці з іншими учасниками [92].

Варто зазначити, що в сучасній вітчизняній теорії і методиці навчання іноземної мови відсутні цілісні й системні дослідження, які стосуються вивчення

даного предмету через мобільні телефони. Але на думку значної частини зарубіжних науковців, вивчення англійської мови за допомогою мобільних телефонів – перспективний напрям застосування такого виду цифрових технологій.

Навчання, наприклад, англійської мови в сучасному освітньому середовищі відбувається не в англійському контексті. На заняттях англійської мови існує загальне прагнення залучення учнів до даного виду діяльності, як до «живої мови», забезпечуючи природні можливості практикувати дану мову через використання автентичних текстів і використання справжніх розмовних моделей. В цьому випадку роль сучасних цифрових технологій забезпечує значне доповнення іншими більш загальноприйнятими засобами (дошки, підручники, програвачі), які традиційно використовувалися в школі. Цифрові технології, зокрема інтернет, забезпечують доступ до великих об'ємів автентичного матеріалу та забезпечують можливості отримання досвіду та іншомовної практики. Вчителі та учні вже не розділені іноземною мовою чи культурою та можуть «...брати участь в соціальних практиках громади» [88, с. 46]. Навіть якщо здобувач не має прямого доступу до інтернету через відсутність власного комп'ютера вдома або в класі, вчителі часто мають та можуть використати додаткові ресурси для підсилення матеріалів, які пропонуються традиційними засобами.

Серед всіх сучасних пристроїв мобільні телефони виступають одним з найбільш ефективних засобів комунікації. З такими пристроями учень контролює навчальний процес і свій прогрес на основі когнітивних можливостей. Навчання за допомогою комп'ютера чи електронного навчання дозволяє учням навчатися в позакласному середовищі, коли вони знаходяться вдома перед своїми персональними комп'ютерами в режимі онлайн чи офлайн. Однак навчання із залученням мобільних телефонів забезпечує учнів можливістю навчатися, коли вони перебувають в автобусі, поза місцем свого проживання та під час відпочинку. Таким чином, здобувачі можуть навчатися скрізь і в будь-який час.

Коли в 1973 році мобільні телефони були винайдені вперше, ніхто не міг передбачити, що вони стануть невіддільною частиною життя людей. Як тільки мобільні телефони стали основою людського існування, виникла потреба в їх використанні для виконання завдань з вивчення іноземної мови.

До основних характеристик мобільних пристроїв відносимо їх портативність та зв'язок. Стосовно обміну даними технічні характеристики мобільних телефонів повинні включати можливість підключення та обміну інформацією з навчальними сайтами за допомогою безпроводних мереж, включаючи смс-повідомлення та електронну пошту. Портативність дає змогу учням переносити мобільні пристрої та використовувати навчальні матеріали [80].

Американський науковець Клопфер виділяє наступні властивості мобільних пристроїв:

1. Портативність: такі пристрої можна переносити до різних місць завдяки невеликим розмірам та вазі;
2. Соціальна інтерактивність: обмін даними та співпраця з іншими учнями можлива завдяки мобільним телефонам;
3. Врахування контексту: дані на мобільних пристроях можна зібрати та налаштувати виключно до даного місцеперебування та часу;
4. Зв'язок: мобільні телефони поєднуються з іншими пристроями;
5. Індивідуальність: у процесі використання ресурсів та інформації враховуються індивідуальні потреби учнів [89].

Загальні тенденції ринку збільшили популярність мобільних телефонів в системі освіти та забезпечили потребу вчителів у технічному та програмному оснащенні учнів у навчальних контекстах. Крім того, у порівнянні з такими бездротовими пристроями як ноутбуками, мобільні телефони досить недорогі та містять функції інтернет браузерів на більшості з них. З такими дешевими пристроями, які навіть доступні найбіднішим верствам населення та містять функціональність електронної пошти, СМС-повідомлень, існує можливість передавати інформацію між вчителем та учнями без суттєвих перешкод.

Крім того, поява інтернету спричинило появу дистанційної освіти, що зробило її засобом отримання інформації з різних куточків світу. За дуже короткий проміжок часу привабливість дистанційної освіти призвела до усвідомлення, що різні мобільні пристрої забезпечують багатий ресурс для викладання та навчання. Дійсно це було складним завданням залучити мобільний телефон до вирішення навчальних цілей [91].

Хоча навчання за допомогою мобільного телефону має низку переваг, але в ньому існують деякі обмеження: невеликий екран, труднощі при читанні з такого екрана, зберігання даних, обмеження мультимедіа тощо. Багато з мобільних пристроїв не розроблялися з навчальною метою. Ось чому важко для учнів використовувати їх для виконання завдань вчителя. Мобільні телефони, які все-таки підходять для виконання певних навчальних завдань, є дуже коштовними для учнів. Саме тому вчителям слід враховувати наявність певних моделей мобільних телефонів в учнів та підбирати матеріали відповідним чином [93].

В минулому мобільні телефони в основному використовувалися для цільової та споживацької інформації, але зараз учні стали знавцями створення та колаборативного удосконалення контенту для різних цілей, наприклад для таких інструментів Web 2.0, як блоги, форуми, вікі тощо. Крім того, молоде покоління все більше зацікавлюється в понятті «кураторство контенту» – пошук, відбір, публікація матеріалів, які вже були одного разу опубліковані, та набули поширення серед друзів, сім'ї, однолітків.

Однією із суттєвих переваг вивчення англійської мови за допомогою мобільного телефону є можливість здійснення колаборативного навчання, тобто навчанням у співробітництві, де відбувається активний обмін знаннями, навичками та відносинами учнів за допомогою взаємодії. Колаборація допомагає учням підтримувати, мотивувати та оцінювати один одного для засвоєння значної кількості інформації, що є майже відсутнім в інших типах навчання. З легкістю можна приєднатися до сумісної діяльності за допомогою використання мобільного пристрою як середовища навчання, що скоріше залежить від користувача, ніж від пристрою. В даній ситуації важливим елементом є

комунікація між учнями, що виступає важливим фактором вивчення іноземної мови [120].

Навчання англійської мови за допомогою мобільного телефону, як стверджують зарубіжні науковці, може бути здійснене з метою формування навичок, які пов'язані з вимовою, граматиною, аудіюванням, письмом та розумінням прочитаного. Відомий американський дослідник даної проблеми Кенні стверджує, що мобільні телефони пропонують ідеальну платформу для навчання оскільки вони повсюдні, доступні, компактні та бездротові [99].

Вивчення англійської мови підтримується використанням мобільних телефонів із залученням таких технологій: СМС-повідомлення, доступ до Інтернету, камера, аудіо / відеозапис та відеоповідомлення (MMS).

Як уже зазначалося, сфери вивчення англійської мови за допомогою мобільного телефону різноманітні, але хотілося б виділити наступні: формування словникового запасу, аудіювання, граматики, фонетики, розуміння прочитаного тощо.

Так, вивчення лексики, як вид навчальної діяльності під час навчання англійської мови, фокусується на засвоєнні словникового запасу за допомогою мобільного телефону. Надсилання електронної пошти чи СМС-повідомлення учням – виступає поширеним способом вивчення нової лексики в класі.

Цікаве дослідження щодо цього провели американські науковці Кеннеді та Леві, які підтвердили доцільність направлення учням інформації шляхом отримання СМС-повідомлень, що охоплюють відомі слова у нових контекстах в кількості дев'яти чи десяти на тиждень. Результати дослідження показали, що повідомлення були дуже корисними для вивчення лексики [87].

Аналогічно дослідники Торнтон та Хюзер три рази на день надсилали короткі мініуроки для вивчення лексики через електронну пошту на мобільні телефони учнів. Нові слова використовувалися в різних контекстах для того, щоб учні краще зрозуміли значення. Результат показав покращену кількість балів після написання тестів, які були дуже обнадійливими [114].

До інших стратегій вивчення словникового запасу через мобільні телефони варто віднести забезпечення учнів спеціальною лексикою для виконання завдань на своїх мобільних телефонах та надсилання їх на перевірку вчителю.

Вправи з аудіювання теж вважаються важливим етапом у вивченні англійської мови. З появою мобільних телефонів другого покоління, зараз можливо розробити мобільну мультимедійну систему для формування навичок аудіювання через виконання різних вправ. Дослідники Хуан і Сун розробили мобільну мультимедійну систему для аудіювання з англійської мови та впровадили її, яка дозволяє здобувачам завантажувати звуковий контент на телефон та замовляти курси навчання. Відповідно до результатів дослідження вищезазначених науковців, мобільна мультимедійна система може значно покращити навички аудіювання слухачів англійської мови [80]. Можна також створити платформу, на якій учні слухають текст за допомогою вокальної служби на своїх мобільних телефонах, після чого вони виконують тест стосовно розуміння прослуханого.

Граматику також вивчають за допомогою спеціально розробленої програми, яку встановлюють на мобільному телефоні, яка містить граматичні правила та відповідні тести з множинним вибором. Граматичні вправи можуть бути подані у формі «вірно – невірно» чи заповнення пробілів.

Друге покоління мобільних телефонів дає можливість своїм користувачам мати доступ до мультимедійних функцій, включаючи аудіювання та говоріння.

Сучасна послуга навчання за допомогою мобільного телефону повинна включати засоби передачі голосу. Маючи такі технології, учні можуть завантажувати словники зі звуковими функціями для того, щоб навчитися правильній вимові незнайомих чи нових слів. Мобільні пристрої з функцією мультимедіа дають учням можливість записувати власний голос. Як результат, вчителі краще зможуть оцінити недоліки учнів у вимові. Таким чином, завдяки вдосконаленню різних функцій системи, таких як забезпечення словника для пошуку незнайомих слів та перевірки їх правильної фонетичної форми існує можливість значно вдосконалити вимову та навички говоріння.

Лінія подкастів Praxis – це вебсайт, орієнтований на контекст для вивчення іноземних мов. Нещодавно він був доповнений новими функціями вивчення мов для КПК, смартфонів тощо, що дозволяє здобувачам удосконалювати фонетику даної мови та використовувати мультимедійні інструменти на мобільних телефонах (дослідницька програма Microsoft).

Мовленнєвий аспект мобільного навчання настільки ж важливий, як і його текстовий варіант, оскільки він дає можливість учням розмовляти з системою, що записує їх голос, а потім прослуховувати себе. Потім вони можуть порівняти свій голос з ідеальною вимовою і вдосконалити свою майстерність [121].

Практика в сфері читання допомагає учням збільшити свій словниковий запас, що сприяє розумінню прочитаного [65]. Читання можна запропонувати учням у формі якісно розробленого навчального курсу, який встановлений на мобільний пристрій, чи СМС-повідомлення, які надсилаються користувачеві. В кожному випадку після закінчення читання учні проходять тест для оцінки розуміння прочитаного.

Розкриємо цей аспект використання мобільного телефону для формування навичок читання більш повно. Так, під час виконання домашнього завдання, що стосується читання, учні записують прочитаний ними текст на мобільний телефон. На уроці, або в інший час, вчитель прослуховує запис, аналізує допущені помилки та виправляє вимову учня. Доречним є прослуховування записаного тексту у парі, коли відбувається обмін телефонами між двома учнями.

Учням пропонується записати на мобільний телефон власно придуманий текст короткого оповідання. Згодом на уроці всі учні слухають запис і транскрибують його. Це означає, що час від часу учні складають різні оповідання для прослуховування. Як показує практика, під час такої роботи учні приділяють велику увагу вимові, переконуючись, що однокласники дуже уважно будуть прислухатися не тільки до самого змісту.

Для того, щоб запропонувати ефективне та гнучке навчальне середовище для вивчення англійської мови, дослідники Чен і Хсу намагалися представити персоналізовану інтелектуальну мобільну систему навчання PIM, в якій учням

було запропоновано статті новин англійською мовою на основі своїх здібностей до читання, оцінених на основі сучасної теорії тестування. Для формування навичок читання новин система РІМ автоматично виявляє та вилучає невідому лексику для деяких учнів із читання англійських новин. Експериментальні результати дослідження показали, що читання новин англійською мовою поряд з вивченням незнайомого словникового запасу зі зворотним зв'язком на основі самоконтролю є дуже ефективним засобом у сприянні розуміння прочитаного та читацьких здібностей учнів [65].

Мобільні програми навчання, в яких функція читання супроводжується текстовою вимовою, будуть більш корисними для заохочення одночасно як розуміння читання, так і розуміння слухання.

Таким чином, застосування мобільних телефонів у вивченні англійської мови можна визначити як етап, в якому навчання за допомогою мобільного телефону стає непомітним, слугуючи потребам учнів і інтегруючись в повсякденну практику вчителів [56, с. 27].

Отже, використання цифрових засобів при навчанні англійської мови як іноземної в початкових класах дає можливість для створення цифрової гри та змішаного навчання. Останні досягнення в галузі цифрових технологій відкривають перед вчителями англійської мови широкі можливості для подальшого вдосконалення навчального процесу та підвищення якості здобуття знань. Використання комп'ютера, цифрової гри, розмовляючих електронних книжок, фотоальбомів, віртуальних екскурсій у мовній освіті виступає одним з перспективних напрямків інформатизації освітнього процесу.

Впровадження інструменту web 2.0 допомагає сформувати в учнів стійку комунікативну компетентність під керівництвом досвідченого учителя, але й шляхом також докладання самостійних зусиль самого учня. На вибір правильної стратегії до навчання молодших школярів англійської мови впливає багато факторів: вік учнів, наявність ресурсів, шкільний контекст, досвід та компетентність вчителя тощо.

Практичний досвід викладання англійської мови в початкових класах

свідчить про те, що на сучасному етапі значну увагу необхідно приділяти застосуванню мультимедійних технологій, у яких одночасно використовують тексти, графіку, відеоматеріали, звукові ефекти, анімацію. Все це є сукупністю аудіо та візуальних ефектів разом з інтерактивним програмним забезпеченням, які впливають на емоційні та понятійні сфери, сприяють більш ефективному засвоєнню мовного матеріалу.

За допомогою таких сучасних цифрових технологій як відеоконференція, віртуальні світи, які дають можливість відчутти 3D простір та спілкуватися з однолітками, комп'ютерне та мобільне навчання, використання мобільних застосунків та цифрових ігор учні початкових класів на уроках англійської мови відчують справжнє занурення в аутентичне спілкування, отримують безліч можливостей для вивчення та запам'ятовування нових слів та мовних зворотів, а також для формування мовленнєвих навичок.

Впровадження цифрових технологій у процес мовної освіти здобувачів закладів середньої освіти сприяє розв'язанню таких основних лінгводидактичних завдань: покращення мотивації вивчення мови, формування стійкої мотивації до пізнавальної діяльності, розвиток здібностей і готовності до самостійного вивчення мови, сприяння виробленню самооцінки в здобувачів, підвищення активності учнів у процесі вивчення мови, індивідуалізація навчання, інтенсифікація навчання, формування елементів абстрактного та логічного мислення. Використання засобів інформаційно-комунікаційних технологій під час вивчення англійської мови дозволяє побудувати нову модель навчання, де домінантне місце належить учневі, сутністю навчання є не лише передача інформації, а й навчання самостійно здобувати знання, формувати та вдосконалювати свої комунікативні вміння та навички.

Використання таких сучасних технологій як цифрова розповідь, текстові процесори, соціальні мережі, скрінкасти, комп'ютери та мобільні телефони під час навчання англійської мови в закладах середньої освіти дозволяють більш повно реалізувати цілий комплекс методичних, дидактичних, педагогічних і психологічних принципів. Це підвищує ефективність вирішення комунікативних

завдань, розвиває різні види мовленнєвої діяльності учнів, формує стійку мотивацію до іншомовної освіти.

Мобільні технології постійно удосконалюються та проникають у всі аспекти життя, завдяки чому ця технологія відіграє важливу роль в освітній галузі. На даному етапі однозначний перехід від навчання під керівництвом учителя до здобувачів дозволяє активно використовувати мобільне навчання. Мобільні телефони забезпечують більш сприятливе навчальне середовище для здобувачів закладів початкової та середньої освіти.

2.3 Створення чат-боту для оптимізації діяльності університетів під час вступної кампанії

Розробка чат-ботів в освіті набуває все більшої популярності. Так, студенти Київського Національного університету імені Шевченка розробили та запустили у Telegram безоплатний чат-бот для абітурієнтів «Вступ Helper», у якому можна дізнатись терміни вступної кампанії, пільги та значення пріоритетів, а також навіть розрахувати ймовірність вступу до бажаного закладу вищої освіти. Проєкт реалізується в межах програми UPSHIFT, яку в Київській області реалізує ГО «Агенція локальних ініціатив» за підтримки ЮНІСЕФ та Федерального міністерства економічного співробітництва і розвитку Німеччини через німецький державний банк розвитку KfW [125].

У наш час більшість абітурієнтів користуються гаджетами, зокрема, мобільними додатками. Крім Telegram, популярними є Viber та Facebook Messenger [124]. Кожен із них має свої особливості та обмеження для створення чат-боту. У таблиці 1 показано характеристику мобільних програм.

Таблиця 1.

Порівняльна характеристика мобільних програм

	Telegram	Viber	Facebook Messenger
Текстове повідомлення	До 4096 UTF-8 символів	До 1056 символів	До 640 UTF-8 символів
Зображення	До 1ГБ Формат: підтримуються усі Підпис: до 200 символів	До 1МБ Формат: jpeg Підпис: відсутній	До 1ГБ Формат: jpg, png та gif. Підпис: відсутній
Відео	До 1,5 ГБ Формат: підтримуються усі	До 50 МБ Формат: mp4 та H264	До 1 ГБ Формат: підтримуються усі
Аудіо	Можна увімкнути та слухати	Потрібно завантажити та відкрити в плеєрі.	Можна увімкнути та слухати
Постійне меню	Присутні списки команд	Відсутнє	Можна увімкнути основне меню з 3-ма пунктами та до 3-ма ієрархічних рівнів, а також з 5-ма об'єктами виклику дій.

Telegram є найпопулярнішою програмою, адже, відправляючи повідомленням друзям, знайомим тощо, можна надсилати багато тексту, зображень, відео та файлів будь-якого типу. Ця програма працює на різних пристроях, а саме: в телефоні, планшеті та на персональних комп'ютерах. Переваги мобільного додатку Telegram [122]:

- ✓ Оптимізація. Сервери перебувають по всьому світові, що поліпшує стабільність, а також і надійність;
- ✓ Конфіденційність. Уся розмова є зашифрованою;
- ✓ Прозорість. У мобільній програмі існує розкритий протокол;
- ✓ Доступність. Telegram безкоштовний і немає об'єднаної реклами;
- ✓ Необмеженість. Сервіс не надає великих лімітів стосовно розміру текстового повідомлення та файлів.

Серед основних недоліків мобільного додатку Telegram – загроза безпеки. Хакери можуть будь-коли зламати обліковий запис і використати як зброю. Telegram відкрив платформу для створення чат-боту ще в 2015 році. До сьогодення більшість установ, підприємств, фірм створили та використовують чат-бот у мережі Інтернет для підтримки зв'язку з споживачами, а також для популяризації свого бренду. Відмінність чат-боту від звичайного облікового запису користувача полягає у відсутності статусів «в мережі», але натомість відображається назва бота. Це дає можливість зрозуміти користувачеві з ким він спілкується: з людиною чи з штучним інтелектом. Ім'я завжди повинно завершуватися на bot [122].

Для створення чат-боту Telegram є два варіанти [124]: побудова мовою програмувань та конструктивні сервіси бота. Написання чат-бота на мові програмування займає достатньо часу та залучення багатоманітних інструментів для того, щоб зберегти інформацію. Важливо розмістити бекенд на відповідному сервері для того, щоб чат-бот вступив у дію.

Сервіси на відмінну від мови програмування значно полегшують роботу над створенням чат-боту, але відрізняються своїми можливостями та практичністю. Принцип роботи сервісів можна розділити на три групи [124].

Перша група займається створенням карти повідомлень для споживача. Друга група займається застосуванням штучного інтелекту для формування відчуття, що користувач веде діалог зі справжньою людиною. Третя група поєднує в собі дві попередні групи, що допомагає застосувати їх переваги, а також дієву розмову з користувачами. Найефективнішим для створення чат-боту є сервіс, на якому можна на карті створити повідомлення та команди. Для практичної реалізації потрібно обрати якісний сервіс, який мав би різноманітні інструменти для створення та управління чат-ботом. Серед найпопулярніших є Manybot, SendPulse, ChattyPeople та FlowXO. Головні можливості наведено в таблиці 2.

Таблиця 2.

Головні можливості сервісів

	Manybot	SendPulse	ChattyPeople	FlowXO
Перегляд статистики	-	+	+	+
Створення та редагування команд	+	+	+	+
Перегляд діалогу	-	+	+	+
Додавання та видалення користувачів	-	+	+	+

Manybot має найбільше мінусів, а решта сервісів – позитивні характеристики. Щоб остаточно визначитися з яким сервісом буде краще працювати, у таблиці 3 подано порівняльну характеристику. Серед найкращих варіантів для створення та управління чат-ботом в практичній реалізації є сервіс SendPulse.

Таблиця 3.

Порівняльна характеристика сервісів

	Manybot	SendPulse	ChattyPeople	FlowXO
Підтримка мобільних програм	Telegram	Усі	Facebook	Slack, Facebook і Telegram
Версія	Безкоштовно	Безкоштовно з певними обмеженнями	Безкоштовно з певними обмеженнями	Безкоштовно з певними обмеженнями
Документація	Присутні відеоінструкції про роботу з чат-ботом			
Безпека	Не дано 100 відсотків гарантії захисту			
Обсяг пам'яті для зберігання бази даних	Відсутнє	Обмежений	Обмежений	Обмежений

Отже, серед найкращих варіантів для створення та управління чат-ботом в практичній реалізації є сервіс SendPulse.

Для того, щоб створити чат-бот для проведення комунікації з абітурієнтами під час вступної кампанії в магістратуру, потрібно зайти в мобільну програму Telegram і в пошуковому запиті знайти @BotFather. На початковому етапі співрозмовник дає перелік категорій стосовно створення, редагування та налаштування чат-боту. Натиснувши на кнопку /newbot (створення чат-боту), слід дати відповіді на важливі запитання: назва та ім'я користувача. У результаті BotFather дає токен API для того, щоб мати можливість підключити чат-бот на обраному сервісі для створення команд та перегляду статистики.

Важливою складовою створення чат-боту є вставка зображення профіля. На рисунку 1 показано вставлення логотипу кафедри соціальних комунікацій та інформаційної діяльності (СКІД) Національного університету «Львівська політехніка» при створенні чат-боту для вступної кампанії в магістратуру.

Далі на прикладі саме створення чат-боту для кафедри СКІД продемонструємо важливі етапи.



Рисунок 1. Процес створення чат-боту та вставка логотипу

Для того, щоб приєднати новостворений початковий чат-бот Telegram, потрібно здійснити реєстрацію облікового запису та, перейшовши у відповідне меню, вставити отриманий токен API (рисунок 2).

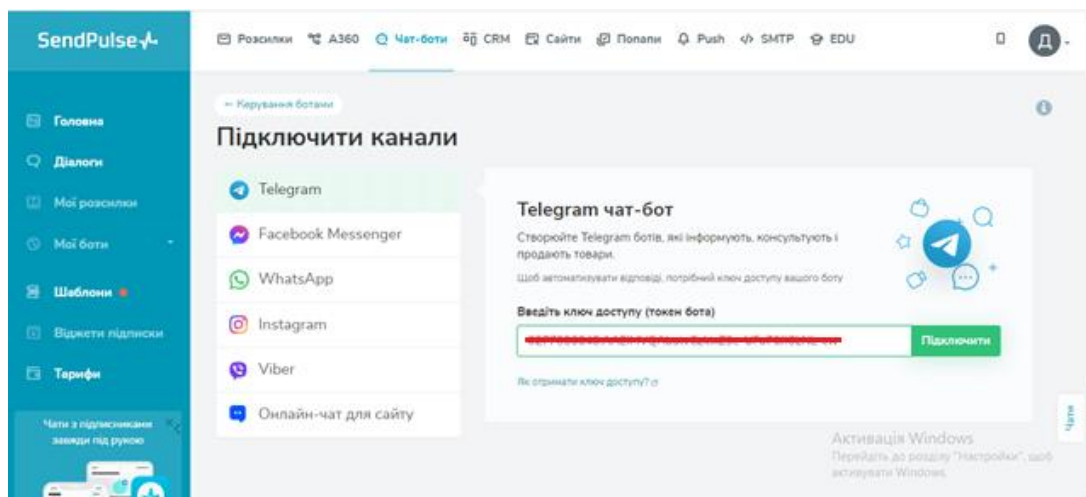


Рисунок 2. Приєднання чат-боту Telegram до сервісу SendPulse

Наступним кроком є створення повідомлень у вигляді запитань та відповідей, а також кнопки переходів, яка буде включати в себе дві категорії: вступ та навчання. У «Вступі», абітурієнтові буде важливо дізнатися:

- Про вступні іспити (ЄВІ, ТЗНК та фахове випробування). Для підготовки до складання вступних іспитів абітурієнт може ознайомитися з програмами, а також пройти тест для перевірки знань. Також важливо під час розмови проінформувати про реєстрацію та процес проведення вступних іспитів;
- Про електронний кабінет вступника. Рекомендуємо подати відеоінструкцію про реєстрацію та подання електронних заяв; інформацію про початок реєстрації та термін приймання електронних заяв;
- Про зарахування на навчання. Важливо для абітурієнта дізнатися про те, які та до якого терміну документи потрібно подати до ЗВО для зарахування на навчання, а також дати інформацію про ліцензійний обсяг;
- Про гуртожиток. Не кожному майбутньому студентові буде легко добиратися до ЗВО, тому потрібно наперед знати алгоритм поселення, вартість проживання та до кого можна звернутися щодо поселення;
- Про фінансування: вартість навчання, вільні місця на бюджет, пільгові категорії, надання та розмір стипендії.

Також можна додати графік роботи Приймальної комісії та інформацію про додатковий набір на навчання.

У категорії «Навчання» вступникові надається інформація про тривалість навчання, навчальний процес кафедри, освітню програму, теоретичні та практичні навички, майбутнє працевлаштування, контактна інформація кафедри та відгуки від випускників ЗВО. Створення декількох повідомлень у вигляді відповідей зображено на рисунку 3.

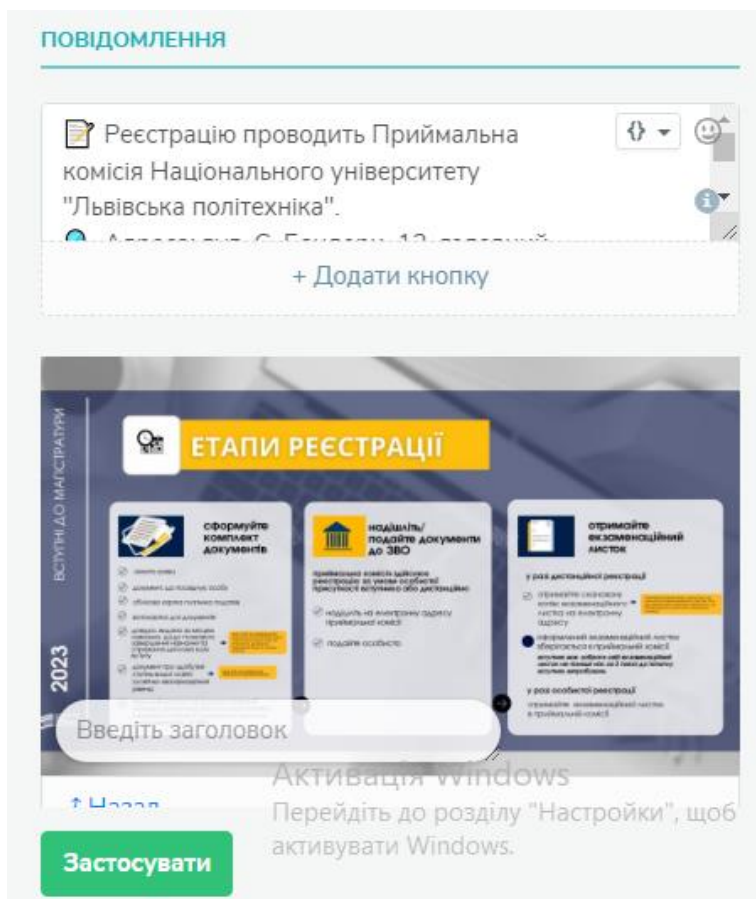


Рисунок 3. Створення декілька повідомлень у вигляді відповідей

Для того, щоб чат-бот систематично працював, потрібно зробити ланцюжок команди, а саме перехід від одного повідомлення на інше (рисунок 4). У результаті сервіс перевірить чи всі ланцюжки були з'єднані.

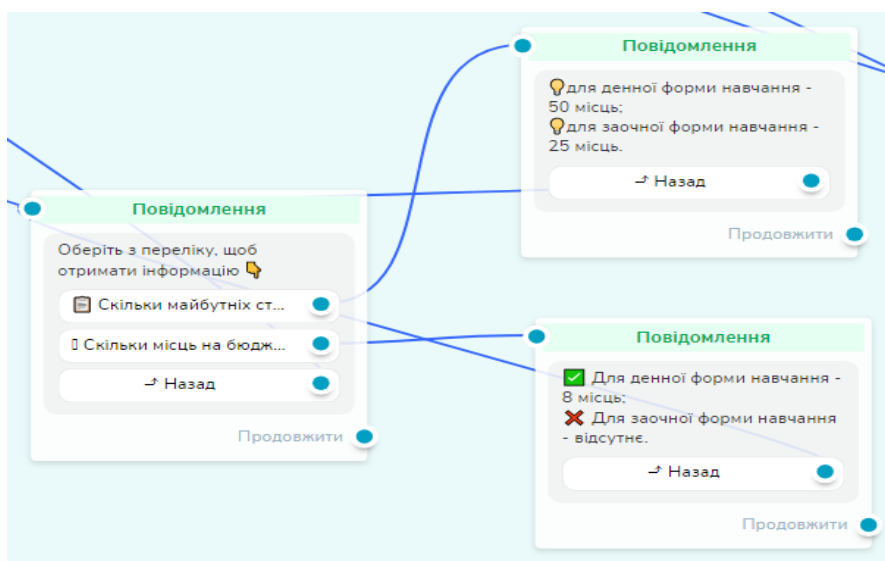


Рисунок 4. З'єднання ланцюжків повідомлень

Для просування чат-боту на платформі графічного дизайну Canva створено рекламне оголошення про вступ в магістратуру за спеціальністю 029 «Інформаційна, бібліотечна та архівна справа» з QR-кодом (рисунок 5).

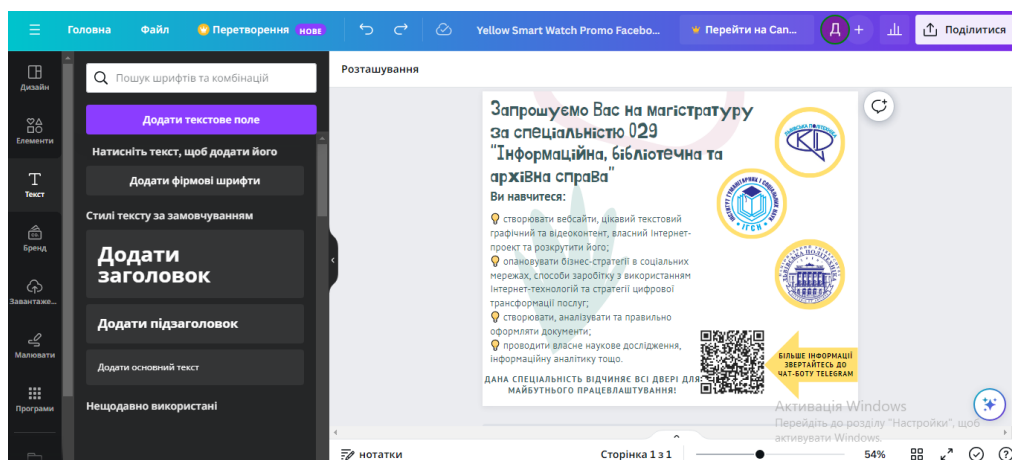


Рисунок 5. Створення рекламного оголошення на платформі Canva

Абітурієнти отримали змогу побачити допис в соціальних мережах про вступ в магістратуру за спеціальністю 029 «Інформаційна, бібліотечна та архівна справа». Розглянувши рекламне оголошення, вступник отримав можливість спілкуватися в чат-боті Telegram, сканувати QR-код та у будь-який зручний час ознайомитись із спеціальністю та з правилами вступу. Перейшовши в розмову, чат-бот демонструє дві категорії – «Вступ» та «Навчання», про створення яких написано вище. У категорії «Вступ» надається багато блоків питань, а також підблоки, які допомагають майбутньому студенту без зайвих проблем отримати інформацію про обрану спеціальність. У категорії «Навчання» подається декілька блоків питань, які дають можливість не тільки ознайомитися з навчальним процесом, а й зрозуміти важливість та призначення обраної спеціальності. Найбільш переконливим доказом правильності вибору, на наш погляд, є перегляд відеороликів про випускників кафедри СКІД, які розказують про особливості навчання в магістратурі, діляться власним досвідом, дають поради тощо.

Важливим є те, що проведене дослідження вступної кампанії в магістратуру, дало нам можливість проаналізувати показники статистики.

У розділі «Діалоги» можна побачити стенограму комунікації користувача з штучним інтелектом. Також були залишені повідомлення від користувачів із вдячністю за детальну інформацію та відповіді на важливі питання.

Створення чат-боту принесло бажаний результат у розмові з абітурієнтами під час вступної кампанії, адже вони були ознайомлені з вступними іспитами, електронним кабінетом вступника, гуртожитками, фінансуванням, зарахуванням на навчання, а найголовніше – отримали інформацію про особливості навчання в магістратурі. Позитивні результати взаємодії відображені в статистичних даних.

Також надано пропозиції щодо вдосконалення документно-інформаційної діяльності установи, особливо під час вступної кампанії, оскільки останні події показали, що варто готуватися до неочікуваних ситуацій, переходячи до інформаційних систем, а саме на електронний документообіг.

Вкрай важливо прораховувати всі ризики та чимскоріш знаходити вихід із ситуації. Тому не тільки потрібно просувати чат-бот, а й моніторити та виправляти недоліки. ЗВО проводять вступну кампанію, зокрема в магістратуру, відповідально, адже від цього залежить кількість зацікавлених абітурієнтів, які мають бажання продовжити навчання за тією ж або іншою спеціальністю, таким чином отримують можливість вдосконалити свої здібності та навички для блага розвитку своєї країни. Тому університети використовують різні методи для комунікації зі вступниками і перевагу на сьогодні надають вебспілкуванню.

Для того, щоб електронна комунікація зі вступниками пройшла успішно, потрібно дотримуватися певних правил, які закріплені в законодавстві, міжнародних стандартах та нормативних документах.

SECTION 3. LINGUISTICS

DOI: 10.46299/ISG.2024.MONO.PED.1.3.1

3.1 English language is the key to information resources and cultural products

During the entire period of cultural and historical development of mankind, the countries and peoples of the world have needed the universal access to the most advanced knowledge, and for this purpose, a language that is understandable to everybody is necessary. As a rule, the language of the most numerous or influential ethnic group became the means of communication in a certain territory. In the 20th century, the circumstances that brought English to the forefront of the global linguistic process were formed.

Firstly, it was made possible by the military and political power and economic strength of English-speaking countries. This provided the active efforts of native English speakers around the world. English became the first international language that was not only necessary for communication, but also a competitive advantage in the labour market and business, as the global economy required a global language.

Secondly, the cultural and information factor became important, as the media corporations and mass culture made English the key to the information resources and cultural products that were significant all over the world.

Lastly, English is objectively considered an easier language than its global “competitors”. It is the only language spoken by people who are not native speakers. Accordingly, English has simplified at the phonetic, lexical, grammatical and stylistic levels, and its linguistic norms have expanded [126].

English is the language of globalisation: international business, politics and diplomacy. It is the language of computers and the Internet. You will see it on the billboards in Côte d'Ivoire, hear it in pop songs and read official documents in English in the most remote corners of the world. Deutsche Welle broadcasts in English. French business schools teach in English. It is the language of communication at government meetings in Bolivia. The language, which, according to Robert Gloucester, was the language of the so-called “poor people” in England back in the 1300s, has come a long

way. And now it is a global language. One billion people in the world learn English, and about a third of them speak it. “About 375,000,000 people speak English as the first Language. More than 500,000,000 people speak English as the second language. About 1,000,000,000 people study English around the world. About 500,000 people take examinations (British or American) in English as a foreign language every year. About 1,000,000 people go to Britain or America to study English every year”. It is expected that by 2050, half of the world will be proficient in it [127].

In today’s globalised world, there is a strong tendency to use English as a universal language of communication. Starting from the end of the last century and up to now, a significant number of linguistic concepts and relevant terms related to the status of English as a polycentric language, the system of its forms and models in social communication have been collected in the language: World English, International English, Global English, World Englishes, English as a lingua franca [128].

According to a number of the researchers, the development trends of Global English are determined not by one factor but by a combination of factors and trends. Modern English is reflected in a number of national and regional forms, which sometimes function in parallel with the languages of the local population. At the same time, the norms of native English speakers are gradually losing their role as a standard for the users outside the English-speaking countries [129].

Global English is a cultural and political reality of the 21st century. According to some researchers, to achieve the global status, a language must meet such criteria as a wide geography of use, a significant number of its native speakers, the status of a state, official or regional language, use as a means of communication in such areas as government, legislation, media, education, and a dominant role in the foreign language training of a large number of the countries [130, p. 422]. As a result, in modern sociolinguistics, there is a strong stereotype about the role of English as a global verbal “interagent” [131, p. 206].

Nowadays, English is considered to be a means of internal multiethnic communication that has become global and extrapolated across the world continuum. Within the multicultural ethnic communities of India, South Africa, and Singapore, the

English language has the status of an official language and interacts closely with both immigrant languages and numerous local languages. Such linguistic relationships have developed historically as a result of colonial expansion and the language policy of the metropolis [132].

The English language has gained global status due to such factors as the active colonisation of the territories that later became independent but chose it as the official language; the traditional learning of this language by local elites to empower themselves in former British colonies on different continents; and the use of this language by official international organisations, with the headquarters of one of the most influential of them, the United Nations, located in New York.

The global status of the English language is determined by the external factors that relate to the importance and influence of the people who speak it. In addition, these concepts are considered in political, economic, technological, educational, and cultural contexts [133, p. 426].

According to D. Crystal, the researcher of global English, the combination of these factors made it the language of lingua franca (a language voluntarily adopted as a means of communication in science, commerce, etc., or as a language-ineragent between the communicators within a nation where none of the communicators is a native speaker. In the Middle Ages, the term "lingua franca" was used to define a highly professional trade lexicon with a limited set of the words and phrases based on Latin, Arabic, and Italian. Later lingua franca began to be used to store and exchange scientific and political information) [134].

However, the main factor is the rapid spread of the language via the Internet. Considering the complex and gradual evolutionary process, all these factors cannot be interpreted as a simple amount for turning English into a contact language of the globalised society. The researchers are confident that the components have a synergistic effect. Synergy (synergistic effect) is an efficiency increasing of the activity as a result of combining individual parts, elements, factors into a single system due to the so-called systemic effect (emergence) [135]. Emergence is the principal impossibility of reducing the properties of a system to the sum of the properties of its

constituent parts. The principles of synergetics include homeostaticity and hierarchy, nonlinearity, instability, non-closure, dynamic hierarchy, observability of reductionism, and the principle of analogy, so it is difficult to quantify the effect of system synergy [136].

In the past, the English language at the university was studied, as they say, “for reserve”, or young people did not see any perspectives in studying it, but now it is a necessity. Due to the war in Ukraine, many of our students were forced to adapt to different living conditions and English has become a means of studying other languages, getting the access to the information, meeting new people or even helping their parents with everyday issues: filling out forms, finding a job, buying tickets, etc. The war in Ukraine and the future of Ukraine’s membership in the European Union are opening our eyes to the importance of foreign language skills in a new way [137].

On July 20, 2023, the Committee on Humanitarian and Information Policy considered a draft law on the use of English in Ukraine submitted by the President of Ukraine. The document provides for the formalisation of the status of the English language as one of the languages of international communication in Ukraine, defines the categories of the positions for which the candidates are required to speak English, regulates the specifics of the use of English in the work of the government authorities, the authorities of the Autonomous Republic of Crimea, local governments, emergency assistance units, when crossing the state border, in the fields of education, culture, transport, healthcare, etc.

The Committee invited the Minister of Culture and Information Policy of Ukraine, the representatives of the Ministry of Education and Science of Ukraine, the Commissioner for the Protection of the State Language, the representatives of the film industry to discuss this issue. The Committee’s Chairman Mykyta Poturaiev stated that the Committee members had previously held a working meeting during which they reached a draft law consensus. At the meeting on July 20, 2023, the Committee recommended that the Verkhovna Rada of Ukraine adopt the draft Law on the Use of the English Language in Ukraine as a basis with the removal of several regulations. In particular, it is proposed to exclude the mandatory requirement to show English-

language films in cinemas in the original language with Ukrainian subtitles, the amendments to the Law on Cinematography, the amendments to the Law on Ensuring the Functioning of the Ukrainian Language as the State Language regarding cinematography, and the amendments to the Law of Ukraine on Media to reduce the quota of programs in the Ukrainian language [138].

The members of the Committee support the importance of creating favourable conditions for Ukrainian citizens to learn English as a language of international communication in Ukraine. However, in their opinion, the adoption of the draft law should not pose a threat to the full establishment of the Ukrainian language as the only state language in Ukraine, reduce its use in public spheres of public life, or restrict the rights of citizens to receive the information and services in the state language guaranteed by the Constitution and laws of Ukraine.

The Deputy Head of the Committee, Yevhenia Kravchuk, emphasised in her speech that “this draft law is not about cinemas, it is about the opportunities and the investments in people”. “It is obvious that this regulation has caused the greatest debate in society, but in my opinion, the Ministry of Education and Science should make the most efforts. The norms that provide the opportunity from the preschool period (for English to be used by kindergarten teachers) are a very big challenge. And all these issues, how all this will be implemented, need to be discussed in detail with the Ministry”. Yevheniia Kravchuk once again underlined that the regulations on dubbing (mandatory English for screenings of foreign films where English is the original language; quotas for such screenings, as well as quotas for English for television broadcasting) will be eliminated [139].

“By doing so, we are not killing our high-quality Ukrainian dubbing, but preserving the key logic of the draft law, which will help Ukrainian citizens master the English language, intensify the process of Ukrainian integration into the European community, form Ukraine’s subjectivity in globalisation processes and increase its competitiveness. At the same time, we are helping the film industry to develop properly”, said Pavlo Sushko, the Deputy Chairman of the Committee and Chairman of the Subcommittee on Cinematography and Advertising [140].

The initiative to give the English language a special status is quite logical and appropriate. Nowadays, we communicate a lot with the whole world. We tell our story, talk about cultural needs and the needs of the Armed Forces. In other words, we are now talking about our reality in English: with politicians, diplomats, and educators. There is a number of the studies that consider the English language as an international language. The traditional understanding of English as an international language means that it is used for international and interethnic communication [141].

The draft law on the special status of the English language provides for a gradual introduction. It is not necessary to say that this will be implemented right now. However, it is important that this does not affect the development of the Ukrainian language. As for English, we think its introduction should not be forced, but consistent. It should start with civil service employees and government officials. And then it should be gradually introduced at all the levels.

Since Ukraine has started its innovative economic development, it has modernised all the branches of the economy, including the education sector. The educational institutions that implement the innovative developments in their activities and actively use the scientific achievements are the driving force for promoting the innovative development and the necessary essential transformations in the education system.

The education innovation is considered as an implemented innovation in the content, methods, techniques and forms of educational activities and personal development (such as methods, technologies), in the content and forms of the organisation of the educational system management, as well as in the organisational structure of educational institutions, in the means of education and training and in the approaches to educational social services. This significantly improves the quality, efficiency and effectiveness of the educational process, so the pedagogical innovation in accordance with the peculiarities of the newest processes in the education should cover certain theoretical blocks of concepts and principles, such as: the creation of new things in the system of education and pedagogical science, the adoption of new concepts by the social and pedagogical community, the application of pedagogical

innovations, a system of recommendations for theorists and practitioners on the knowledge and management of innovative educational processes.

The effective organisation of innovations in an educational institution depends on the development of its potential, the professional competence of the teaching staff to work in a search environment, and the creation of scientific, methodological, and logistical support for innovative changes.

The level of English proficiency among the adult population can almost be treated as an indirect indicator of the society's openness, i.e., if the adults have learned to communicate in English, they have more opportunities for international labor mobility and more progressive outlooks. In the countries with lower levels of English proficiency, the adults are usually more conservative, isolated, and tend to accept inequality of rights and income. However, this does not mean that there is a direct cause-and-effect relationship between English language proficiency and a society's progressiveness. It is more likely that increased openness and reduced inequality are determined by the same forces that encourage people to adopt English as a global communication tool [142].

On the wave of globalisation, the English language has conquered the modern world and become the main means of intercultural communication. However, Ukraine is currently in the 40th position out of 112 countries in the world ranking in terms of English language proficiency. And the real figures are even worse. "Transforming the status of the English language should solve this problem. This is Ukraine's strategic policy towards EU membership. The draft law provides for the regulation of the use of English in certain public fields. First of all, it concerns international communications... The draft is a kind of declaration that will fix the state's position regarding the English language and the idea of what should be done in certain plans and programs", the deputy minister said [143].

Expanding the use of English in Ukraine will help to speed up the integration of Ukrainians into the European community within the framework of Ukraine's expected EU membership, to form the state's subjectivity in the world globalisation processes, to increase its competitiveness in the global market, and to increase its investment and

tourist attractiveness. Due to the desire of Ukrainians to integrate into the European community and to break the relations with Russia, the question of a significant expansion of the use of English has arisen. English will be compulsory in certain public spheres where the international communications are available, and its mastery will expand students' access to global economic, social, educational, and cultural opportunities that language proficiency opens up.

In the era of globalisation, English has not only played the role of a communicative intermediary in the context of individual nations and ethnic groups, but has also covered the entire world community, becoming a global, world-wide, multiethnic and multicultural conglomerate. In the process of formation of the world's global languages, English has taken a leading place and is an influential factor in the formation and implementation of geopolitics, global socio-political, socio-economic, cultural, information and educational processes. Despite the different views of scientists on the weakening of the English language's role in the international arena, its place and status will remain unchanged for a long time, provided that the linguistic reconstruction of the language itself is carried out, which will simplify its use among the speakers of other languages in the global communication process.

SECTION 4. LITERATURE OF FOREIGN COUNTRIES

DOI: 10.46299/ISG.2024.MONO.PED.1.4.1

4.1 Poetics of natural elements in Joseph Conrad's marine prose

Images of natural elements are among central phenomena of any national world view, because since olden times, earth, water, fire and air have been considered to be the basis of the world. These elements are essential for the writers in whose works natural phenomena play an important role in philosophical and aesthetic understanding of reality [144, p. 201].

Marinism is maritime thematics in fiction marked by aesthetic perception of seascapes and sailors' lives, unexplored space and desire for discovering something new. It includes marine motifs, images in folk, classical and modern literatures, genres of marine novels and marine lyrics, images of seafarers, discoverers, pirates and sea creatures in literary works [145, p. 1].

Among the bright galaxy of foreign marine writers such as Ernest Hemingway, Jules Verne, Joshua Slocum, etc., Joseph Conrad occupies an outstanding position. A lot of researches and articles have been written about Joseph Conrad and his creative activity. His works received rave reviews from a number of world famous men of letters (e.g., Herbert Wells and John Galsworthy). Many countries can boast of having Conrad Societies, publishing special journals, holding Conrad conferences. Joseph Conrad's works are studied and analysed worldwide. The writer is known and honoured in Ukraine, too. On December 3, 2008, the Joseph Conrad museum was opened in Berdychev (Ukraine), the author's home town.

There are numerous researches on Joseph Conrad's life and creative activity viewing them from different perspectives. For example, Ya. Bystrov [146] examines stylistic interpretation of Joseph Conrad's autobiography *A Personal Record* from the point of view of Deictic Shift Theory. G. Dubova [147] analyses Conrad's sea prose with the aim of identifying typical characteristics of the author's ideas of philosophical morality in his construction of the sea image. M. Grigorova's [148] research focuses

on the figure of the captain in Conrad's works, which is "related both to the romantic heroism of sailing and to the sober responsibility and art of ship navigation". James W. Long [149] investigates Herman Melville's and Joseph Conrad's ways of exploring the relationship between land and sea, and comparing both authors' manner, comes to the conclusion that they are "not merely sea writers, but rather world-system writers". A.C. Phillips [150] analyzing five of Conrad's marine novels, reconsiders the maritime fiction genre, explores the changing representation of ships and sailors in English maritime fiction in the early twentieth century, and suggests prospects for the development of the sea story in the following centuries.

Among the studies of Joseph Conrad's life and creative activity stands out the book by Wit Tarnawski *Conrad the Man, the Writer, the Pole* [151, 154-161]. In his book the author explains why Joseph Conrad whose life, for long years, was connected with the sea, happened to become a writer. In fact, he was destined to turn to writing. His love of reading and his literary views were inherited from his father, Apollo Korzeniowski, a poet, translator and political activist. Later, the accumulated new impressions and observations laid the foundation of his works. Besides, Conrad's naval service should not be underestimated. It taught him to pay attention to the smallest details of the environment, which proves the main law of creative activity which claims that concrete facts, one way or another, inspire every work of art. Wit Tarnawski reveals the mystery of Joseph Conrad's genius: the writer is a representative of a comparatively young race, less experienced but more dynamic than the aging races of Western Europe. A strict discipline of naval service and a twenty-year-long communication with rank-and-file people played a crucial role, too. According to the scholar, Conrad's works are characterized by universality, versatility and richness of Renaissance.

There are various writings about Joseph Conrad's naval service and his becoming a writer. For example, Captain Alpertunga Aniker in *A Seaman's Review of "Heart of Darkness" by Joseph Conrad* [152] states that his decision to become a sailor at the age of thirteen was influenced by the books he had read about the sea, especially Viktor Hugo's novel *The Toilers of the Sea*. Thus, he moved to a British shipping

company and became a British citizen. After quitting his career at sea in 1894, he devoted himself entirely to writing. “Most of his books deal with stories about the sea and sailors with original observations and views of colonialism and imperialism in the background. Their heroes are usually seafarers with their complex inner worlds, who are desperate, rough, and trying to exist in a world where change is not possible, and often faltering”.

The symbolism of the sea image being among the central motifs of Conrad’s works, his marine prose draws linguists’ and literary critics’ attention. Thus, the language of Joseph Conrad’s prose was meticulously analyzed by I.V. Yakovleva in the thesis *Linguo-stylistic peculiarities of Joseph Conrad’s marine prose* [153, p. 2]. The thesis presents a complex analysis of lexical stylistic system of the writer’s most famous marine works. The scholar claims that realism, romanticism, psychologism and maritime exoticism are combined in the language of J. Conrad’s novels, create a unique genre amalgamation and define the writer’s individual style.

In the review of Marek Pacukiewicz’s philosophical article *The Sea of Discourses in Conrad’s Texts*, Agnieszka Adamowicz-Pospiech [154, p. 167-169] points out that the scholar discloses how Conrad is related to the sea, namely to the sea of discourses. M. Pacukiewicz highlights the semantic area which the sea occupied in European culture. Back in ancient Greece people tried to describe the essence of *sea-ness*. It was done with the help of three concepts: *pelagos* (open sea, space), *pontos* (bridge), and *hals* (saltness). Thus, tracing the connotations of these terms in Greek civilization, Pacukiewicz finds out how the original juxtaposition between *pelagos* and *pontos* gradually disappeared, and analyses the multifaceted metaphor of the sea which, at the beginning of European civilization, acquires the shape of “a fertile branch of knowledge”. In the 19th century, the sea absorbed by the “rational” land, turned into an epistemological trope. Thus, contrasting the sea with the land, Conrad singles out space between man, sea and land, and creates a complicated interwoven blending with blurred boundaries.

Stefan Żeromski [155], a Polish novelist, playwright and publicist, in his essay *Joseph Conrad – autor rodak*, highlighted how skillfully the writer rendered all the

greatness and wickedness of the ocean. In Conrad's works, the sea is "a stage on which actors' tragic, funny and sad shadows flicker". According to Żeromski, the foreigner Joseph Conrad was the first to make Englishmen, who were born seafarers, look at the sea in a new way. From his childhood dream it turned into his most significant saga. The author of the essay cited the famous literary critic Richard Curle, who compared Joseph Conrad's talent with that of Gustaw Flaubert's: "Musicality of Conrad's prose is a new melodiousness – romantic, mysterious and impressive musicality of a new race". Thus, the aim of the present study is the analysis of Joseph Conrad's way of presenting the man against the background of marine elements such as sea, wind, ship, ect., and interaction between them.

Conrad's own maritime experience plays a significant role in understanding his works. In most of his novels, the action takes place against the background of the sea. The author describes voyages to faraway countries, impressions of unseen-before, strange geographic objects and interaction of weather and landscape with the fate of man and ship at sea. Conrad [156, p. 7] himself wrote that in his works he tried to reflect the pulse of life throbbing in the boundless ocean, in the hearts of ordinary people sailing seas and the nature of the ships created and taken care of by them. His works make it possible to realize that the writer is an integral part of what is going on there, and his life gradually turns into an autobiographic epic where he himself appears in the capacity of the author, narrator and commentator of his experience [157, p. 89-90].

Creating the image of the sea, Joseph Conrad presents his extraordinary philosophical subjective perception of this versatile phenomenon. Thus, Conrad's sea has temporal characteristics (*There was hardly a southern-going voyage in the yesterday of the sea which meant anything less than a twelvemonth* (The Mirror of the Sea), dimensional parameters (*He would be running most of his time all over the sea trying to get behind the weather* (Typhoon)), colour (*the sea was as black as the sky, the sea the colour of lead, blue sea* (Heart of Darkness)), and sound (*a low moaning sound, longdrawn roar of some immense wave* (Heart of Darkness)). The indispensable images which constantly accompany the sea are sky, wind, sun, ship and man.

Describing the seascape in *Heart of Darkness*, J. Conrad writes that *the sea and the sky were welded together without a joint*. The sea plays a significant role in men's life, it unites them, influences them, makes them more tolerant to each other and turns into their dwelling place (*Between us there was ... the bond of the sea. Besides holding our hearts together through long periods of separation, it had the effect of making us tolerant of each other's yarns – and even convictions. Their home is always with them – the ship; and so is their country – the sea* (Heart of Darkness)).

J. Conrad describes the sea in its various manifestations and moods. Once, it is tender and quiet, another time it is raging and unrestrained. Once its mood changes (*Forthwith a change came over the waters, and the serenity became less brilliant but more profound* (Typhoon)), and at the same time it is unchanging (*a certain dignity of sameness, the majestic monotony of the sea* (The Mirror of the Sea); *It is the same wind, the same clouds, the same wildly racing seas, the same thick horizon around the ship* (The Mirror of the Sea)).

According to Marek Pacukiewicz [158, p. 168], it is difficult to find reflections on sea depths in Conrad's novels. On the contrary, depth can always be found on the surface, however, the sea always remains a mysterious creature, possessing an unsolved mystery (*a secret chamber of the sea, insoluble mystery from the sea* (Heart of Darkness)); *the craft and mystery of the sea* (The Mirror of the Sea); *no record upon the mysterious face of the sea* (The Mirror of the Sea)). An eternal mystery of the sea and the man's wish to unravel it opens up more and more sides of interpreting the sea image [159]. To Conrad, the image of the sea is a comprehensive medium that expresses life more aptly even than human language itself [160]. Interestingly, Conrad's reality is an amalgamation of his personal experience and writer's imagination. Therefore, his works are characterized by a new type of protagonist that is simultaneously both the character and the narrator [161, p. 69].

The sea being one of Joseph Conrad's central images, the writer presents it and all the marine nature as a living creature which is constantly present in all the episodes. In the novel *Typhoon* the sea is mentioned 58 times, in *The Mirror of the Sea* – 350 times. It is personified, possesses various human qualities and attributes, and it is

capable of human emotions. For example, the sea talks to Captain MacWhirr in a language that is clear and easy to understand. Therefore, he cannot stop listening to it: *The China seas are full of every-day, eloquent facts, such as islands, sand-banks, reefs, swift and changeable currents – tangled facts that nevertheless speak to a seaman in clear and definite language. Their speech appealed to Captain Mac Whirr’s sense of realities so forcibly that he had given up his state-room below and practically lived all his days on the bridge of his ship* (Typhoon). Although the sea had never tried to *startle the silent man* before the typhoon, in the course of time it turned into an unfathomable, hateful and ferocious element possessing *immeasurable strength and immoderate wrath, the wrath that passes exhausted but never appeased; the wrath and fury of the passionate sea* (Typhoon). However, the man withstands its attack and turns out to be victorious in the fierce struggle. In the novel *Typhoon* Joseph Conrad describes a man’s behavior in an extreme situation from a cultural and epistemological point of view. Thus, Conrad’s image of the sea reflects the author’s thoughts about culture as a human reality which consists of *pontos, pelages* and *hals* [162, p. 169].

The language of J. Conrad’s novels is highly expressive and colourful. For making the description of the sea more emotional, the writer resorts to various epithets with positive and negative connotation: *the oily, mountaineous, languid, passionate, broken, awful, enormous, confused sea*. Besides, there are some other stylistic devices which contribute to presenting the sea in various manifestations. Among them are metaphors: *the circle of the sea that had the surface and the shimmer of an undulating piece of gray silk; a dazzling sheet; the ghostly glimmers of the sea; the steepness of the sea; the sea was but a still uncomplaining shadow; the shallow sea that foams and murmurs on the shores of the thousand islands*; similes: *within, the sea, as if agitated by an internal commotion leaped in peaked mounds*; hyperboles: *the immense volumes of water, tons of water, a wall of water, hills of water*. *The mirror of the sea* is a metaphor, which permeates through the whole novel under the same title (*The Mirror of the Sea*), emphasizes a very intimate revelation of Conrad’s relation with the sea. This piece of writing “passionately explores ships and their captains, storms, oceans, and all other aspects of a sea-going life that Conrad experienced for twenty years”. The

metaphor in question occurs in the title and in various episodes of the work. E.g. *Love and regret go hand in hand in this world of changes swifter than the shifting of the clouds reflected in **the mirror of the sea**; She took the secret of her speed with her, and, unsightly as she was, her image surely has its glorious place in **the mirror of the old sea**; There is passion in all his moods, even in the soft mood of his serene days, in the grace of his blue sky whose immense and unfathomable tenderness reflected in **the mirror of the sea** embraces, possesses, lulls to sleep the ships with white sails.* In all the cases this metaphor connects the sea with other images such as the ship, the wind, the cloud, etc.

The author not only describes the colour scheme of the sea and its mood, he presents it with reference to other elements such as the sky, the sun, the wind, the stars, etc. For example: *The morning was fine, the oily sea heaved without a sparkle, and there was a queer white misty patch in the sky like a halo of the sun <...> An impenetrable obscurity pressed down upon the ghostly glimmers of the sea <..> The sun, pale and without rays, poured down leaden heat in a strangely indecisive light <...> He saw all the stars flying upwards between the teakwood jambs on a black sky <...> The sea was as black as the sky and speckled with foam afar. The stars that had flown to the roll came back on the return swing of the ship, rushing downwards in their glittering multitude, not of fiery points, but enlarged to tiny discs brilliant with a clear wet sheen (Typhoon).*

The element which is closely related to the sea, is often the cause of natural calamities and shipwrecks, and significantly affects the fates of the seamen and ships is the wind. One of the chapters of the novel *The Mirror of the Sea* can be called “a hymn to the wind” as Joseph Conrad figuratively presents the wind on the sea. His wind is personified, possessing a slew of human qualities, and it is of Masculine Gender. The writer emphasizes the West Wind’s royal position on the sea in the following way: *The West Wind is too great a king to be a dissembler <...> ; The West Wind reigns over the seas surrounding the coasts of these kingdoms <...> ; The West Wind is the greatest king.* Unlike the mighty West Wind, the winds of North and South are deprived of great power and are just *small princes amongst the powers of the sea.*

They have no territory of their own; they are not reigning winds anywhere. Like men, Conrad's winds have different moods: *the mood of kingly melancholy; the clearing-up mood of the Western King; the south-westerly mood of the great West Wind is a lightless mood; there is passion in all his moods, even in the soft mood of his serene days; the temper of the ruler of the ocean has changed,* etc. In order to highlight the changeable nature of the wind, the author uses chains of epithets such as *magnificent, simple, barbarous, pensive, generous, impulsive, changeable, unfathomable.* There also occur numerous similes which make the description of the wind more poetic and expressive: *he is like a poet seated upon a throne; stronger gusts reach you, like the fierce shouts of raving fury; the East Wind behaves like a subtle and cruel adventurer without a notion of honour or fair play; I have seen him, like a wizened robber sheik of the sea; the West Wind, slept profoundly like a tired Titan,* etc. It is notable that in all the similes Joseph Conrad personified this element. The wind's changeable character is presented with the help of the following metaphor: *He is a good friend and a dangerous enemy.*

The language of J. Conrad's novels is rich and varied. One of the factors that testify to its richness and variety is the use of numerous synonymic rows. For example, as the action in the novel *Typhoon* takes place during this natural calamity, the author uses such synonyms to describe it: *storm, hurricane, cyclone, gale, wind, tempest, avalanche.* Describing the way in which the typhoon affected the man and the ship, the writer resorts to the following sets of synonyms: 1) *blown, swept, burst, twisted, smashed, broken, torn, devastated, worn;* 2) *raw places, scratches, bruises, torn wounds, gashes* and many others. In order to make all the events occurring in his marine prose more true to life, J. Conrad renders a wide range of sounds of the ocean, wind and other raging elements. For example, the following sounds can be heard in the novel *Typhoon*: *the enormous discord of noises; the frail and indomitable sound; a dull yell; a steady roar of a hurricane; the gale's howls and shrieks; a long moan; a gust of hoarse yelling; the roar and whistling of the wind,* etc. A great role in creating an acoustic effect is played by onomatopoeia: *the harsh **buzz**; a heavy **splash** and **patter** of drop; the cargo chains **groaned** in the gins, **clinked** on coamings, **rattled** over the*

side. Alliteration also contributes to the rhythmicity of the narration: *smart and slippery; famines and floods; on their backs below the bridge; the shadow of her shape*.

J. Conrad's marine novels are full of dynamism not only due to the actions and events described [163, p. 268]. It results from a great variety of the words of motion with different shades of meaning and degree of quality: *to roll, to jerk, to plunge, to sweep, to quiver, to climb, to move, to whirl, to tumble, to drop, to rise, to sink, to turn over, to run, to knock out, to dash, to spring, to fling, to leap, to crouch, to jump, etc.* Among the syntactic devices which make the marine discourse more dynamic and rhythmical, parallelism (a) and different types of repetitions (b) are worth mentioning. E.g. a) *His hair was scant and sandy, his flat cheeks were pale, his bony wrists and long scholarly hands were pale, too, as though he had lived all his life in the shade* (Typhoon); b) *unentertaining and unprofitable* (morphological repetition) (Typhoon); *But he had never been given a glimpse of immeasurable strength and of immoderate wrath, the wrath that passes exhausted but never appeased* (anadiplosis) (Typhoon); *A silence had fallen upon the ship, a silence in which the sea struck thunderously at her sides* (anaphora) (Typhoon).

Another central category of Joseph Conrad's marine prose, which is closely related to the sea, is the ship, a creation of men's hands and an object of their care [164, p. 7]. The ship in his works is "a setting as well as a symbol, a microclimate as well as a microcosm" [165].

It is peculiar that all nouns in the English language which denote inanimate objects belong to Neuter Gender, however, the ship is a word of Feminine Gender. E.g. *a ship having all the open sea before her bows* (The Mirror of the Sea). In J. Conrad's novels it is constantly present, is described in different situations and weather conditions (for instance, in the novel *The Mirror of the Sea* it is mentioned 541 times). The image of the ship is ambivalent: on the one hand it constitutes a home and something familiar for the seamen united by their continued concern for the ship, while on the other it does not represent such security. Therefore, it is important for the reader to understand what is happening to the ship in order to appreciate the danger of the

storm and the action that needs to be taken by the sailors carrying out collective tasks to keep the ship afloat.

It is notable that in Conrad's "sea" stories, the ship as well as the sea is not deprived of magic and mystery, can be independent, have her own will and wish and act on its own: *your ship moves on with a sort of **magical** effect; the sailing ship, with her unthrobbing body, seemed to lead **mysteriously** a sort of unearthly existence* (The Mirror of the Sea).

The ship is a living creature which has its own life, fate and routine closely related to the man, sea and other marine elements: *for each day of the ship's life seems to close a circle within the wide ring of the sea horizon; the ship could not live for another hour in such a raging sea; the sea and wears stout ships to death*. Conrad's ships travel, work and succeed or fail in life: *This is the final word of a ship's ended journey, the closing word of her toil and of her achievement* (The Mirror of the Sea). The ship being personified, its movement during the storm is compared with the behaviour and psychological condition of the man fighting against dangerous sea elements [166, p. 192]. Moreover, the ship is a symbol of companionship, mutual understanding and cooperation, a creature that is equal to the man, whom it supports in every way and requires to be treated with love and affection, and as a free individual. The reader can find evidence of the ship's independence and its bond with the man in the novel *The Mirror of the Sea: A ship is not a slave. You must make her easy in a seaway, you must never forget that you owe her the fullest share of your thought, of your skill, of your self-love. If you remember that obligation, naturally and without effort, as if it were an instinctive feeling of your inner life, she will sail, stay, run for you as long as she is able, or, like a sea-bird going to rest upon the angry waves, she will lay out the heaviest gale that ever made you doubt living long enough to see another sunrise; The bond between us was the ship; and therein a ship, though she has female attributes and is loved very unreasonably, is different from a woman; Both men and ships live in an unstable element, are subject to subtle and powerful influences, and want to have their merits understood rather than their faults found out; Ships do want humouring; Your ship is a tender creature, whose idiosyncrasies must be attended*

to if you mean her to come with credit to herself and you through the rough-and-tumble of her life. There is a wide range of Conrad's ships which differ from each other in character. But one thing remains unchanged: their life is closely interwoven with that of the man: *There are good ships and bad ships, comfortable ships and ships where, from first day to last of the voyage, there is no rest for a chief mate's body and soul. And ships are what men make them: this is a pronouncement of sailor wisdom, and, no doubt, in the main it is true* (The Mirror of the Sea). The most commonly used stylistic devices which occur in the descriptions of ships are: 1) similes – *It had borne all the ships whose names are like jewels flashing in the night of time* (Heart of Darkness); *a kind of ship about as rigid as a concertina* (Heart of Darkness); *an iron ship begins to lag as if she had grown tired too soon* (The Mirror of the Sea); *the vision of ships frozen in a row, appearing vaguely like corpses of black vessels in a white world* (The Mirror of the Sea); 2) metaphors – *He is the satrap of that province in the autocratic realm of the ship; Such excess of virtue and good-nature on the part of a ship always provoked my mistrust* (The Mirror of the Sea).

In the novel *Twixt Land & Sea*, with great mastery, Joseph Conrad describes another natural element, the sun, which affects everything in the earth, changing the colour scheme of the world (*<...> the slowly ascending sun brought the glory of colour to the world, turning the islets green, the sea blue, the brig below her white – dazzlingly white in the spread of her wings – with the red ensign streaming like a tiny flame from the peak*); constantly moving (*But with tropical swiftness the sun had climbed twice its diameter above the horizon before we had rounded the reef and got abreast of the point*); affecting the man's physical condition (*And I watched the hat – the expression of my sudden pity for his mere flesh. It had been meant to save his homeless head from the dangers of the sun*), and his frame of mind (*<...> that sunshine which, in its unbroken splendour, oppresses the soul with an inexpressible melancholy more intimate, more penetrating, more profound than the grey sadness of the northern mists*).

None of the objects mentioned above are portrayed separately without the seamen, their behavior, thoughts, strength and ability to tame the raging elements or

fail, their relationships with the sea and the ship. For instance, in the novel *The Rescue*, Joseph Conrad describes a “romance” between the *person in charge* and his small brig. By means of epithets, similes and metaphors amplified by parallelism, the author pointed out that the seaman was proud of his ship, appreciated its assets, its human qualities, was in love with it, considered it to be his whole world, his kingdom, and valued the bond which made them inseparable: *He was proud of his brig, of the speed of his craft, which was reckoned the swiftest country vessel in those seas, and proud of what she represented. <...> To him she was as full of life as the great world. He felt her live in every motion, in every roll, in every sway of her tapering masts, of those masts whose painted trucks move forever, to a seaman's eye, against the clouds or against the stars. To him she was always precious – like old love; always desirable – like a strange woman; always tender – like a mother; always faithful – like the favourite daughter of a man's heart; He was aware that his little vessel could give him something not to be had from anybody or anything in the world; something specially his own. The dependence of that solid man of bone and muscle on that obedient thing of wood and iron, acquired from that feeling the mysterious dignity of love. She – the craft – had all the qualities of a living thing: speed, obedience, trustworthiness, endurance, beauty, capacity to do and to suffer – all but life. He – the man – was the inspirer of that thing that to him seemed the most perfect of its kind. His will was its will, his thought was its impulse, his breath was the breath of its existence. He felt all this confusedly, without ever shaping this feeling into the soundless formulas of thought. To him she was unique and dear, this brig of three hundred and fourteen tons register – a kingdom!* It is notable that J. Conrad used a number of synonyms to describe the *ship*, which is another proof of his rich power of words: *she, thing, vessel, craft, brig, a thing of wood and iron.*

Moreover, the novel *The Mirror of the Sea* also mentions that men and ship are very close, in fact, they make a single unity: *Such is the intimacy with which a seaman had to live with his ship of yesterday that his senses were like her senses, that the stress upon his body made him judge of the strain upon the ship's masts;* and claims that despite being men’s companions, ships require attention and make demands on their

owners: *Of all the living creatures upon land and sea, it is ships alone that cannot be taken in by barren pretences, that will not put up with bad art from their masters. According to Conrad, ships and men have much in common, and at the same time they differ a lot from each other: To deal with men is as fine an art as it is to deal with ships. Both men and ships live in an unstable element, are subject to subtle and powerful influences, and want to have their merits understood rather than their faults found out. <...> But the difference is great. The difference lies in the spirit in which the problem is approached. After all, the art of handling ships is finer, perhaps, than the art of handling men.*

Speaking about the relationships between the sea and the man, Joseph Conrad claims in the novel *The Mirror of the Sea* that they are contradictory. On the one hand, they are very close and friendly (*Here speaks the man of masts and sails, to whom the sea is not a navigable element, but an intimate companion*), on the other hand, they are hostile and competitive (*For all that has been said of the love that certain natures (on shore) have professed to feel for it, for all the celebrations it had been the object of in prose and song, the sea has never been friendly to man; the sea has never adopted the cause of its masters like those lands where the victorious nations of mankind have taken root, rocking their cradles and setting up their gravestones. He – man or people – who, putting his trust in the friendship of the sea, neglects the strength and cunning of his right hand, is a fool! the illusion of tragic dignity our self-esteem had thrown over the contests of mankind with the sea*). The author disapproves of it when the sea treats the man with indifference, cruelty and heartlessness (*The cynical indifference of the sea to the merits of human suffering and courage, laid bare in this ridiculous, panic-tainted performance extorted from the dire extremity of nine good and honourable seamen, revolted me. <...> but to this day I remember the dark-brown feet, hands, and faces of two of these men whose hearts had been broken by the sea*).

In the modern world, Joseph Conrad is rightfully recognized as one of the most outstanding authors of English and world literature, who promoted the development of “transnational cultural ties” [167], molding European culture in general and contributing to the world maritime literature.

Although the action in most of Joseph Conrad's works takes place at sea or in remote nooks of the earth, adventures are not central to his narrations. By means of presenting the images of natural elements such as sea, wind, sun, sky and the image of the ship, the author reveals the personality, inner world, thoughts and various sides of human nature, discloses the complicated, heterogeneous relationships between the man, the sea and the ship as if they were either friends or adversaries. At the same time, those images contribute to presenting the author's peculiar philosophic worldview.

SECTION 5. MUSEOLOGY. HISTORICAL STUDIES

DOI: 10.46299/ISG.2024.MONO.PED.1.5.1

5.1 Постать К. Трильовського у суспільно-політичних процесах на західноукраїнських землях (кінець XIX – перша половина XX ст.)

Сучасний етап розвитку історичної науки в Україні дає можливість звернутися до вивчення життя та діяльності осіб, які були організаторами українського національного руху та учасниками боротьби за Українську державу. Однак одним із важливих завдань сучасної історичної науки є дослідження не лише життєвого шляху персоналій, а й змісту їх професійної діяльності та її впливу на суспільно-політичні процеси. В такому контексті ми розглядаємо і постать К. Трильовського, який увійшов в історію насамперед як громадський діяч і організатор січового-стрілецького руху, з діяльністю якого були пов'язані найвідоміші події українського життя початку XX ст.

Аналізуючи останні дослідження і публікації з даної проблеми, слід зазначити про відсутність ґрунтовних наукових праць. З огляду на національно-патріотичний зміст діяльності громадського діяча, дана проблема, не була дослідженою в радянський період.

В. Глаголюк зазначає, що прізвище цього громадсько – політичного діяча, не говорячи вже про його політичну діяльність, рідко згадується у підручниках з історії України, а тому К.Трильовському повинно бути приділено більше уваги в українській історії [168, с.98]

К. Трильовський народився 6 травня 1864 року в селі Богутині Золочівського повіту в сім'ї греко-католицького священника Йосифа Трильовського, який згодом перейняв парохію в Будилові на Снятинщині. До гімназії ходив спочатку в Золочеві, а потім у Коломиї. В гімназії він організував таємний гурток і бібліотеку [169, с.139]. Вищу освіту здобув на юридичному факультеті Чернівецького, а згодом Львівського університетів [170, с. 3]. У 1894 році захистив докторську дисертацію в Кракові, а через кілька місяців у Львові

склав адвокатський іспит та відкрив правниче бюро в Коломиї яке пізніше переніс до Яблунева.

Ще студентом К. Трильовський вступає до Русько-Української Радикальної партії. Тут сформувались його ідейно-політичні погляди та визначився напрямок подальшого життєвого шляху. Незабаром молодий правник стає одним із найдіяльніших і найпопулярніших лідерів партії. На сьомому з'їзді РУРП наприкінці жовтня 1898 року його разом з Іваном Франком і Михайлом Павликом обирають до її Головної Управи [171, с. 87-88].

У міжвоєнний період галицький громадський діяч Матвій Стахів зазначав, що соціалісти-радикали "проорали всю галицьку землю, і вона поволі стала родючою до українського національного руху" [171, с.72].

Визначальний вплив на формування світогляду К. Трильовського ще в дитинстві справив Шевченків "Кобзар". Саме під впливом Великого Кобзаря він захоплюється славним історичним минулим українського народу періоду козацької доби. Суттєвий вплив на формування його політичних та правових поглядів мав і Михайло Драгоманов. Саме тому політична та громадська діяльність К. Трильовського тісно пов'язана зі створеною в 1890 р. під ідейним впливом М. Драгоманова українською радикальною партією. За словами самого К. Трильовського, він був "завзятим Драгоманівцем" [172, с.18].

У середині 1890-х років К. Трильовський був прихильником поглядів, які висловлював у своїй книжці "Ukraina irredenta" Юліан Бачинський (вони виходили за рамки політичної думки Михайла Драгоманова). "Трильовський писав відкритим текстом, аналізуючи погляди Драгоманова щодо української самостійності:[Драгоманов]мав у цьому питанні досить неоднозначні погляди, радше прямо заявляв, що не може собі уявити України без зв'язку з іншими російськими провінціями... Однак він бажав якнайширшої регіональної автономії, що означало фактично політичну самостійність русько-українського народу[173, с.207]. К.Трильовський, як активний член української радикальної партії завзято підтримував закріплення ідеї самостійності України в програмних документах партії на конгресі 1895 р.

Поява у дискусії молодого покоління радикалів вимог політичної незалежності Русі-України мало велике значення для всього тодішнього українського національного руху. Це був важливий етап на шляху швидкого дозрівання й самовизначення українського населення Галичини в середині 1890-х рр. [173, с. 207]

Формуючись як діяч ліворадикального напрямку, К. Трильовський головним своїм завданням вбачав в організації галицького селянства. Долаючи неосвіченість, інертність та національну несвідомість українського селянства, він спрямував свою діяльність на становлення його, як політичного чинника. “Поza браком політичної освіти походить у більшості нашого селянства та сумна проява, котру треба назвати політичною безхарактерністю... Нам треба партій![174, с.4]”

На виборах до галицького Сейму, які проходили у 1895 році, К. Трильовський не отримав мандату. Але відзначився активною пропагандистською роботою серед селянства, про що писали в своїх звітах до намісника старости та львівська дирекція поліції. [175, ф.146.оп.7-а.-спр.38.арк.1-30]

Проведена робота дала свої результати – популярність радикальної партії та самого К. Трильовського стрімко зростала. Радикальну партію на Покутті та Гуцульщині часто ототожнювали з К. Трильовським. Коломийський повіт став місцем активної діяльності радикальної партії, яка проводилась в рамках товариства “Народна Воля”, що було засноване у 1893 році. Її першим головою обрали І. Франка, секретарем -К.Трильовського, скарбником – М. Павлика. Товариство “Народна Воля”, в середині червня 1894 року нараховувала 685 членів. [176, ф.146.оп.4.спр.7653-а]

Проводячи невтомну політичну діяльність К. Трильовський, водночас, активно займався культурно-просвітницькою та господарсько-організаторською діяльністю. В 1884 р. К.Трильовський був одним із засновників читальні “Просвіти” в с. Карлові на Снятинщині, в 1896 р. – бібліотечного товариства “Наука” у Снятині. У 1904 році заснував відділення кооперативного товариства “Народна Спілка” на Покутті та Гуцульщині. В Яблуневі заснував кредитне

товариство, філію “Сільського господаря” та спілку для збуту худоби в Гвіздці, яку очолив Трачук Стефан.

У 1902 р. брав активну участь в організації селянських страйків. У 1905-1907 рр., агітуючи за загальне виборче право, він висунув гасла безоплатної передачі селянам усієї землі та боротьби з клерикалізмом.

Проте найвагомим здобутком громадської діяльності К. Трильовського було створення “Січей”, мережа яких у першому десятилітті ХХ ст. охопила всю східну Галичину та Буковину.

Переконавшись, що український народ повинен активно боротися за своє національне визволення, К. Трильовський усвідомлював, що ця боротьба може мати не тільки мирні парламентські форми. З огляду на це, за його словами, для українського народу необхідно “себе й військово організувати”. А для цього “треба було також боротися проти т.зв. антимілітаристичного комплексу в народі, треба було старатися відновити старі козацько-визвольні традиції, вивчити народ найголовніших військових вправ!..” [172, с.18]. Важливо також, щоб “народ полюбив військові вправи, не з приязни до Австрії, але з уваги на далеке майбутнє...” [172, с.19].

З цією метою треба було створити товариство, яке б взяло на себе виконання такого завдання. Однак дістати дозвіл на утворення парамілітарного товариства від тогочасної крайової адміністрації було більш ніж проблематичним. Так, Галицьке намісництво не затвердило поданий зимою 1900 році, К. Трильовським та селянином Д.Соляничем, статут “Січі” в с. Усті (Покуття), мотивуючи свої дії, тим що попередньо потрібно отримати окремий дозвіл на носіння товариських відзнак. Оскільки ж намісник Галичини А.Потоцький проводив відверто пропольську політику, то такий дозвіл українці, зрозуміло, отримати не могли. Через три місяці К. Трильовський все ж домігся затвердження статуту для “Січі” в іншому Покутському селі Завалля [177, с.265]. Саме там 5 травня 1900 року відбулись збори, у яких, як згадував пізніше Микола Угрин Безгрішний [178, с.34], брала участь незначна кількість селян, декілька міщан та інтелігентів із сусіднього Снятина. Статут товариства “Січ” у Заваллі

був прийнятий рескриптом цісарського намісника від 8 березня 1900 року [173, с. 209].

Задекларовані як спортивно - протипожежні товариства, “Січі” ставили перед собою і політичні цілі. Вони виступали за загальне виборче право, за розширення мережі українських шкіл, приєдналися до боротьби за український університет у Львові. Це одразу ж викликало гоніння з боку крайової адміністрації. Крім постійних перешкод у реєстрації місцевих організацій, почались переслідування й арешти їхніх членів, репресії проти сільських громад. Як писав про ці події К. Трильовський “поляки боялися хлопської організації... та ще у таких формах... які вони вважали на свій виключний привілей... а найбільше їх дразнила назва “Січ” та назви січової старшини... у цьому вбачалася їм гайдамаччина [172, с. 34]”.

Польська адміністрація переслідувала представників української інтелігенції, що сприяли січовому руху. Так, тільки у Снятинському і Косівському повітах втратили роботу більше 20 вчителів, які допомагали місцевим “Січам.” У відстоюванні їхніх прав у судах їм активно допомагали К. Трильовський, В. Стефанік, М. Лагодинський, І. Семанюк (Марко Черемшина). Завдяки їхнім старанням, велика кількість учителів була поновлена на своїх робочих місцях [177, с. 267].

Погрожували і самому К. Трильовському. Польська влада зінспірувала процес у якому К. Трильовського обвинувачено в тому, що на зборах “Січі” в Борщеві нахвалявся стати Руським королем, а неписьменного Яцка Войчука зробити своїм заступником [179, с. 28-29].

Великою заслугою “Січей” стало залучення до національного руху молодого покоління галицьких українців. Саме “Січі” стали тим формуванням де молодь знайшла вихід своїй бурхливій енергії, гартувала волю та дух. Виховній роботі з молоддю приділяв увагу “січовий Батько”- його помешкання в Коломиї стало своєрідним таємним політичним клубом, де Трильовський особисто приймав гімназійну та січову молодь у члени радикальної партії. [180, с.50-52].

Члени “Січі” не тільки займались спортом та готували себе до боротьби з вогнем, а й проводили культурно-освітню діяльність. В статуті організації було записано, що “Січі” повинні боротися з неграмотністю, передплачувати часописи, купувати книжки для “Січової бібліотеки,” давати театральні вистави. “Січ” мала проводити боротьбу з пияцтвом, картярством, повинна засновувати крамниці, каси. Для боротьби з неграмотністю велися курси писання і читання. У деяких випадках запроваджено досить строгі принципи щодо неграмотних учасників. Член “Січі,” який за три місяці не зумів на середньому рівні писати і читати, був вилучений із організації [173, с.209]

Сучасники дорікали К. Трильовському та його партійним однодумцям за їхню “антирелігійність.” Кирило Трильовський з цього приводу писав: “Наша робота, як українських радикалів, ішла в 90-х роках в напрямі національного і класового освідомлення наших селянських мас і визволення їх зпід впливів дуже консервативного греко-католицького духовенства. Воно прямо гальмувало розвій могутих сил, які в тих масах дрімали!” [172, с.13]. Очевидно, що значною мірою духовенство заслуговувало на такі докори, однак саме греко-католицьке духовенство було тим середовищем, з якого вийшла переважна більшість провідників українського політичного, економічного та культурного життя. Зрештою, і сам К. Трильовський був сином священника.

А проте, навіть не поділяючи поглядів греко-католицького духовенства, вважаючи його опанованим аристократизмом, українські політики радикального спрямування в Галичині прагнули дотримуватися толерантності та зваженості. Як зазначав К. Трильовський, прагнучи надати “Січам” антиклерикального характеру, він разом з тим “ніколи не виступав проти самої релігії! Під час зборів і віч ані я не виступав проти священників, ані нікому не дозволяв на такі виступи!” [172, с.60].

Досвід, здобутий К.Трильовським у практичній роботі в радикальній партії, адвокатській практиці став основою для розгортання ним практичної діяльності та створенню парамілітарних сил у краї, що стали основою для формування національних військових з’єднань. К.Трильовський двічі подавав

проект статуту Українських Січових Стрільців на затвердження до Намісництва у Львові і двічі він був відхилений. В кінцевому результаті, “щоб таки добитися належного нам права, залишався єдиний вихід – пропонувати намісникові дослівний переклад статуту польського “Стшельца”, що стояв під командою Пілсудського. /.../ Отже, в імені Українського Січового Союзу вніс я втретє новий проект статуту товариства “Українські Січові Стрільці” і цим разом намісник Бобржинський мусів його прийняти, бо ж бачив перед собою статут польського “Стшельца” – в українській мові” [172, с. 51-52].

В період першої світової війни К. Трильовський активно працює над реорганізацією Українських Січових Стрільців в національну військову одиницю в структурі Австро - Угорської армії, працює в Боевій Управі .

Кульмінацією визвольних змагань галицьких українців першої чверті ХХ століття стало утворення Західно-Української Народної Республіки. На правах колишнього українського посла до австрійської Державної Ради К. Трильовський увійшов до законодавчого органу молоді республіки – Української Національної Ради, перші тижні перебувавши в складі її віденської делегації. Та напередодні листопадового зриву він повертається в Галичину [181, с. 18-19] й включається до активної праці по розбудові органів новоутвореної української держави і спрямовує свою діяльність на трансформацію УСС у бойові підрозділи Галицької Армії . З цього приводу він зазначав: “ Кожен нарід має свою державу, то вона дбає про його безпеку при помочі війська... Тому треба й нам організувати власну військову силу - зародок української армії.” [182, с. 287-288]. Саме тому “січовий Батько” одразу ж взявся за відновлення “Січей.” Для поширення січових ідей в середині листопада 1918 року, К. Трильовський заснував видавництво двотижневика “Січовий голос.” Власне, це був друкований орган Українського Січового Союзу. Редактором цього часопису став Я. Навчук, а згодом “січовий Батько” [183, с. 200].

К. Трильовський був одним із найактивніших промовців на засіданнях УНРади, як заступник голови Тіснішого Організаційного Комітету Окружної Національної Ради в Коломиї [184, с.3] він постійно відвідує міста й села

Покуття, виступає на вічах та зборах. Про роботу К. Трильовського у даній Раді, влучно висловлюється Л. Цегельський “Цікаво, що старі парламентаристи тільки зрідка брали участь в дебатах Ради. До слова рвались більше нові сили, а з політиків “зі стажем” найбільше говорили д-р Кирило Трильовський, Семен Вітикта та Безпалко” [185, с. 138].

Після окупації західноукраїнських земель Польщею К. Трильовський емігрує до Відня, де став членом Кодифікаційної комісії в уряді ЗУНР. Як представник селянсько – радикальної партії Східної Галичини К. Трильовський увійшов до Виконавчого комітету Всеукраїнської Національної Ради, створеної у Відні в січні 1921 року [186, с. 270-271]. Брав активну участь у громадсько - політичному житті української еміграції дописуючи до української преси США і Канади та видаючи календар “Запорожець.” Тоді, ж аби паралізувати вплив комуністів на українське робітництво, заснував у Відні робітничо - руханкове товариство “Січ,” із делегатами якого виїздив на Другу Міжнародну Робітничу Олімпіаду до Праги [172, с. 64]

У 1927 році К. Трильовський повертається в Україну і намагається відновити діяльність “Січей,” але відновити січовий рух у довоєнних масштабах не вдалося. На перешкоді стала польська адміністрація, яка в 1923 р. видала розпорядження вважати неіснуючими ті товариства, які до того часу офіційно не відновили своєї діяльності.

Після невдачі з утворенням нових “Січей” К. Трильовський більше не брав активної участі в політичному житті, хоча постійно цікавиться ним. Він переїхав до Гвіздця, де провадив адвокатську практику. У міжвоєнний час відновив також свою публіцистичну діяльність.

Переживши обшуки і допити НКВД, а також початок німецької окупації К. Трильовський 19 жовтня 1941 року помирає.

Отже, як ми бачимо К. Трильовський, на тлі суспільно-політичних процесів західноукраїнських земель кінця XIX – першої половини XX століття, став активним учасником українського національного життя. Громадсько – політична діяльність К. Трильовського була багатогранна та різноманітна.

Постать К. Трильовського можна характеризувати, як відомого політичного діяча, адвоката, депутата, журналіста та організатора січових товариств. К. Трильовський відіграв значну роль у пробудженні національної свідомості українського селянства і здобув велику популярність серед населення.

SECTION 6. PHYSICAL CULTURE, PHYSICAL EDUCATION

DOI: 10.46299/ISG.2024.MONO.PED.1.6.1

6.1 Педагогічний контроль та управління індивідуальною підготовкою юних легкоатлетів спринтерів і стрибунів в довжину за допомогою інноваційних технологій

Підготовка спортсмена, що спеціалізується в тому або іншому виді спорту – це, по суті, процес управління його станом. При цьому цей процес буде оптимальним, якщо тренер-педагог матиме науково обгрунтовану програму управління тренуванням, яка включає технології, інноваційні засоби і методи діагностики основних видів підготовленості спортсменів різної кваліфікації і спеціалізації. Один з важливих шляхів підвищення майстерності юних спортсменів є реалізація можливостей на рівні величин відносних показників характерних для дорослих спортсменів.

В останні десятиріччя ХХ століття було проведено значну кількість наукових досліджень, присвячених проблемі комплексного контролю в спорті. Найбільше робіт присвячені питанням фізичної, технічної, тактичної і функціональної підготовленості спортсменів, що спеціалізуються в різних видах спорту. Об'єктивною основою для виявлення зрушень від дії тренувальних навантажень являється інформація, яка отримана в процесі контролю. Проте, з'єднання програми контролю в різних видах спорту спортсменів різного віку і кваліфікації, природно, неоднаково. Ефективна система контролю дає можливість тренерів об'єктивно оцінювати правильність обраного напрямку підготовки, своєчасно вносити корективи в учбово-тренувальний процес [187, 188, 189, 190, 191]. Зусиллями провідних фахівців України були вирішені ряд актуальних завдань по створенню системи комплексного контролю підготовленості спортсменів (В. О. Запорожанов 1985; В. П. Бізін 1995; В. М. Платонов 1997 та ін.) [187].

В той же час низка актуальних запитань комплексного контролю не знайшла свого гідного рішення і відображення в літературі. Немає чіткої

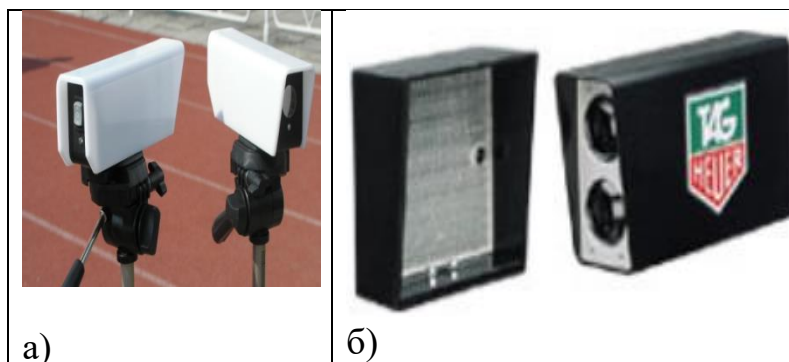
систематизації (класифікації) інформативних параметрів комплексного контролю і сучасних інструментальних методів їх виміру. Практично відсутні доступні публікації по уніфікації і стандартизації технічних засобів і методів комплексного контролю. Не отримала належного освітлення в літературі така актуальна проблема, як проблема автоматизації комплексного контролю в спорті на основі уніфікованих вимірювально-обчислювальних і тренажерно-дослідницьких комплексів, розроблених з використанням мікропроцесорів і комп'ютерних технологій. Абсолютно недостатньо приділяється уваги вирішенню питань метрологічного забезпечення вимірів в процесі контролю [192, 193, 194].

6.1.1 Інноваційні засоби і методи діагностики і управління підготовки юних бігунів на короткі дистанції і стрибунів в довжину

Для виміру кінематичних параметрів спортивних рухів у спринтерському бігу пропонувались для розгляду деякі варіанти застосування електронно-оптичного устаткування зробленого у НТУ «ХП» на кафедрі фізичного виховання при виконанні бюджетної теми М0501: «Розробка інноваційних засобів і методів діагностики основних видів підготовленості спортсменів різної кваліфікації і спеціалізації» (№ Держ. реєстр. 0112U000398). Трапляється нагода використання розробленого комплексу в складі: інтелектуальні оптичні двопроменеві створи для виміру тимчасових інтервалів у бігу по дистанції і система «Оптична доріжка» для виміру часу опорних і безопорних періодів бігових кроків у легкоатлетів [195, 196].

Розроблені *інтелектуальні оптичні створи* для виміру тимчасових інтервалів в спринтерському бігу мають принципову відмінність від існуючих у світі. Класичні електронно-оптичні системи виміру часу пробіжки відрізків дистанції побудовані на принципі його фіксації у момент перетину оптичного променя, пробігаючим атлетом. Використовуються варіанти як рознесеної схеми установки випромінювача і приймача випромінювання на фінішній лінії, так і

установки випромінювача і приймача в загальному корпусі з використанням куткового відбивача (рис. 1.1: а, б).



Рисинок 1.1 Однопроменевий оптичний створ: а) ІК–випромінювач і приймач рознесені; б) ІК–випромінювач і приймач об’єднані, використовується відбивач.

Перший варіант дозволяє забезпечити як хорошу дальність близько десятків – сотень метрів, так і передбачувану точність формування оптичної осі. Другий же варіант при меншій дальності (до 20 м) технологічніший – уся електронна частина з елементами живлення і передачі інформації розташована в одному корпусі. До того ж упрощається процес юстировки при установці устаткування. Досить встановити кутковий відбивач в потрібній точці, не сильно піклуючись про витримку ортогоналі оптичної осі відносно поверхні відбивача (промінь від випромінювача повертатиметься в ту ж область в межах розбіжності променя), а з протилежного боку фінішу направляти промінь до моменту прийому його відображення. Проте такий створ має ще одне обмеження – при перетині атлетом такого променя на близькій відстані – до 3-х метрів з’являється вірогідність засвічення приймача при відображенні від світлої поверхні одягу атлета. В цьому випадку система може просто «не помітити» учасника і пропустити момент його фінішу.

Тому подібні системи реєстрації фінішу в спринтерському бігу застосовувати не рекомендується. Вони досить успішно можуть застосовуватися в індивідуальних стартах, таких як, приміром, гірські лижі. До того ж для усіх однопроменевих створів головною проблемою стає наявність артефактів під час

їх перетинів, пов'язаних з перетином оптичного променя рукою, головою і тільки тоді грудьми. В результаті відбувається спотворення результату у зв'язку з появою додаткових сигналів, які при використанні декількох створів на короткій дистанції можуть абсолютно заплутати дослідника. А при пробіжці одночасно декількох атлетів і зовсім стає неможливим розібратися в привласненні змагальних результатів учасникам. Введення примусової затримки для виключення сигналів від руки вносить свою погрішність в процес виміру. Використання на фініші одночасно двох створів або двопроменевого створу частково вирішує цю проблему (рис. 1.2).

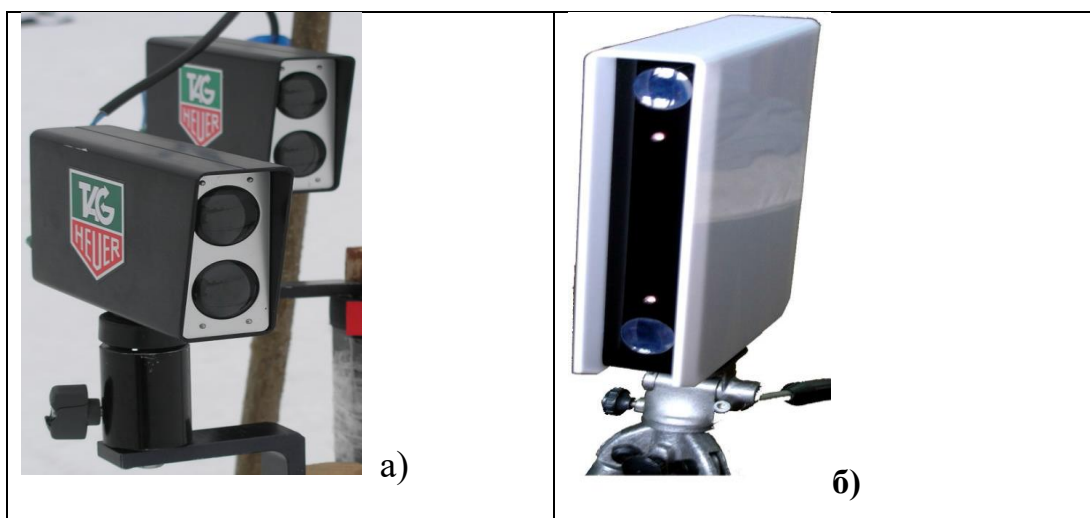


Рисунок 1.2 Варіанти розміщення однопроменевої системи на фініші (а) та двопроменевої оптичної системи (б).

В цьому випадку тільки при односторонньому перетині двох променів формується сигнал запису часу. А із-за рознесеності по вертикалі променів на 20-30 см одночасний їх перетин, окрім як грудьми, стає маловірогідним, але не виключається повністю. Нирок головою на фініші або виставлена вперед рука, зігнута в лікті, все ж можуть давати неправдиві спрацьовування. Та і при пробіжці групи атлетів, що розтягнулися по дистанції при установці декількох створів на невеликому видаленні – 10-20 м може зводити нанівець об'єктивність привласнення результатів [197].

Проблему вирішує система синхронізації єдиного часу в таймерах кожного створу, у тому числі і датчика старту, з центральним хронометром, так звана

«розумна система». Принцип її роботи полягає в тому, що незадовго до старту по команді від центрального хронометра виконується синхронізація часу внутрішніх таймерів усіх видалених блоків системи. При поданні стартового сигналу внутрішній контролер аналізує акустичний спектр сигналу, прийнятого датчиком старту. І, якщо спектр сигналу відповідає спектру пострілу стартового пістолета, а не голосу, свистку або іншому сторонньому джерелу звуку, то на центральний хронометр по кабелю або радіоканалу поступає не мітка для запису часу (як використовується в існуючих системах), а кодований пакет з інформацією про час початку стартового сигналу з адресою датчика-посилача. Аналогічно, при перетині створу виконується аналіз, реальний сигнал, або артефакт. Час цього аналізу ніяк не впливає на погрішності виміру, оскільки початок кожного сигналу прив'язаний до реального часу його появи і сигнал перетину буде переданий лише після перевірки і підтвердження його достовірності.

Подібно до датчика стартового сигналу, кожен оптичний створ передає свою адресу, що дозволяє розподіляти тимчасові мітки, що приймаються, по стовпцях відповідно до адреси цієї мітки. Приміром, при підготовці *естафетних команд 4 x 100 м* важливу роль грає відбір найбільш швидкої зв'язки з двох атлетів, передавального і приймаючого естафетну паличку. З цією метою розставляються оптичні створи на початку і кінці кожного з трьох «коридорів», в яких виконується передача. Довжина коридору – 20 метрів (рис. 1.3). На рисунку представлена схема роботи системи реєстрації часу пробіжки відрізків дистанції і принцип організації єдиного тимчасового простору для оптичних і акустичних датчиків. Незадовго до старту по команді від центрального хронометра (1) виконується синхронізація часу внутрішніх таймерів усіх видалених облаштувань системи. При поданні стартового сигналу внутрішній контролер аналізує акустичний спектр сигналу, прийнятого датчиком старту (2). І, якщо спектр сигналу відповідає спектру пострілу стартового

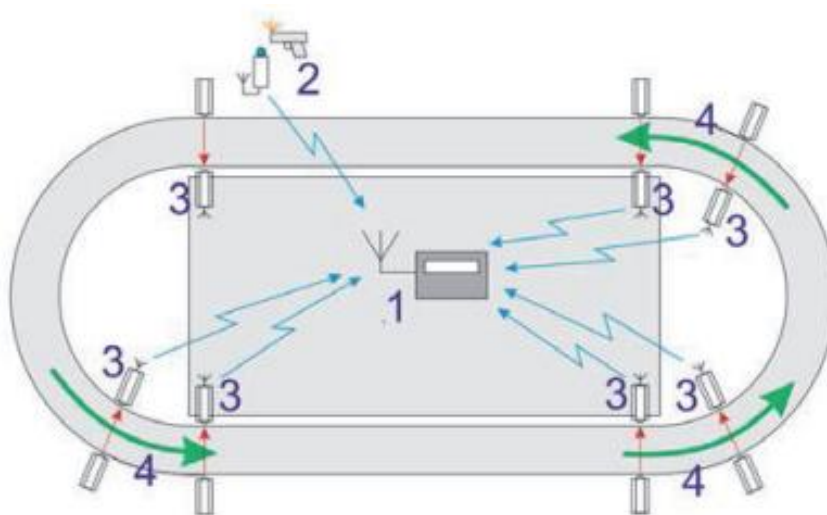


Рисунок 1.3 Схема роботи системи реєстрації часу.

пістолета а не голосу, свистку або іншому сторонньому джерелу звуку, то на центральний хронометр (1) по кабелю або радіоканалу поступає не мітка для запису часу (такий варіант використовується в існуючих системах), а кодований пакет з інформацією про час початку стартового сигналу з адресою датчика-посилача. Аналогічно, при перетині створу виконується аналіз, реальний сигнал, або артефакт (3). Час виконання процедури аналізу ніяк не впливає на погрішності виміру, оскільки початок кожного сигналу прив'язаний до реального часу його появи і сигнал перетину буде переданий лише після перевірки і підтвердження його достовірності. Подібно до датчика стартового сигналу, кожен оптичний створ передає свою адресу, що дозволяє розподіляти тимчасові мітки, що приймаються, по стовпцях відповідно до адреси цієї мітки [198].

Так, заздалегідь дається команда дозволу прийому сигналів від стартового датчика (2) і потім послідовно для кожного створу, що виключає події непередбаченого перетину створів випадково пробігаючим атлетом. Після старту атлет першого етапу, підбігаючи до 2-го, перетинає перший промінь першого коридору, наздоганяє атлета другого етапу, що заздалегідь стартував, і до перетину променя в місці закінчення першого коридору передає естафетну паличку. Природно, другий створ зафіксує час як атлета з естафетною паличкою, так і услід добігаючого атлета першого етапу. Аналогічно перетинаються промені коридорів третього і четвертого етапів. Зрозуміло, що навіть при повній

відсутності артефактів від перетину паличкою або руками, складно буде розібратися, кому який результат відповідає. Адже таких спроб за тренування виконується досить багато. Кожен оптичний створ має персональну адресу в системі і можливість попередньої конфігурації його роботи. Тому з процесу передачі інформаційних пакетів з мітками часу перетинів будуть виключені не лише артефакти, пов'язані з перетином променя рукою, але і сигнал перетину від другого учасника, що передав естафету [196, 198].

Адресація сигналів кожного оптичного створу дозволяє розподілити результати між етапами як із загальним часом від моменту старту, так і чистим часом проходження кожного етапу. Після закінчення спроби відключається прийом сигналів від датчиків і після перегляду тренером результатів спроби виконується процедура збереження файлу в пам'ять системного таймера з ім'ям часу виконання спроби. Для фіксації тимчасових параметрів наступної спроби процедура повторюється. Після закінчення тренування системний таймер підключається до комп'ютера через USB-кабель і прочитуються збережені файли в CSV форматі, що дозволяє їх переглядати в офісній програмі Microsoft Excel і будувати графіки [196].

Система інтелектуальних оптичних створів може використовуватися не лише з метою технічного забезпечення змагань, але і при тестуванні, а також при вивченні діяльності змагання бігунів на короткі дистанції. Наприклад, вивчаючи діяльність змагання бігунів-спринтерів на дистанції 100 м, необхідно зафіксувати точний час на відрізках дистанції 30, 60, 80 і 100 м. Це дає можливість розрахувати швидкість пробіжки спортсменів на проблемних відрізках дистанції : 0-30 м, 30-60 м, 60-80 м, 80-100 м. При порівняльному аналізі швидкісних даних юних і кваліфікованих спортсменів визначаються «слабкі» місця у перших. Надалі при побудові математичної моделі вдосконалення діяльності змагання відкриваються шляхи обґрунтованого коригування слабких місць в технічній і фізичній підготовці юних спортсменів.

Для виміру часу опорних і безопорних періодів бігових кроків атлетів, розроблена електронно-оптична система «Оптична доріжка» (рис. 1.4).

Отримана з її допомогою інформація потрібна як один з найбільш важливих критеріїв техніко-фізичної підготовленості спортсменів. Реалізація завдань

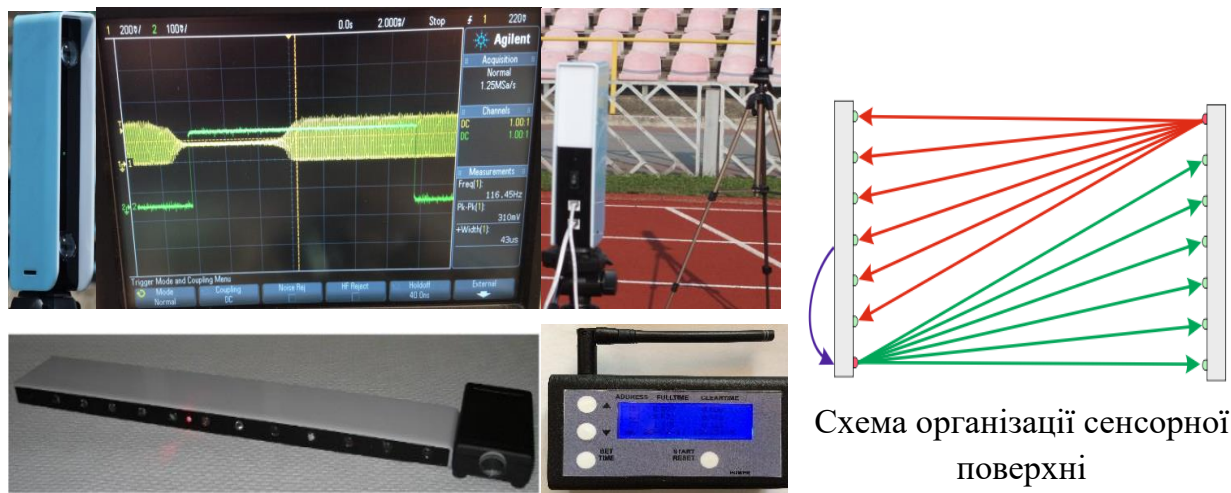


Схема організації сенсорної поверхні

Рисунок 1.4 Електронно-оптична система «старт-фініш» і «оптична доріжка» (час затримки вихідного сигналу від моменту перетину променя – менш ніж 1 *мс*).

виміру тимчасових параметрів бігу для груп випробовуваних виконується у вигляді комплексу устаткування, коли на старті бігової доріжки розміщується блок опромінювачів, що формує послідовність у вигляді гребінки з лазерних променів (схема організації сенсорної поверхні). Промені «стеляться» безпосередньо над біговою доріжкою на висоті 1 см з кроком 4-6 см один від одного загальною шириною гребінки в межах ширини бігової доріжки. На фініші встановлюється блок приймачів так, щоб кожен промінь від опромінювача засвітив відповідний приймач (див. рис. 1.4). Випробовуваний під час бігу періодично перетинає один з променів, а приймач дає команду фіксації часу опори або польоту відповідного кроку. Розгорнута система дозволяє по черзі пропустити досить велику групу випробовуваних. Але основна трудність в такому варіанті полягає в копіткому юстируванні при установці системи, що вимагає для цього цілу групу фахівців забезпечення. Розроблений варіант оптичної доріжки принципово виключає подібні експлуатаційні труднощі. Відмінність нової системи – в самій ідеї:

- для виключення необхідності підстроювання порогу спрацьовування

приймачів при зміні рівня зовнішньої освітленості використовується модульований промінь інфрачервоного світлодіода;

– випромінювач як точкове джерело формує конус з таким кутом розкриття, щоб блок фотоприймачів засвічувався по усій ширині на відстані від 30 до 100 м і більше.

Таким чином промінь, спрямований на того, що знаходиться з протилежного боку доріжки приймальний блок з горизонтально розташованими фотоприймачами, формує прямокутний трикутник, перетинаючи який випробовуваний, у момент опори при бігу, створюватиме оптичну тінь для одного з приймачів і тим самим фіксується опорна фаза бігового кроку атлета. У крайній частині приймального блоку вмонтований ІК-випромінювач, який «підсвічує» протилежний приймач. Так організована оптична система у вигляді двох доповнюючих прямокутних трикутника, які формують повноцінну «оптичну доріжку» [196, 197].

Для простоти установки в центрі кожного приймального блоку встановлений над'яскравий червоний світлодіод з вузькою діаграмою спрямованості – порядку 6° , який буде видний навіть в сонячну погоду на відстані більше 100 м при юстируванні системи. В мить, коли ІК промінь засвітить усі приймачі, світлодіод згасне, і світитиметься тільки у момент перетину одного з променів. З метою спрощення прийому інформації (системний таймер підключений тільки до одного приймача) ІК-випромінювач протилежної сторони оптичної доріжки засинхронізувався з виходом свого приймача. І, як тільки на далекому приймачі зафіксується перетин одного з променів (перший трикутник), буде заблоковано випромінювання на другий приймач, що підтвердить на виході ближнього приймача перетин оптичної доріжки. По аналогії з оптичними створами передається інформація про час перетину променів на кожному кроці при опорі з тією лише різницею, що від системи «Оптична доріжка» передається час, як почала, так і закінчення її перетину. Усі передані результати синхронно приймаються системним таймером з адресою оптичної доріжки у вигляді окремих двох стовпців – загальний і чистий час [195,

196, 197]. При синхронній роботі оптичної доріжки і оптичних створів інформація з адресами створів пишеться в колонку загального часу послідовно за результатами, що приймаються від доріжки. Така комплексна робота дозволяє тренерів визначити кількість кроків, які виконав атлет в проміжку між перетинами відповідних створів.

Розробка діагностичного устаткування і інтерактивних інформаційних систем сприяло створенню тренажера для контролю ефективності стартового прискорення (градієнта швидкості) у бігунів-спринтерів і стрибунів в довжину різної кваліфікації (рис. 1.5). Принцип функціонування тренажера заснований на безперервному вимірі швидкості за допомогою виміру УЗ - приймачем

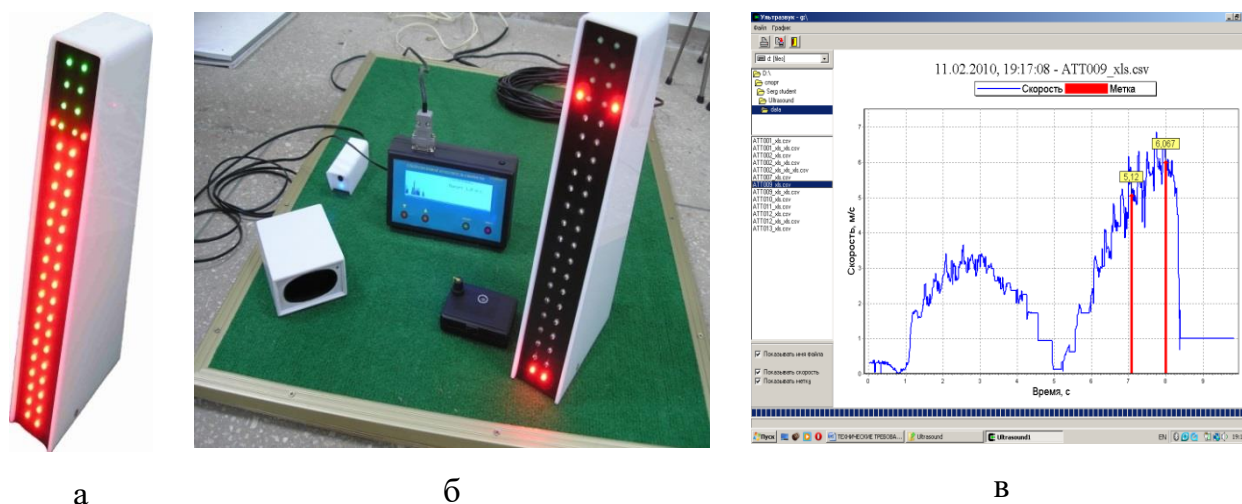


Рисунок 1.5 Інтерактивна система безперервного виміру і індикації швидкості бігу легкоатлета:

а – детектор індикації швидкості бігу атлета; *б* – інтерактивна система безперервного вимірювання і індикації швидкості бігу легкоатлета; *в* – комп'ютерне відображення оперативної побудови графіку на індикаторі (діагностика).

Доплерівського зміщення частоти від випромінювача на поясі спортсмена з поступовою індикацією на дисплеї об'ємом до 100 значень виміру швидкості в секунду (*б*), а також оперативної побудови графіків на індикаторі з подальшою архівацією результатів (*в*).

Індикаційний блок, встановлений попереду стартової дистанції, безперервно виводить світлову інформацію про швидкість розгону спортсмена, і порівнюючи поточне її значення із заданим пороговим, відбиває у вигляді червоних і зелених світлодіодів, що світяться, на панелі пікової індикації (див. рис. 1.5 – а; б). Як тільки світлова індикація переходить в зелену зону, тренер і спортсмен отримують інформацію тієї частини дистанції, на якій досягається будь-яка задана швидкість, у тому числі і максимальна. *Інтерактивний тренажер* може також використовуватися для організації оптимально-максимальної швидкості розгону атлета в стрибках в довжину – призначений для проведення вимірів і експрес-аналізу основних характеристик розгону, відштовхування і приземлення, а також для оперативної сигналізації моменту виходу спортсмена за межі заданого режиму розгону (недонабор швидкості на контрольних ділянках).

6.1.2 Електронно-оптична система «старт-фініш» і «оптична доріжка» в діагностиці вдосконалення технічної підготовленості юнаків-спринтерів старшої вікової групи в частині старту і стартового прискорення на дистанції 100 м

Старт і стартове прискорення у бігу на дистанції 100 м являється первоосновой фазової структури техніки спринтерського бігу – чим «крутіше» приріст швидкості в стартовому прискоренні, тим кращий результат може показати спортсмен. У ранніх дослідженнях було встановлено, що при раціональній техніці рухів спринтера будь-якої кваліфікації і віку вони на 1-ій секунді бігу досягають 55% від максимальної швидкості, на 2-ій – 76%, на 3-ій – 91%, на 4-ій – 95%, на 5-ій – 99% [199]. Але, як відомо, при бігу з низького старту ефективність стартового прискорення визначається не лише швидкістю, але і ритмічністю рухів спортсменів.

З метою діагностики ефективності старту і стартового прискорення за допомогою інноваційних технологій у провідних бігунів на короткі дистанції

старшого юнацького і юніорського віку м. Харкова вивчалися параметри положень ніг на старті, фіксувався час стартової реакції, включаючи і її латентний період. При виконанні вправ у бігу на 30 метрів з низького старту у спортсменів фіксувалася довжина кожного з трьох перших кроків після «покидання» стартових колодок. На основі вивчених біомеханічних критеріїв ідеальної ритміки (1-й крок – 5 стоп, 2-й – 3,5 стоп, 3-й – 4 стопи, далі збільшення на 0,5 стоп до повної довжини бігового кроку 8-8,5 стоп) виконувалися розрахунки дефекту стартової аритмії у кожного спринтера [196, 200].

Дефект стартової аритмії відносно просторових кінематичних показників визначався за допомогою відмінностей між реальною довжиною активної частини стартового прискорення при виході спортсмена на повну довжину бігового кроку і розрахунковою відстанню сумарних бігових кроків «ідеальної» ритміки (табл. 1.1).

З метою конкретизації ефективності виконання старту і стартового прискорення виконувалися додаткові дослідження із застосуванням електронно-оптичної системи «Оптична доріжка» (див. рис. 1.4). В результаті комп'ютерної обробки виміру опорних і польотних періодів кожного бігового кроку в стартовому прискоренні спринтерів за допомогою програми «Microsoft-Excel» були отримані графічні зображення ритмічності бігу для кожного спортсмена (рис. 1.6). При розшифровці і систематизації цифрового матеріалу враховувалися тимчасові показники періодів опори правою і лівою ногою для кожного спортсмена.

Сумарні середньо-групові відмінності опорних показників між правою і лівою ногою в активній частині стартового прискорення визначають другий показник стартової аритмії ($x = 0,178 \pm 0,16$ с), який може служити додатковим координаційним критерієм тимчасових характеристик стартового прискорення (див. рис. 1.6; табл. 1.2).

Порівнюючи показники стартової аритмії спортсменів-спринтерів відносно просторових і тимчасових характеристик, встановлені співвідношення

– чим нижче показник «просторової» стартової аритмії, тим менше «тимчасовою» і навпаки (див. табл. 1.1–1.2). У ідеалі ці показники наближаються до нульових значень [201, 219].

Таблиця 1.1

Результати дефекту стартової аритмії у бігу на 30 м з низького старту у кваліфікованих юнаків-спринтерів старшого віку і юніорів м. Харкова (n = 8)

№ п/ч	Випробовувані	Закінчення активної частини стартового прискорення, м		Дефект стартової аритмії, м
		Реальна (L_p)	Ідеальна (L_i)	$L_i - L_p$
1	Спортсмен – А	$L_{12}=19,04$	$L_{13}=20,46$	1,42
2	Спортсмен – Б	$L_{10}=15,24$	$L_{12}=17,00$	1,76
3	Спортсмен – В	$L_{10}=16,11$	$L_{11}=16,74$	0,63
4	Спортсмен – Г	$L_9=14,49$	$L_{11}=17,22$	2,72
5	Спортсмен – Д	$L_8=13,43$	$L_{10}=15,23$	1,80
6	Спортсмен – Ж	$L_9=14,75$	$L_{11}=17,55$	2,80
7	Спортсмен – З	$L_{10}=17,71$	$L_{11}=18,47$	0,76
8	Спортсмен – Е	$L_8=13,34$	$L_{11}=16,06$	2,72
	$X \pm \delta$	$15,51 \pm 0,65$	$17,34 \pm 0,68$	$1,48 \pm 0,13$

Умовні позначки: L_{12} – сумарна довжина перших 12 бігових кроків дистанції 30 м з н/ст-ту.

Таблиця 1.2

Сумарні тимчасові показники опорних періодів правої і лівою ногою в стартовому прискоренні при бігу на 30 м з низького старту у кваліфікованих юнаків-спринтерів старшого віку і юніорів м. Харкова (n = 8)

№ п/ч	Випробовувані	Σt опорних періодів, с		Δt , с
		Правою	Лівою	
1	Спортсмен – А	1,209	1,345	0,136
2	Спортсмен – Б	1,031	1,185	0,154
3	Спортсмен – В	1,129	1,312	0,183
4	Спортсмен – Г	1,124	1,323	0,199
5	Спортсмен – Д	1,144	1,309	0,165
6	Спортсмен – Е	1,124	1,338	0,214
7	Спортсмен – Ж	1,125	1,305	0,180
8	Спортсмен – З	1,137	1,330	0,193
	$X \pm \delta$	$1,128 \pm 0,09$	$1,306 \pm 0,11$	$0,178 \pm 0,16$

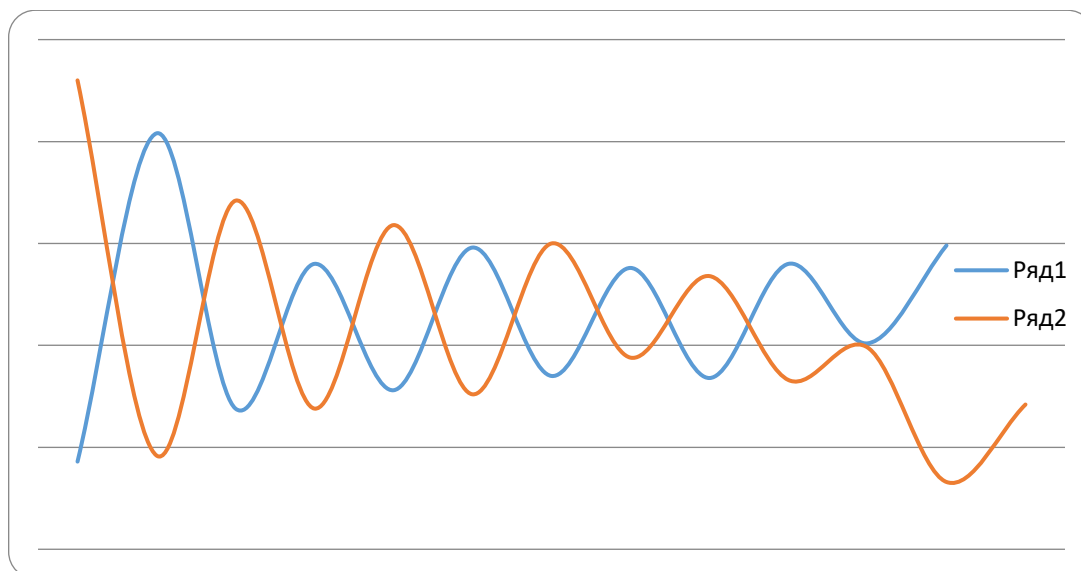


Рисунок 1.6 Час опори лівою і правою ногою спринтера «А» у активній частині стартового прискорення (ряд 1 – опорні періоди правою ногою, ряд 2 – опорні періоди лівою ногою).

Для глибшого аналізу ефективності startу та startового прискорення кваліфікованих юних спринтерів за допомогою використання системи електронно-оптичних створів об'єктивно здійснимі розрахунки наступних просторово-часових показників техніки спортсменів :

- середній швидкості бігу на дистанції 30 метрів з низького startу (V_{30m} н/см);
- максимальній швидкості бігу на дистанції 30 метрів з ходу ($V_{M з/х}$);
- середньо-груповій швидкості бігу між 20 і 30 метрами дистанції (V_{10m});
- відсоток реалізації градієнта швидкості бігу ($\%_{реал.} V_{30-20m}$);
- коефіцієнта технічної ефективності startу і startового прискорення ($KTЭ$);
- коефіцієнта середньої довжини бігового кроку при startовому прискоренні ($KL_{cp.}$).

Слід зазначити, що відсоток реалізації градієнта швидкості startового прискорення на останніх 10 м дистанції обчислювався відношенням середньої швидкості останніх 10 м до максимальної швидкості при бігу 30 м з ходу. Коефіцієнт технічної ефективності startу і startового прискорення визначався

різницею в часі між дистанціями 30 метрів з низького старту і 30 метрів з ходу. А коефіцієнт середньої довжини бігового кроку при стартовому прискоренні обчислювався діленням середньої довжини кроків спортсмена на його зростання (табл. 1.3).

Таблиця 1.3

Середньо-групові просторово-часові показники старту і стартового прискорення у кваліфікованих юних спринтерів м. Харкова (n =8)

№ п/ч	Показники	$X \pm \delta$
1	Середня швидкість бігу на дистанції 30 метрів з низького старту, м/с	7,124±0,42
2	Максимальна швидкість бігу на дистанції 30 метрів з ходу, м/с	9,749±0,51
3	Середньо-групова швидкість бігу проміж 20 и 30 метрами дистанції, м/с	9,208±0,48
4	Процент реалізації градієнта швидкості бігу, %	94,5±3,53
5	Коефіцієнт технічної ефективності старту і стартового прискорення, у.о.	1,134±0,12
6	Коефіцієнт середньої довжини бігового кроку в стартовому прискоренні, у.о.	0,96±0,03

Потрібно відмітити, що у момент проведення біомеханічних вимірів за допомогою карт програмованого навчання слід проводити реєстрацію помилок що допускаються спортсменом по командах «Увага!» і «Марш!». Подібна суб'єктивна інформація дозволяє порівнювати і переконуватися в об'єктивності розрахункових одиниць, які будуть отримані після вимірів тимчасових параметрів техніки старту і стартового прискорення.

Як відомо, універсальним критерієм ефективності старту і стартового прискорення у спринтерів є різниця в часі подолання дистанції 30 метрів з низького старту і 30 метрів з ходу. Середньостатистичні показники коефіцієнтів технічної ефективності в проведеному експерименті складають величину рівну 1,134±0,12 с (див. табл. 1.3). Порівнюючи ці дані з ідеальними показниками висококваліфікованих спринтерів (0,8 – 1,0 с), слід зробити висновок про те, що техніка старту і стартового прискорення у випробовуваних вимагає деякого доопрацювання.

Експериментальні дослідження, які були проведені за допомогою інноваційних технологій, розроблених в науковій лабораторії кафедри фізичного виховання НТУ «ХПІ» по вивченню просторових, тимчасових і просторово-часових кінематичних параметрів техніки старту і стартового прискорення у юних кваліфікованих спринтерів м. Харкова, можуть представити для практичних цілей деякі відомі і не досить вивчені біомеханічні критерії:

- дефект аритмії стартового прискорення при вивченні просторових і тимчасових кінематичних показників (сумарна довжина бігових кроків і часу опорних періодів правої і лівої ногами в активній частині розгону);
- процентна реалізація середньої швидкості стартового розгону на четвертій секунді дистанції 30 м з низького старту;
- коефіцієнт технічної ефективності стартового прискорення;
- коефіцієнт середньої довжини бігового кроку.

На основі вивчених біомеханічних критеріїв був виконаний зразковий аналіз ефективності старту і стартового прискорення у спортсмена «Ж», а також відмічені недоліки і перспективи вдосконалення технічної майстерності у бігунів-спринтерів м. Харкова. Встановлено, що техніка активної частини стартового розгону у спортсмена «Ж» близько співпадає з розрахунковою. Проте спринтеріві необхідно удосконалювати варіант низького старту з вузьким розставленням стартових колодок (розташування поштовхової ноги 2 стопи від лінії старту, а розташування крутеневої – 3 стопи), оскільки варіант з дуже вузьким розставленням ніг (2 і 2,5 стопи відповідно) вимагає додаткового збільшення силової потужності ніг.

Використання спортсменом варіанту низького старту з дуже вузьким розставленням ніг не дозволяє йому прогресувати і удосконалюватися в ритмічності на перших кроках стартового прискорення. Така рекомендація допомагає спортсменові збільшити довжину першого кроку з 4,5 стопи до 5,0 стоп, а, отже, оволодіти і досконалішою ритмікою перших трьох кроків, яка, у свою чергу, створить йому умови збільшення градієнта швидкості на перших секундах. Не досить високий градієнт швидкості стартового розгону у

спортсмена «Ж» пояснюється не лише недоліками ритміки перших 3-х бігових кроків із старту (4,5 – 4,0 – 5,5 стоп), але і наявністю у спортсмена деяких помилок в рухах при виконанні команди «Увага!» і «Марш!». В цілому коефіцієнт технічної ефективності, який складає 1,23 с (ідеал: 0,8–1,0 с) вказує на деяке доопрацювання техніки рухів у фазі старту і стартового розгону у спортсмена «Ж». Середній же час стартової реакції з трьох спроб (188/472 мс) вимагає також деякого поліпшення. Цьому спортсменові необхідно підтримувати на належному рівні стан ЦНС і спеціальними засобами розвивати рухову реакцію на слуховий аналізатор (МС, МСМК – 130±7,95 мс); спортсменові також потрібно збільшення і профілактику швидкісно-силової підготовленості до рівня необхідної кваліфікації (МС, МСМК – 430±11,08 с). З метою найбільш ефективного вдосконалення ритміки старту і стартового прискорення йому необхідно виконувати низький старт за допомогою методичного прийому з використанням різноколірної стрічечки на доріжці, яка розрахована згідно з принципом закономірностей ряду чисел Фібоначі (принципу «золотого перерізу») [200].

В цілому, аналізуючи середньостатистичні показники критеріїв ефективності старту і стартового прискорення у кваліфікованих юних спринтерів м. Харкова (див. табл. 1.3 і 1.4) можна позначити деякі недоліки техніки для подальшого вдосконалення харківських спортсменів в цій фазі бігу :

- час латентної і загальної стартової реакції складає 177,5±8,51 мс / 443,37±11,92 мс (МС, МСМК – 130±7,95 мс / 430±11,08 мс);
- час бігу на 30 м з низького старту складає 4,211±0,26 с (МС, МСМК – 3,95–4,00 с);
- L_{сх} – відстань від лінії старту до точки початку сходження стоп у одну лінію 19,3±0,78 м (оптимальні показники – 12–15 м);
- середні показники першого, другого і третього кроку харківських спринтерів складають співвідношення 5,0 – 4,45 – 4,98 стоп (ідеальне

Таблиця 1.4

Кінематичні характеристики техніки старту і активної частини стартового прискорення у кваліфікованих юних бігунів м. Харкова (n =8)

№ п/ч	Спортсмени	Тимчасові показники					
		Стартова реакція, мс			30 м з н/ст, с	20 м з н/ст, с	30 м з ходу, с
		Латентний час	Моторний час	Загальний час			
1	Спортсмен-А	170	266	436	4,148	3,112	2,939
2	Спортсмен-Б	168	297	465	4,137	3,088	3,100
3	Спортсмен-В	183	233	416	4,330	3,240	3,100
4	Спортсмен-Г	175	266	441	4,320	3,239	3,068
5	Спортсмен-Д	164	236	400	4,096	2,880	2,903
6	Спортсмен-Е	190	267	457	4,155	3,150	3,122
7	Спортсмен-Ж	188	284	472	4,174	3,040	3,230
8	Спортсмен-З	182	278	460	4,329	3,252	3,157
X ± σ		177,5±8,5	265,8±9,1	443,4±11,9	4,21±0,6	3,1±0,2	3,06±0,2
№ п/ч	Спортсмени	Просторові показники					
		L ₁ , см / стопи	L ₂ , см / стопи	L ₃ , см / стопи	L _{сходження} , м	L _{біг.кроку} , см	
1	Спортсмен-А	149,3/5,3	133,0/4,8	98,0/3,5	21,70	235,0	
2	Спортсмен-Б	143,8/5,8	105,0/4,2	125,0/5,0	15,06	215,0	
3	Спортсмен-В	126,0/4,5	105,0/3,8	133,0/4,8	18,56	228,0	
4	Спортсмен-Г	127,6/4,4	113,1/3,9	142,1/4,9	31,00	227,5	
5	Спортсмен-Д	137,5/5,5	107,5/4,3	125,0/5,0	15,50	212,5	
6	Спортсмен-Е	145,8/5,4	124,2/4,6	148,5/5,5	16,90	230,0	
7	Спортсмен-Ж	132,6/4,5	118,0/4,0	162,3/5,5	17,20	240,0	
8	Спортсмен-З	128,0/4,7	163,0/6,0	154,0/5,7	18,54	213,0	
X ± σ		136,0±8,9 / 5,0±0,29	121,0±8,1 / 4,45±0,20	136,0±8,9 / 4,98±0,30	19,3±0,8	225,1±10,9	

ритмічне співвідношення – 5,0–3,5–4,0 *стоп*);

- дефект стартової аритмії за просторовими і тимчасовими показниками складає відповідно до 1,48±0,13 м і 0,178±0,16 с (ідеальні показники прагнуть до нуля);
- середній показник максимальної швидкості 30 метрів з ходу складає 9,75±0,51 м/с (ідеальні показники провідних спринтерів світу складають більше 11,00 м/с);

- середній показник коефіцієнта середньої довжини кроку стартового прискорення складає $0,96 \pm 0,03$ у.о. (ідеальні показники 1,0 у.о.).

6.1.3 Перспективи вдосконалення індивідуального педагогічного контролю бігової фізичної підготовки юних спринтерів (100 - 200 м) і стрибунів в довжину за допомогою цифрових технологій

Заяви авторитетних фахівців спортивної педагогіки вказують на те, що бігуни-спринтери на 100-метровій дистанції використовують коефіцієнт корисної дії (ККД) своїх м'язів всього на 5-6 відсотків. У одній зі своїх робіт доктор педагогічних наук І. Ратов приводив цікаві зіставлення. Якби людина мала стрибучість (відносно розмірів і маси) такий же, як блоха, він зміг би стрибнути на відстань в 540 метрів. А маючи силу мурашки, людина б піднімала вагу близько 3,9 тонни. Проте якщо узяти абсолютні показники, то, наприклад, в стрибках у висоту «Гомо сапієнс» зайняв би п'яте місце, поступившись дельфінові (6,2 м), пумі (4,5 м), сьомзі (4,0 м)...

У бігу на 200 м сучасний чемпіон-спринтер був би сьомим, програвши тим, що досить багато ділять першість гепардові і вилорогій антилопі. У плаванні на 100 м людина так само у кінці «десятки» і поступається навіть морській черепаці.

Тренери, учені давно думають над тим, як знайти ефективніші форми підвищення результатів в спорті. Нині етап розвитку спортивних досягнень пов'язаний з парапсихологією. Нові рекорди ведуть в незвіданий світ відкриття резервних можливостей людини. Спортсмени, що застосовують різні фармакологічні стимулятори, вже не є еталоном фізичного вдосконалення. Рекорд же заради рекорду людству не цікавий. У сучасному тренуванні все більше уваги приділяється релаксаційному навантаженню – не лише підвищенню швидкості скорочення м'яза, але і підвищенню швидкості її розслаблення [196, 202].

Слід сказати, що найбільш вразливим місцем спринтера і стрибунів в довжину є група м'язів, розташована на задній поверхні стегна. Під час бігу ці

м'язи гальмують рух стегна вперед-вгору, а потім повертають його вниз-назад до постановки стопи на опору. Двухглавий м'яз стегна в основному ушкоджується в цих режимах роботи. Проте в обох випадках механізм ушкоджень різний. У першому випадку двухглавий м'яз ушкоджується із-за своєї недостатньої еластичності. Причиною гіпертонусу цього м'яза може бути патологічне викривлення хребта (сколіоз), завдяки чому з тих, що зазнають постійного тиску нервових вузлів йде потік імпульсів до м'язів задньої поверхні стегна і підвищує їх тонус. Якщо у спринтера ушкоджується кілька разів одне і те ж стегно, то причина у вищесказаному. У другому випадку ушкодження задньої поверхні стегна визначається недостатньою швидкістю розслаблення його чотириглавого м'яза, внаслідок чого, на якусь мить м'яза антагоністи, будучи в скороченому стані, долають опір один одного. У цьому «змаганні» перемагає сильніший чотириглавий м'яз, а слабкіша двухглавая – ушкоджується.

6.1.3.1 Технологія управління біговою підготовкою юних спортсменів за допомогою таблиць інтенсивності і таблиць еквівалентних швидкостей

Як відомо з науково-методичної літератури, однієї з основних завдань тренувального процесу юного спортсмена являється підвищення тренуваності за відсутності травм і захворювань. Іншими словами, підвищення працездатності у юних спринтерів повинне досягатися при раціональній біоенергетиці напруженої м'язової діяльності [203, 204]. Головне завдання тренування – це поліпшення алактатної і лактатної працездатності спринтера і стрибуну в довжину. У одних фахівців (Е. Гагуа 1989) *алактатна* працездатність при бігу на 100 м виражається відношенням середньої швидкості бігу на другій половині дистанції (50-100 м) до швидкості досягнутої на ділянці 40-50 м. У найсильніших спринтерів світу це співвідношення коливається в межах 1,0-0,98 *у.о.* *Лактатна* працездатність при бігу на 200 м виражається відношенням середньої швидкості, досягнутої на другій половині дистанції, до швидкості на найшвидшій ділянці

(50-100 м). Найсильніші спринтери досягають показників 0,96-0,94 у.о. Практика показує, що якщо підготовка спринтера за показниками алактатної і лактатній працездатності збалансована, то у бігу на 200 м поліпшення часу пробіжки першої половини дистанції, скажімо, на 0,1 с дає приріст до кінцевого результату не менше чим на 0,05 с [205, 206].

Спецефическими засобами бігового тренування у «коротких» спринтерів розвивають основну їх здатність – прагнення пробігати в тренувальному режимі другу половину дистанцій 100 і 200 м швидше за першу. Для стрибунів в довжину з розгону цю здатність бігової підготовки досить розвивати використовуючи лише дистанцію 100 м. З практичного досвіду відомо, що якщо перша половина дистанції була здолана з максимальною швидкістю, то виконати цю умову можна тільки на робочих дистанціях не більше 250 м. Тому, основними тренуючими відрізками дистанцій для цієї мети є 50, 100, 150, 200 і 250 м; додаткова дистанція – 300 м. Повторні пробіжки дистанції в одному зайнятті будується за принципом нарощування швидкості бігу від пробіжки до пробіжки. Останній біг проводиться в повну силу. При останній пробіжці другу половину дистанції слід долати швидше за першу : 100 м на 1,24 с; 150 м на 1,0 с; 200 м на 0,74 с і 250 м на 0,80 с. Цієї ж різниці слід дотримуватися і тоді, коли перша половина пробігається не в повну силу. Для дистанцій 150, 200, 250 і 300 м кількість пробіжок в режимі повторного бігу не більше 6 разів в одному зайнятті. Дистанції 50 і 100 м в повторному бігу використовуються серіями (не більше двох в одному зайнятті) і в кожній серії не більше п'яти повторень [196, 205, 206, 207].

Інтенсивність бігового тренування оцінюється швидкістю пробіжки дистанції в повну силу і середньою швидкістю усіх пробіжок цієї ж дистанції. В ході підготовчого періоду різниця між цими показниками має тенденцію до зменшення (кількісний критерій). У кінці кожного етапу підготовки основним змістом розвантажувального тижня є тестування. А у кінці етапу передзмагання замість тестування краще взяти участь в змаганнях у бігу на 100 і 200 м (спринтери) і 100 м (стрибуни в довжину). Дистанції 50 і 100 м є основними

засобами вдосконалення техніки спринтерського бігу. Саме на цих дистанціях в основному, виконується завдання по розвитку «понад частоту» кроків. Збільшення довжини кроків повинне відпрацьовуватися не за рахунок «вихлеста» гомілки, а за рахунок швидкого і ефективного проштовхування стопою в опорному періоді. Найсильніші спринтери світу демонструють здатність до перемикання, акцентуючи то частоту, то довжину кроків. Досвідчений спринтер під час бігу на 100 м не менше 3-4 разів маніпулює частотою і довжиною кроків з єдиною метою підтримати досягнуту швидкість до кінця дистанції (проявляється здатність міжм'язової координації) [196, 205].

Інші фахівці стверджують, що тренуюча дія повинна мати на увазі опрацювання з метою вдосконалення основних біоенергетичних систем, потрібних для даного по потужності виду бігу. При цьому, бігове навантаження має бути зорієнтоване, передусім, на тривалість і потужність відповідних метаболічних процесів. А для того, щоб зробити бігове навантаження максимально адекватним біоенергетичним процесам, що відбуваються в організмі спортсмена при м'язовій діяльності, треба розташовувати по можливості точно визначуваними межами цих процесів. Існуючі на даний період варіанти розбиття на «зони-компоненти» навантаження не відповідають необхідним вимогам і мають бути вдосконалені. Як відомо, у вітчизняній практиці легкоатлетичного спринту система зон відносної потужності передбачає вдосконалення анаеробної алактатної, анаеробній лактатній, анаеробно-аеробній і аеробній потужності [202, 208, 209].

Кількісними характеристиками продуктивності бігового навантаження спринтера традиційно залишаються її об'єм і інтенсивність. Об'єм представлений кількістю повторень виконаної бігової роботи, а інтенсивність – мірою напруженості (в основному по процентній градації середньої швидкості на різних бігових відрізках відносно її максимальною 100% -ої величини). За увесь попередній період тренери бігових видів спорту використали чотири основні способи кількісної оцінки інтенсивності : за величиною ЧСС, по процентному значенню від максимальної інтенсивності, за швидкістю пересування на одному

кілометровому відрізку і по зміні рівня лактату в крові. Слід сказати, що *таблиці інтенсивності бігового навантаження* вже давно використовуються тренерами в якості управління тренувальним процесом, але можливості їх наочного застосування, на жаль, представлені в занадто вузькому переліку публікацій [196, 210, 211, 212].

Попри те, що таблиці інтенсивності є найконсервативнішими формами управління біговим навантаженням спортсменів, вони можуть успішно застосовуватися при розвитку швидкісних якостей і швидкісної витривалості не лише у спринтерів, але і у представників інших видів спорту, де біг є визначальним чинником їх спеціальної працездатності, наприклад, стрибунів в довжину. Цифрові значення таблиць інтенсивності диференційовані за тимчасовими показниками, що визначають різні режими функціональної продуктивності спортсменів. У спринтерській біговій підготовці тимчасові показники диференційовані наступними процентними значеннями: 100% – 99% – 98% – 97% – 96% – розвиваючий режим анаеробної алактатної продуктивності; 95% – 94% – 93% – 92% – 91% – 90% – підтримувальний режим відповідної функціональної продуктивності. У цій роботі таблиці представлені 100%-ми тимчасовими значеннями від 2,00 до 10,00 с характеризують у спринтерів анаеробну алактатну потужність функціональної напруги спортсменів(табл. 1.5) [196, 212].

Табличні значення понад 10,00 с до 30,00 с, що визначають анаеробну алактатно-лактатну продуктивність, і від 30,00 с до 60,00 с, визначальних анаеробну лактатну, мають режими розвитку швидкісної витривалості з наступною робочою інтенсивністю: 90-100% – розвиваючий режим і 80-90% – підтримуючий. Процентна диференціація представлена значеннями: 100% – 95% – 90% – 85% – 80% – 75% – 70%.

Таблиця 1.5

Таблиця інтенсивності для управління біговою підготовкою спортсменів в анаеробно-алактатних режимах роботи.

Інтенсивність виконання бігових відрізків, %										
100%	99%	98%	97%	96%	95%	94%	93%	92%	91%	90%
3,50	3,55	3,55	3,60	3,65	3,70	3,70	3,75	3,80	3,85	3,90
3,60	3,65	3,65	3,70	3,75	3,80	3,80	3,85	3,90	3,95	4,00
3,70	3,75	3,75	3,80	3,85	3,90	3,95	4,00	4,00	4,05	4,10
3,80	3,75	3,75	3,80	3,85	3,90	3,95	4,00	4,00	4,05	4,10
3,90	3,95	4,00	4,00	4,05	4,10	4,15	4,20	4,25	4,30	4,35
4,00	4,05	4,10	4,10	4,15	4,20	4,25	4,30	4,35	4,40	4,45
4,10	4,15	4,20	4,20	4,25	4,30	4,35	4,40	4,45	4,50	4,55
4,20	4,25	4,30	4,30	4,40	4,40	4,45	4,50	4,55	4,60	4,65
4,30	4,35	4,40	4,45	4,50	4,55	4,55	4,60	4,65	4,70	4,80
4,40	4,45	4,50	4,55	4,60	4,65	4,70	4,75	4,80	4,85	4,90
4,50	4,55	4,60	4,65	4,70	4,75	4,80	4,85	4,90	4,95	5,00
4,60	4,65	4,70	4,75	4,80	4,85	4,90	4,95	5,00	5,05	5,10
4,70	4,75	4,80	4,85	4,90	4,95	5,00	5,05	5,10	5,15	5,20
4,80	4,85	4,90	4,95	5,00	5,05	5,10	5,15	5,20	5,25	5,35
4,90	4,95	5,00	5,05	5,10	5,15	5,20	5,25	5,30	5,40	5,45
5,00	5,05	5,10	5,15	5,20	5,25	5,30	5,40	5,45	5,50	5,60
5,10	5,15	5,20	5,25	5,30	5,35	5,40	5,50	5,55	5,60	5,65
5,20	5,25	5,30	5,35	5,40	5,45	5,55	5,60	5,65	5,70	5,80
5,30	5,35	5,40	5,45	5,50	5,60	5,65	5,70	5,75	5,80	5,90
5,40	5,45	5,50	5,55	5,60	5,70	5,75	5,80	5,85	5,95	6,00
5,50	5,55	5,60	5,65	5,70	5,80	5,85	5,90	6,00	6,05	6,10
5,60	5,65	5,70	5,75	5,85	5,90	5,95	6,00	6,10	6,15	6,20
5,70	5,75	5,80	5,90	5,95	6,00	6,05	6,15	6,20	6,25	6,35
5,80	5,85	5,90	6,00	6,05	6,10	6,15	6,25	6,30	6,35	6,45
5,90	5,95	6,00	6,10	6,15	6,20	6,30	6,35	6,40	6,50	6,55
6,00	6,05	6,10	6,20	6,25	6,30	6,40	6,45	6,50	6,60	6,65
6,10	6,15	6,20	6,30	6,35	6,40	6,50	6,55	6,65	6,70	6,80
6,20	6,25	6,30	6,40	6,45	6,50	6,60	6,65	6,75	6,80	6,90
6,30	6,35	6,40	6,50	6,55	6,65	6,70	6,75	6,85	6,90	7,00
6,40	6,45	6,55	6,60	6,65	6,75	6,80	6,90	6,95	7,05	7,10
6,50	6,55	6,65	6,70	6,75	6,85	6,90	7,00	7,05	7,15	7,20
6,60	6,65	6,75	6,80	6,90	6,95	7,00	7,10	7,15	7,25	7,35
6,70	6,75	6,85	6,90	7,00	7,05	7,10	7,20	7,30	7,35	7,45
6,80	6,85	6,95	7,00	7,10	7,15	7,25	7,30	7,40	7,45	7,55
6,90	6,95	7,05	7,10	7,20	7,25	7,35	7,40	7,50	7,60	7,65
7,00	7,05	7,15	7,20	7,30	7,35	7,45	7,50	7,60	7,70	7,80
7,10	7,15	7,25	7,30	7,40	7,45	7,55	7,65	7,70	7,80	7,90
7,20	7,25	7,35	7,40	7,50	7,60	7,65	7,75	7,80	7,90	8,00
7,30	7,35	7,45	7,50	7,60	7,70	7,75	7,85	7,95	8,00	8,10

Продовження табл. 1.5

7,40	7,45	7,55	7,60	7,70	7,80	7,85	7,95	8,05	8,15	8,20
7,50	7,55	7,65	7,75	7,80	7,90	8,00	8,05	8,15	8,25	8,35
7,60	7,70	7,75	7,85	7,90	8,00	8,10	8,15	8,25	8,35	8,45
7,70	7,80	7,85	7,95	8,00	8,10	8,20	8,30	8,35	8,45	8,55
7,80	7,90	7,95	8,05	8,10	8,20	8,30	8,40	8,50	8,55	8,65
7,90	8,00	8,05	8,15	8,25	8,30	8,40	8,50	8,60	8,70	8,80
8,00	8,10	8,15	8,25	8,35	8,40	8,50	8,60	8,70	8,80	8,90
8,10	8,20	8,25	8,35	8,45	8,50	8,60	8,70	8,80	8,90	9,00
8,20	8,30	8,35	8,45	8,55	8,65	8,70	8,80	8,90	9,00	9,10
8,30	8,40	8,45	8,55	8,65	8,75	8,80	8,90	9,00	9,10	9,20
8,40	8,50	8,55	8,65	8,75	8,85	8,95	9,05	9,15	9,20	9,35
8,50	8,60	8,65	8,75	8,85	8,95	9,05	9,15	9,25	9,35	9,45
8,60	8,70	8,80	8,85	8,95	9,05	9,15	9,25	9,35	9,45	9,55
8,70	8,80	8,90	8,95	9,05	9,15	9,25	9,35	9,45	9,55	9,65
8,80	8,90	9,00	9,05	9,15	9,25	9,35	9,45	9,55	9,65	9,80
8,90	9,00	9,10	9,20	9,30	9,35	9,45	9,60	9,70	9,80	9,90

* – результат ручного електронного хронометру

Щоб вирішувати завдання за оцінкою ефективності виконаної бігової роботи, а так само цілеспрямовано програмувати відповідні тренувальні навантаження, необхідно додатково враховувати дані *таблиць еквівалентних швидкостей* на різних дистанціях. Наприклад, для вирішення практичних завдань у спринтерів і стрибунів в довжину по управлінню біговим навантаженням *анаеробної алактатної* потужності пропонується відповідна таблиця для дистанції 100 м (табл. 1.6).

Таблиця 1.6

Таблиця еквівалентних швидкостей для дистанції бігу 100 м при рішенні практичних завдань у спринтерів (100-200 м) по управлінню біговим навантаженням анаеробної алактатної потужності, с.

100 м	30 м	40 м	50 м	60 м	70 м	80 м
13,00 с	4,30 (3,50)*	5,50 (4,70)	6,70 (5,90)	7,95 (7,15)	9,15 (8,40)	10,4(9,60)
12,90 с	4,30 (3,50)	5,50 (4,70)	6,65 (5,85)	7,90 (7,10)	9,05 (8,30)	10,30(9,50)
12,80 с	4,25 (3,45)	5,45 (4,65)	6,60 (5,80)	7,80 (7,00)	9,00 (8,25)	10,25(9,45)
12,70 с	4,20 (3,40)	5,40 (4,60)	6,55 (5,75)	7,75 (6,95)	8,95 (8,15)	10,15(9,35)
12,60 с	4,20 (3,40)	5,35 (4,55)	6,50 (5,70)	7,70 (6,90)	8,90 (8,10)	10,10(9,30)
12,50 с	4,15 (3,35)	5,30 (4,50)	6,45 (5,65)	7,65 (6,85)	8,80 (8,05)	10,00(9,20)
12,40 с	4,15 (3,35)	5,30 (4,50)	6,40 (5,60)	7,60 (6,80)	8,75 (7,95)	9,90 (9,10)

Продовження табл. 1.6

12,30 с	4,10 (3,30)	5,25 (4,45)	6,35 (5,55)	7,50 (6,70)	8,65 (7,90)	9,85 (9,05)
12,20 с	4,05 (3,25)	5,20 (4,40)	6,30 (5,50)	7,45 (6,65)	8,60 (7,80)	9,75 (8,95)
12,10 с	4,05 (3,25)	5,15 (4,35)	6,25 (5,45)	7,40 (6,60)	8,55 (7,75)	9,70 (8,90)
12,00 с	4,00 (3,20)	5,10 (4,30)	6,20 (5,40)	7,35 (6,55)	8,45 (7,65)	9,60 (8,80)
11,90 с	4,00 (3,20)	5,10 (4,30)	6,15 (5,35)	7,30 (6,50)	8,40 (7,60)	9,50 (8,70)
11,80 с	3,95 (3,15)	5,05 (4,25)	6,10 (5,30)	7,20 (6,40)	8,35 (7,55)	9,45 (8,65)
11,70 с	3,90 (3,10)	4,95 (4,20)	6,05 (5,25)	7,15 (6,35)	8,25 (7,45)	9,35 (8,55)
11,60 с	3,90 (3,10)	4,95 (4,15)	6,00 (5,20)	7,10 (6,30)	8,20 (7,40)	9,30 (8,50)
11,50 с	3,85 (3,05)	4,90 (4,10)	5,95 (5,15)	7,05 (6,25)	8,10 (7,30)	9,20 (8,40)
11,40 с	3,85 (3,05)	4,90 (4,10)	5,90 (5,10)	7,00 (6,20)	8,05 (7,25)	9,10 (8,30)
11,30 с	3,80 (3,00)	4,85 (4,05)	5,85 (5,05)	6,90 (6,10)	7,95 (7,15)	9,05 (8,25)
11,20 с	3,75 (2,95)	4,80 (4,00)	5,80 (5,00)	6,85 (6,05)	7,90 (7,10)	8,95 (8,15)
11,10 с	3,75 (2,95)	4,75 (3,95)	5,75 (4,95)	6,80 (6,00)	7,85 (7,05)	8,90 (8,10)
11,00 с	3,70 (2,90)	4,70 (3,90)	5,70 (4,90)	6,75 (5,95)	7,75 (6,95)	8,80 (8,00)
10,90 с	3,70 (2,90)	4,70 (3,90)	5,65 (4,85)	6,70 (5,90)	7,70 (6,90)	8,70 (7,90)
10,80 с	3,65 (2,85)	4,65 (3,85)	5,60 (4,80)	6,60 (5,80)	7,65 (6,85)	8,65 (7,85)
10,70 с	3,60 (2,80)	4,60 (3,80)	5,55 (4,75)	6,55 (5,75)	7,55 (6,75)	8,55 (7,75)
10,60 с	3,60 (2,80)	4,55 (3,75)	5,50 (4,70)	6,50 (5,70)	7,50 (6,70)	8,50 (7,70)
10,50 с	3,55 (2,75)	4,50 (3,70)	5,45 (4,65)	6,45 (5,65)	7,40 (6,60)	8,40 (7,60)
10,40 с	3,55 (2,75)	4,50 (3,65)	5,40 (4,60)	6,40 (5,60)	7,35 (6,55)	8,30 (7,50)
10,30 с	3,50 (2,70)	4,45 (3,65)	5,35 (4,55)	6,30 (5,50)	7,30 (6,50)	8,25 (7,45)
10,20 с	3,45 (2,65)	4,40 (3,60)	5,30 (4,50)	6,25 (5,45)	7,20 (6,40)	8,15 (7,35)
10,10 с	3,45 (2,65)	4,40 (3,60)	5,25 (4,50)	6,20 (5,40)	7,15 (6,30)	8,10 (7,25)
10,00 с	3,40 (2,60)	4,30 (3,50)	5,20 (4,40)	6,15 (5,35)	7,05 (6,25)	8,00 (7,20)

* – результати ручного електронного хронометражу, в дужках – біг з ходу

Задача №1. Оцінити спрямованість і ефективність бігового навантаження одного тренувального заняття (ТЗ) у трьох спортсменів, що мають кращі результати минулого року у бігу на 100 м : «А» – 10,70 с; «В» – 12,90 с; «С» – 10,60 с.

Д а н о. В тренувальному занятті спортсменами була виконана умовно наступна бігова робота:

спортсмен «А» – 3*30 м (4,00 с; 3,90 с; 4,15 с), 2*50 м (6,20 с; 6,30 с), 2*60 м (7,30 с; 6,90 с), 1*80 м (8,90 с);

спортсмен «В» – 3*30 м (4,10 с; 4,15 с; 4,30 с), 2*40 м (5,40 с; 5,25 с), 3*60 м (8,30 с; 8,15 с; 8,45 с);

спортсмен «С» – 3*30 м (3,75 с; 3,95 с; 4,35 с), 2*40 м (4,95 с; 4,70 с), 3*60 м (6,90 с; 6,60 с; 7,30 с).

Рішення: 1) Визначити у цього спринтера 100%-у інтенсивність (часовий показник) на робочих відрізках по таблиці еквівалентних швидкостей (табл. 1.6):

спортсмен «А» (30 м – 3,70 с; 50 м – 5,55 с; 60 м – 6,55 с; 80 м – 8,55 с);

спортсмен «В» (30 м – 4,30 с; 40 м – 5,50 с; 60 м – 7,90 с);

спортсмен «С» (30 м – 3,60 с; 40 м – 4,55 с; 60 м – 6,50 с).

2) Порівняти часовий показник 100%-ої інтенсивності робочих бігових відрізків з реально виконаною роботою в умовах тренування по таблиці інтенсивності анаеробної алактатної потужності в % (табл. 1.5) :

спортсмен «А»: 30 м (4,00 с – 93%; 3,90 с – 92%; 4,15 с – <90%), 50 м (6,20 с – <90%; 6,30 с – <90%), 60 м (7,30 с – <90%; 6,90 с – 94%), 80 м (8,90 с – 95%);

спортсмен «В»: 30 м (4,10 с – >100%; 4,15 с – >100%; 4,30 с – 100%), 40 м (5,40 с – >100%; 5,25 с – >100%), 60 м (8,30 с – 95%; 8,15 с – 97%; 8,45 с – 94%);

спортсмен «С»: 30 м (3,75 с – 96%; 3,95 с – 91%; 4,35 с – <90%), 40 м (4,95 с – 91%; 4,70 с – 96%), 60 м (6,90 с – 94%; 6,60 с – 99%; 7,30 с – <90%).

3) Оцінити якість виконаного бігового навантаження спортсменами на тренуванні:

спортсмен «А» – 90-95% (підтримувальний режим): 2*30 м; 1*60 м; 1*80 м (об'єм 200 м); 96-100% (розвиваючий режим): робота вітсутня.

спортсмен «В» – 90-95% (підтримувальний режим): 2*60 м (об'єм 120 м); 96-100% (розвиваючий режим): 3*30 м; 2*40 м; 1*60 м (об'єм 230 м)

спортсмен «С» – 90-95% (підтримувальний режим): 1*30 м; 1*40 м; 1*60 м (об'єм 130 м), 96-100% (розвиваючий режим): 1*30 м; 1*40 м; 1*60 м (об'єм 130 м).

Висновки: 1) У спортсмена «А» із загального об'єму 390 м бігової роботи якісне виконання складає тільки 200 м в утримуючому режимі і 190 м не корисної роботи. Таке тренувальне завдання (ТЗ) є малоефективним для розвитку швидкісних здібностей і може лише застосовуватися в якості відновлення спортсмена в розвантажувальних мікроциклах.

2) У спортсмена «В» із загального об'єму 350 м бігової роботи якісне виконання складає 230 м в розвиваючому режимі і 120 м в тому, що утримує. Тренувальне завдання з метою виховання швидкісних здібностей виконано ефективно. Не користа робота відсутня.

3) У спортсмена «С» із загального об'єму в 350 м корисна робота складає 260 м (130 м в розвиваючому режимі і 130 м у підтримувальному), 90 м витрачені на не корисну роботу. Робота для спортсмена цього рівня кваліфікації є не досить ефективною.

Задача № 1а. (інші варіанти навантаження). Оцінити спрямованість і ефективність бігового навантаження одного тренувального зайняття (ТЗ) у трьох спортсменів, що мають кращі результати минулого року у бігу на 100 м : «А» – 13,00 с; «В» – 12,50 с; «С» – 12,90 с.

Д а н о. В тренувальному зайнятті умовно була виконана наступна бігова робота:

спортсмен «А» – 2*30 м (4,40 с; 4,35 с), 3*40 м (5,70 с; 5,95 с; 5,65 с), 2*50 м (6,95 с; 6,80 с), 2*60 м (8,60 с; 8,75 с);

спортсмен «В» – 3*30 м (4,60 с; 4,80 с; 4,55 с), 2*50 м (7,15 с; 7,30 с), 3*60 м (8,25 с; 8,40 с; 8,55 с);

спортсмен «С» – 3*30 м (4,60 с; 4,70 с; 4,65 с), 2*40 м (5,95 с; 6,15 с), 3*60 м (8,35 с; 8,50 с; 8,45 с).

Рішення: 1) Визначити у цього спортсмена 100%-у інтенсивність на робочих відрізках (часовий показник) по таблиці приведених (еквівалентних) швидкостей (див. табл. 1.6) :

спортсмен «А» (30 м – 4,30 с; 40 м – 5,50 с; 50 м – 6,70 с; 60 м – 7,95 с);

спортсмен «В» (30 м – 4,15 с; 50 м – 6,45 с; 60 м – 7,65 с);

спортсмен «С» (30 м – 4,30 с; 40 м – 5,50 с; 60 м – 7,90 с).

2) Порівняти часовий показник 100%-ої інтенсивності робочих бігових відрізків з реально виконаною роботою в умовах тренування по таблиці інтенсивності анаеробної алактатної потужності в (див. табл. 1.5) :

спортсмен «А»: 30 м (4,40 с – 98%; 4,35 с – 99%), 40 м (5,70 с – 96%; 5,95 с – 93%; 5,65 с – 97%), 50 м (6,95 с – 97%; 6,80 с – 99%), 60 м (8,60 с – 92%; 8,75 с – 91%);

спортсмен «В»: 30 м (4,60 с <90%; 4,80 с <90%; 4,55 с – 90%); 50 м (7,15 с < 90%; 7,30 с <90%); 60 м (8,25 с – 92%; 8,40 с – 91%; 8,55 с <90%);

спортсмен «С»: 30 м (4,60 с – 93%; 4,70 с – 91%; 4,65 с – 92%), 40 м (5,95 с – 93%; 6,15 с <90%), 60 м (8,35 с – 95%; 8,50 с – 93%; 8,45 с – 94%).

3) Оцінити якість виконаного бігового навантаження спортсменами на тренуванні:

спортсмен «А» – 90-95% (утр. режим): 1*40 м, 2*60 м ($\Sigma = 160$ м);

96-100% (розв. режим): 2*30 м, 2*40 м, 2*50 м ($\Sigma = 240$ м);

спортсмен «В» – 90-95% (утр. режим): 1*30 м, 2*60 м ($\Sigma = 150$ м);

96-100% (розв. режим): робота не проводилась;

спортсмен «С» – 90-95% (утр. режим): 3*30 м, 1*40 м, 3*60 м ($\Sigma = 310$ м);

96-100% (розв. режим): робота не проводилась.

Висновки: 1) У спортсмена «А» із загального об'єму (400 м) бігової роботи якісне виконання складає 240 м в розвиваючому режимі і 160 м в утримувальному. Тренувальне заняття з метою виховання швидкісних здібностей виконано в повному об'ємі ефективно.

2) У спортсмена «В» із загального об'єму (370 м) виконаної бігової роботи «корисна» складає лише 150 м в утримуючому режимі. Робота для спортсмена такої кваліфікації є недостатньо ефективною при вдосконаленні швидкісних здібностей.

3) У спортсмена «С» із загального об'єму (350 м) бігової роботи якісне виконання складає 310 м в утримуючому режимі. Таке тренувальне завдання є недостатньо ефективним для розвитку швидкісних здібностей і може лише

застосовуватися в якості підтримки швидкості спортсмена. Об'єм не корисної роботи складає 40 м.

Задача №2. Відносно планованої величини сумарного об'єму бігового навантаження тренувального завдання, спрограмувати ефективну роботу для вдосконалення швидкісних здібностей у трьох спортсменів.

Дано:

спортсмен «А» – сумарний об'єм бігового навантаження ТЗ – 370 м, найкращий результат на дистанції 100 м минулого року – 11,10 с;

спортсмен «В» – сумарний об'єм бігового навантаження ТЗ – 420 м, найкращий результат на дистанції 100 м минулого року – 12,70 с;

спортсмен «С» – сумарний об'єм бігового навантаження ТЗ – 420 м, найкращий результат на дистанції 100 м минулого року – 10,50 с.

Рішення: 1) Умовно запрограмувати для спортсменів на дистанційних відрізках сумарну роботу бігового навантаження в утримувальному і розвиваючому режимах:

для спортсмена «А» – 90-95% (утр. режим): 4*30 м, 2*40 м, 1*50 м (250 м);
96-100% (розв. режим): 2*60 м (120 м);

для спортсмена «В» – 90-95% (утр. режим): 3*60 м, 3*40 м (300 м);
96-100% (розв. режим): 4*30 м (120 м);

для спортсмена «С» – 90-95% (утр. режим): 3*60 м (180 м);
96-100 м (розв. режим): 2*30 м, 2*40 м, 2*50 м (240 м).

2) Визначити у спортсменів 100%-у інтенсивність запрограмованих робочих дистанцій ТЗ по таблиці еквівалентних швидкостей (див. табл. 1.6):

для спортсмена «А»: 30 м – 3,75 с; 40 м – 4,75 с; 50 м – 5,75 с; 60 м – 6,80 с;

для спортсмена «В»: 30 м – 4,20 с; 40 м – 5,40 с; 60 м – 7,75 с;

для спортсмена «С»: 30 м – 3,55 с; 40 м – 4,50 с; 50 м – 5,45 с; 60 м – 6,45 с.

3) Встановити по таблиці інтенсивності (див. табл. 1.5) межі тимчасових показників утримуючого і розвиваючого режимів запрограмованого бігового навантаження в ТЗ :

для спортсмена «А»: утр. режим – 4*30 м (4,05 – 3,90 с); 2*40 м (5,15 – 4,95 с);
1*50 м (6,35 – 6,00 с); розв. режим – 2*60 м (7,10 – 6,80 с);
для спортсмена «В»: утр. режим – 3*60 м (8,55 – 8,10 с); 3*40 м (6,00 – 5,70 с);
розв. режим – 4*30 м (4,40 – 4,20 с);
для спортсмена «С»: утр. режим – 3*60 м (7,15 – 6,85 с); розв. режим – 2*30 м
(3,75 – 3,55 с); 2*40 м (4,70 – 4,50 с); 2*50 м (5,70 – 5,45 с)

Висновок: режими бігової інтенсивності (розвиваючий і утримуючий) в тренувальному завданні для спортсменів визначаються розрахунками числових значень щодо інтервалів часу пробіжки на різних дистанційних відрізках.

Задача № 2а (інші варіанти ТЗ). Відносно плануючої величини сумарного об'єму бігового навантаження ТЗ, спрограмувати ефективну роботу для вдосконалення швидкісних здібностей трьох спортсменів.

Дано:

спортсмен «А» – сумарний об'єм бігового навантаження ТЗ – 360 м, найкращий результат на дистанції 100 м минулого року – 12,90 с;
спортсмен «В» – сумарний об'єм бігового навантаження ТЗ – 480 м, найкращий результат на дистанції 100 м минулого року – 13,00 с;
спортсмен «С» – сумарний об'єм бігового навантаження ТЗ – 350 м, найкращий результат на дистанції 100 м минулого року – 12,50 с;

Рішення: 1) Умовно запрограмувати для спортсменів на дистанційних відрізках сумарну роботу бігового навантаження в утримуючому і розвиваючому режимах:

для спортсмена «А» – 90-95% (утр. режим): 2*30 м, 3*60 м ($\Sigma = 240$ м);
96-100% (розв. режим): 3x40 м ($\Sigma = 120$ м);
для спортсмена «В» – 90-95% (утр. режим): 3*30 м, 2*40 м, 2*50 м ($\Sigma = 270$ м);
96-100% (розв. режим): 1*30 м, 3*60 м ($\Sigma = 210$ м);
для спортсмена «С» – 90-95% (утр. режим): 2*60 м ($\Sigma = 120$ м); 96-100% (розв. режим): 3*30 м, 2*40 м, 1*60 м ($\Sigma = 230$ м).

2) Визначити за часом у спортсменів 100%-у інтенсивність бігу на запрограмованих робочих дистанціях по таблиці еквівалентних швидкостей (див. табл. 1.6) :

для спортсмена «А»: 30 м – 4,30 с; 40 м – 5,50 с; 60 м – 7,90 с;

для спортсмена «В»: 30 м – 4,30 с; 40 м – 5,50 с; 50 м – 6,70 с; 60 м – 7,95 с;

для спортсмена «С»: 30 м – 4,15 с; 40 м – 5,30 с; 60 м – 7,65 с.

3) Встановити по таблиці інтенсивності (див. табл. 1.5) межі тимчасових показників утримуючого і розвиваючого режимів запрограмованого бігового навантаження ТЗ :

для спортсмена «А»: утр. режим – 2*30 м (4,80 с – 4,55 с); 3*60 м (8,80 с – 8,30 с); розв. режим – 2*60 м (7,90 с – 8,25 с);

для спортсмена «В»: утр. режим – 3*30 м (4,80 с – 4,55 с); 2*40 м (6,10 с – 5,80 с); 2*50 м (7,45 с – 7,05 с); розв. режим – 1*30 м (4,50 с – 4,30 с); 3*60 м (8,25 с – 7,95 с);

для спортсмена «С»: утр. режим – 2*60 м (8,45 с – 8,00 с); розв. режим – 3*30 м (4,15 с – 4,30 с); 2*40 м (5,30 с – 5,50 с); 1*60 м (8,00 с – 7,65 с).

Висновок: режими бігової інтенсивності (розвиваючий і утримуючий) в тренувальному завданні для спортсменів визначаються розрахунками числових значень щодо інтервалів часу пробіжки на різних дистанційних відрізках.

Рішення практичних завдань по управлінню біговим тренуванням при вдосконаленні *анаеробної алактатно-лактатної і лактатної потужності* у спортсменів робиться аналогічним чином за допомогою таблиць інтенсивності і еквівалентних швидкостей на відповідних дистанціях інтервалів часу 10,20 – 30,00 с і 30,00 – 60,00 с.

6.1.3.2 Технологія підрахунку і обчислення коефіцієнтів реалізації якісних і кількісних характеристик засобів бігової і швидкісно-силової підготовки юних спринтерів і стрибунів в довжину

Інший погляд на вдосконалення індивідуальної *алактатної і лактатній потужності*, а, отже, працездатності не лише юних, але і кваліфікованих бігунів на короткі дистанції розглядав в 90-х роках минулого століття Заслужений працівник фізичної культури і спорту України, харківський тренер М. В. Манжос (табл. 1.7).

Таблиця 1.7

Спрямованість і об'єм специфічного і неспецифічного навантаження юніора-спринтера «N» м. Харкова в 1997/1998 рр.

Тижні	Показники навантаження					
	n	n ₁	n ₂	n ₃	n ₁ '	n ₁ -n ₁ '
1	6	3 ₅₀ *	2 ₃₃	1 ₁₇	3 ₅₀	0
2	10 _{5,0}	5 ₅₀	4 ₄₀	1 ₁₀	5 ₅₀	0
3	15 _{5,0}	7 ₄₇	7 ₄₇	1 ₇	7 ₄₇	0
.....						
36	176 _{4,9}	85 ₄₈	87 ₄₉	4 ₂	82 ₄₇	3 ₂
37	181 _{4,9}	87 ₄₈	90 ₅₀	4 ₂	84 ₄₆	3 ₂
38	185 _{4,9}	88 ₄₈	93 ₅₀	4 ₂	85 ₄₆	3 ₂

Тижні	Показники навантаження						
	V ₁	V ₂	V ₃	V ₄	V ₅	V ₆	V ₇
1	5,0	2,1 _{4,2}	0,1 _{2,0}	0			4
2	8,4 _{4,2}	3,1 ₃₇	0,2 _{2,4}	0			4
3	14,6 _{4,9}	5,5 ₃₈	0,2 _{1,4}	0			4
.....							
36	111,4 _{3,1}	45,5 ₄₁	14,7 _{13,2}	19,45 _{17,5}			14
37	114,2 _{3,1}	46,3 ₄₁	15,35 _{13,4}	20,6 _{18,0}			14
38	116,4 _{3,1}	47,1 ₄₀	15,35 _{13,2}	21,5 _{18,5}			14

* – індекс (в %) к загальному об'єму роботи на бігових відрізках

За допомогою педагогічного контролю за біговою підготовкою в 1997/1998 рр провідного юніора-спринтера «N» м. Харкова, тренер проаналізував спрямованість і величину специфічного і неспецифічного навантаження, яке спортсмен виконував упродовж 38 тижнів підготовки до головних стартів

літнього сезону: n – загальна кількість тренувань; n_1 – загальна кількість алактатних тренувань; n_2 – кількість тренувань лактатної спрямованості; n_3 – кількість тренувань аеробної спрямованості; n_1' – кількість тренувань алактатної (інтенсивність 95-100%) специфічної спрямованості; $n_1 - n_1'$ – кількість тренувань алактатної неспецифічної (швидкісно-силової) спрямованості; V_1 – загальний об'єм бігу на бігових відрізках (км); V_2 – об'єм бігу на відрізках до 80 м інтенсивністю 90-100% (км); V_3 – об'єм бігу на відрізках до 80 м інтенсивністю 96-100% (км); V_4 – об'єм бігу на відрізках понад 80 м інтенсивністю 90-100% (км); V_5 – кросовий аеробний біг інтенсивністю 80% і менше (км); V_6 – об'єм силових вправ зі штангою (т); V_7 – об'єм прижкових швидкісно-силових вправ (кількість відштовхувань) [213, 214, 215].

На основі отриманої інформації про показники тренувального навантаження розміщеної в таблиці 1.7, проводяться розрахунки коефіцієнтів реалізації роботи по вдосконаленню анаеробної потужності (табл. 1.8):

Таблиця 1.8

Коефіцієнти реалізації бігового навантаження по вдосконаленню анаеробної потужності юніора-спринтера «N» м. Харкова у 1997/1998 рр.

Тижні	Коефіцієнти реалізації бігового навантаження			
	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄
1	2,0	0	2,0	4,2
2	2,4	0	2,4	37
3	1,4	0	1,4	38
.....				
36	13,2	17,5	30,7	41
37	13,4 [⊙]	18,0	31,4	41
38	13,2	18,5 [⊙]	31,7 [⊙]	40

⊙ – найвищі показники в річному сезоні

$K_1 = V_3 * 100\% / V_1$ – коефіцієнт реалізації бігового навантаження по вдосконаленню анаеробної алактатної потужності в розвиваючому режимі (інт. 96-100%); $K_2 = V_4 * 100\% / V_1$ – коефіцієнт реалізації бігового навантаження по вдосконаленню анаеробної лактатно-алактатної і лактатній потужності; $K_3 = K_1 + K_2$ – сумарний коефіцієнт реалізації бігового навантаження анаеробної потужності; $K_4 = V_2 * 100\% / V_1$ – коефіцієнт реалізації бігового навантаження по

вдосконаленню анаеробної алактатної потужності в розвиваючому і підтримуючому режимах (інт. 90-100%).

Якість виконання специфічного навантаження спринтера «N» визначається розрахунковими даними наступних показників: кількістю тренувань по розвитку швидкісної витривалості в режимах інтенсивності бігових дистанцій понад 90%, 86–90%, 81–85%, 76–80%, менше 75%; сумарною кількістю тренувань на відрізках понад 80 м (Σ); індексом реалізації навантаження по відношенню до загального об'єму (%); кількістю відрізків дистанції до 60 м пробігаємих з високого і низького старту (α); кількістю відрізків дистанції до 80 м пробігаємих з ходу (α_1); кількістю відрізків дистанції 100 м і вище (α_2); кількістю відрізків дистанцій понад 80 м пробігаємих з інтенсивністю 90-100% (α_2^1); індексом середньо-тижневого показника (табл. 1.9).

Таблиця 1.9

Оцінка якості бігового навантаження юніора-спринтера «N» м. Харкова в 1997/1998 рр.

Тижні	Показники навантаження з інтенсивності, %					
	Св.90	86-90	81-85	76-80	Менше 75	Σ
1	0	0	1 ₅₀	1 ₅₀	0	2
2	0	2 ₅₀	1 ₂₅	1 ₂₅	0	4
3	0	3 ₄₃	3 ₄₃	1 ₁₄	0	7
.....						
36	37 ₄₃	35 ₄₁	12 ₁₄	2 ₂	0	86
37	39 ₄₄	36 ₄₀	12 ₁₃	2 ₂	0	89
38	41 ₄₅	37 ₄₀	12 ₁₃	2 ₂	0	92

Тижні	α	α_1	α_2	α_2^1
1	5	20	13	0
2	16 _{8,0} *	25 _{12,5}	24 _{12,0}	0
3	27 _{9,0}	49 _{16,3}	44 _{14,7}	0
.....				
36	422 _{11,7}	228 _{6,3}	344 _{9,6}	112 _{3,1}
37	435 _{11,8}	233 _{6,3}	355 _{7,6}	119 _{3,2}
38	440 _{11,6}	233 _{6,1}	364 _{9,6}	125 _{3,3}

* – індекс середньо-тижневого показника

6.1.3.3 Алгоритми рішення завдань по управлінню сумарним біговим тренувальним навантаженням у юних легкоатлетів-спринтерів і стрибунів у довжину різної кваліфікації за допомогою універсальних таблиць ВЯО

У сучасній спортивній педагогіці назріла необхідність не лише в програмуванні, але і ефективному управлінні тренувальним процесом, в створенні моделей тренувальних циклів із заздалегідь відомим результатом. Управління ж процесом тренування неможливе без точних кількісних оцінок виконаної роботи і об'єктивних даних про реакції організму під час відновлення, як в ході тренування, так і між ними. Оцінка виконаної роботи лише за об'ємом і інтенсивності представляється недостатньою [207, 213, 216]. Слід враховувати і те, що одне і те ж бігове навантаження для спортсменів різної кваліфікації може дати абсолютно різний тренувальний ефект. Не завжди вдається порівняти навантаження за величиною дії, коли змінюються відрізок, швидкість і об'єм бігу; звідси важко визначити картину зростання або зниження функціональних можливостей. Невирішеним залишається питання про розумну достатність величини анаеробного бігового навантаження, особливо алактатно-лактатної і лактатної потужності, залежно від поставленої мети для «коротких» спринтерів і стрибунів в довжину [206].

Методика нормування бігових навантажень за *величиною якісного об'єму (ВЯО)* дозволяє через виконання конкретних оптимальних специфічних тренувальних навантажень спортсменам-бігунам виходити на будь-який запланований результат від масових розрядів до нормативу майстра спорту міжнародного класу і вище. Це дуже важливо для сучасних умов інтенсифікації тренувального процесу і напруженої комплексної підготовки легкоатлетів-спринтерів, середньовіків і стайерів на будь-якому етапі спортивної діяльності. І, що дуже важливо, на етапах юнацької підготовки такі оптимальні бігові навантаження дозволяють спортсменам прогресувати без збитку для здоров'я [207, 212, 216, 217, 218].

Пропоновані в роботі таблиці М. В. Манжоса універсальні з точки зору глибшої якісної оцінки бігового навантаження, виконаного з різною мірою інтенсивності і кількості повторень. Різні рівні ВЯО тренувальної роботи, переносимість таких навантажень дозволяють оцінити міра готовності кожного спортсмена, виявити слабкі місця в його спеціальній біговій підготовці і у відповідність з цим скоректувати подальший тренувальний процес [206, 216].

Враховуючи практичний і експериментальний досвід роботи з таблицями за оцінкою і програмуванням тренувальних навантажень бігунів різної кваліфікації в харківському і інших регіонах України, бігові навантаження за пропонованою методикою необхідно в одному тренувальному занятті класифікувати таким чином: граничні (екстремальні) – понад 100%-макс. ВЯО, великі – 70-100%-макс. ВЯО, середні – 50-70%-макс. ВЯО, малі – до 50%-макс. ВЯО. Малі навантаження застосовуються як втягуючі і відновні при одночасному зниженні інтенсивності бігу. Середні використовуються як розвиваючі (іноді як відновні – якщо перед цим вдалося досягти високої величини якісного об'єму тренувальної роботи). Великі навантаження застосовуються для досягнення значних функціональних зрушень в організмі. Екстремальні навантаження використовуються для створення міцності при багато-кругових змаганнях у висококваліфікованих спортсменів. При роботі з юнаками і підлітками не рекомендується застосовувати в одному тренувальному занятті навантаження понад 80%-макс. ВЯО [206, 216, 217].

У методиці застосування універсальних таблиць закладений діалектичний механізм кількісно-якісних перетворень, що лежать в основі становлення фізичної майстерності спортсменів, використовуючи бігові вправи. Термін «величина якісного об'єму» (ВЯО) є інтегральним показником вже відомих характеристик об'єму і інтенсивності – *це величина, визначувана у відсотках максимуму тієї кількості повторень бігових відрізків заданої інтенсивності, які здатний виконати спортсмен, не знижуючи її* [216, 217]. З точки зору фізіології, застосування цього методу управління, методу широкої варіативності бігових тренувальних навантажень, дозволяє вирішувати не лише пряму

стратегічну задачу підвищення швидкості скорочення м'язів, але і зворотну – підвищення швидкості її розслаблення (чим швидше зуміє розслабитися м'яз, тим більше часу залишиться їй для відпочинку перед наступним скороченням). Цьому навантаженню, яке може бути класифіковане як «*релаксаційна*», до теперішнього часу не приділялося належної уваги [202].

Опис універсальних таблиць ВЯО, як інноваційній технології питань управління бігового тренувального навантаження у спринтерів різної кваліфікації і спеціалізації, полягає в наступному. Ряд цифрових значень в найменуванні кожної таблиці визначає еквівалентні тимчасові результати відповідно у бігу на 100, 200 і 400 м. Прикладом може бути таблиця бігових навантажень 100%-макс. ВЯО у юнаків-бігунів на короткі дистанції відносно результатів 11,40 с – 23,40 с – 52,00 с (табл. 1.10). Перший вертикальний ряд у таблиці вказує на кількість тренувальних пробіжок при задіюванні різних дистанційних відрізків. Другий вертикальний ряд – значення індексів величини якісного об'єму (у %-макс. ВЯО). Верхній горизонтальний ряд – цифрові величини можливих тренувальних дистанцій бігу (100, 150, 200, 250, 300, 400, 500 і 600 м). Основне поле таблиці – це еквівалентні результати пробіжок на відповідних відрізках дистанцій. Оскільки таблиці складені таким чином, що в ній усі роботи еквівалентні, та більша кількість бігових повторень відповідає і більшому збільшенню тривалості одноразової пробіжки за часом.

Наприклад розглядаючи таблицю 1.10 в режимі швидкостей до 400 м, робота 5×100 м, яка пробігається спортсменами за 11,65 с така ж, як і 8×100 м (12,05 с), як і 11×100 м (12,50 с), як і 14×100 м (12,90 с) і так далі. Окрім цього, бігові роботи, виконані на різних відрізках в кожному горизонтальному ряду, також є еквівалентними. В 4-му ряді 100 м – 11,40 с; 150 м – 18,00 с; 200 м – 25,10 с; 250 м – 32,70 с; у режимі нижчих швидкостей, відповідно 300 м – 41,10 с; 400 м – 59,50 с; 500 м – 1 хв. 18,1 с; 600 м – 1 хв. 37,3 с. Це означає, що еквівалентними будуть наступні роботи: 4×100 м (11,40 с); 4×150 м (18,00 с); 4×200 м (25,10 с); 4×250 м (32,70 с); у режимі нижчих швидкостей – 4×300 м (41,10 с); 4×400 м (59,50 с); 4×500 м (1.18,1); 4×600 м (1.37,3). І в той же час ці

Таблиця 1.10 Бігові навантаження 100%-макс. величини якісного об'єму (ВЯО) у юних бігунів-спринтерів відносно результатів 11,40 с – 23,40 с – 52,00 с на дистанціях 100, 200 і 400 м

Кількість повторень	Індекс, % - макс. ВЯО	Дистанції бігу, м							
		100	150	200	250	300	400	500	600
		Результат, хв. с							
1	100	11,40	17,20	23,40	30,00	37,10	52,00[■]	1.08,2	1.25,1
2	50	11,40	17,20	23,40	30,50	38,20	54,80	1.12,1	1.30,1
3	33	11,40	17,60	24,30	31,60	39,70	57,40	1.15,2	1.34,0
4	25	11,40	18,00	25,10	32,70	41,10	59,50	1.18,1	1.37,3
5	20	11,65	18,40	25,90	33,60	42,30	61,20	1.20,4	1.40,2
6	17	11,75	18,75	26,50	34,40	43,40	62,70	1.22,5	1.42,9
7	14	11,90	19,15	27,10	35,10	44,30	64,10	1.24,2	1.45,1
8	12,5	12,05	19,50	27,60	35,80	45,20	65,30	1.25,8	1.47,0
9	11	12,20	19,85	28,10	36,50	46,10	66,40	1.27,1	1.48,7
10	10	12,35	20,15	28,60	37,20	46,90	67,30	1.28,3	1.50,2
11	9	12,50	20,45	29,10	37,90	47,70	68,20	1.29,4	1.51,6
12	8,5	12,60	20,75	29,50	38,50	48,40	69,10	1.30,5	1.52,9
13	8	12,75	21,10	30,00	39,00	49,00	69,80	1.31,5	1.54,2
14	7	12,90	21,40	30,40	39,50	49,60	70,60	1.32,5	1.55,5
15	6,5	13,05	21,70	30,80	40,00	50,20	71,30	1.33,5	1.56,6
16	6,3	13,15	22,00	31,10	40,50	50,70	72,00	1.34,4	1.57,7
17	6	13,30	22,30	31,40	41,00	51,10	72,70	1.35,3	1.58,8
18	5,5	13,45	22,60	31,70	41,50	51,60	73,30	1.36,1	1.59,8
19	5,3	13,55	22,90	32,00	42,00	52,10	73,90	1.36,9	2.00,8

бігові роботи будуть еквівалентними відповідно в кожному другому горизонтальному ряді. (див. табл. 1.10).

Таким чином, в кожній подібній таблиці відносно інших бігових результатів на дистанціях 100, 200 і 400 м, по всіх горизонтальних рядах усі бігові роботи є еквівалентними. Умовно вони прийняті за 100%-макс. ВЯО. Це означає, якщо спортсмен (бігун-спринтер) по таблиці 1.10 виконує тренувальну роботу 100%-них навантажень на різних бігових дистанціях (наприклад 4×100 м

– 11,4 с; 3×200 м – 24,3 с; 1×300 м – 37,1 с), то цього вистачає, щоб він показував спортивний результат в змаганнях на рівні контрольних даних найменування цієї таблиці : 100 м – 11,4 с; 150 м – 17,2 с; 200 м – 23,4 с; 250 м – 30,0 с; 300 м – 37,1 с; 400 м – 52,0 с. Враховуючи те, що індекс ВЯО по усіх універсальних таблицях означає «ціну» одного бігового повторення, та різна кількість бігових відрізків різної інтенсивності дає свої індекси, які просто підсумовуються. Величина якісного об'єму бігового навантаження в %-макс. ВЯО умовно називається «місткістю» тренувального фізичного навантаження [212, 213].

Як приклад, з метою ознайомлення з технологією ефективного управління біговим тренувальним навантаженням переважно алактатно-лактатної і лактатної спрямованості у спринтерів (100-200 м) і стрибунів в довжину, слід розглянути деякі робочі варіанти по використанню універсальних таблиць ВЯО.

Задача №1. Визначити окремо для 3-ьох тренувальних завдань (ТЗ) сумарну «місткість» (%-макс. ВЯО) бігових навантажень, виконаних спортсменом-спринтером, який прагне до досягнення в сезоні кваліфікації бігу на дистанціях 100 і 200 м 12,30 с і 25,20 с відповідно.

Дано: спортсмен в першому тренувальному заданні (ТЗ-1) виконав бігову роботу 8×150 м з середнім результатом пробіжок 23,30 с; в другому тренувальному заданні (ТЗ-2) спортсмен виконав роботу об'ємом 2×150 м (19,8 с) і 1×200 м (29,7 с); в третьому тренувальному заданні (ТЗ-3) спортсмен виконав наступну роботу: 600 м (2.03,2), 500 м (1.33,9), 400 м (66,0 с), 300 м (44,20 с).

Рішення ТЗ-1: 1.1 Визначити для спортсмена по таблиці Г₁ величину індексу (%-макс. ВЯО) бігових тренувальних навантажень при одному його повторенні. Для спортсмена значення результату 23,30 с знаходиться у вертикальному 4-му ряду таблиці (дистанція 150 м). Індекс цього результату по горизонталі розташований в 2-му вертикальному ряду, і він відповідає 6,5%-макс. ВЯО.

1.2 Визначити для спортсмена сумарне бігове навантаження ТЗ-1 (8 ×150 м). У цьому прикладі 8 повторень складають 8×6,5%-макс. ВЯО =52%-макс. ВЯО.

Рішення ТЗ-2: 2.1 Визначити у спортсмена по таблиці Г₁ величину індексу (%-макс. ВЯО) окремо для усіх 3-х бігових дистанцій. На дистанції 150 м результат 1-ої пробіжки (19,80 с) розташований в 4-му вертикальному ряду, якому при одноразовому виконанні відповідає індекс 20%-макс. ВЯО; результат 2-ої пробіжки з результатом 20,60 с знаходиться також в цьому ряду, якому відповідає індекс 14%-макс. ВЯО. На дистанції 200 м результат пробіжки спортсмена (29,70 с) розташований в 5-му вертикальному ряду, якому відповідає індекс 12,5%-макс. ВЯО.

2.2 Підрахувати сумарну величину якісного об'єму бігового навантаження в ТЗ-2. Для цього необхідно підсумувати усі 3 індекси (по кількості бігових пробіжок) : $20 + 14 + 12,5\% \text{-макс. ВЯО} = 46,5\% \text{-макс. ВЯО}$.

Рішення ТЗ-3: 3.1 По таблиці Г₁ визначити для спортсмена-спринтера величину роботи по індексу %-макс. ВЯО окремо для усіх 4-х пробіжок. У 1-ій пробіжці результат на дистанції 600 м (2.03,2) розташований на цифровому полі таблиці в 10-му вертикальному ряду, що по горизонталі відповідає індексу 8%-макс. ВЯО; у 2-ій пробіжці результат на дистанції 500 м (1.33,9) розташований в 9-му ряду, що відповідає індексу 11%-макс. ВЯО; аналогічним чином визначаються індекси роботи 3-ої і 4-ої пробіжок, які відповідають наступним значенням – 20 і 25%-макс. ВЯО.

3.2 Підрахувати сумарну величину якісного об'єму бігового навантаження в ТЗ-3. Для цього необхідно підсумувати усі 4 індекси (по кількості бігових пробіжок) : $8 + 11 + 20 + 25\% \text{-макс. ВЯО} = 64\% \text{-макс. ВЯО}$.

Задача № 2. На основі сумарної «місткості» ТЗ-4, довжини дистанційного відрізка і кількості повторних пробіжок визначити інтенсивність виконання бігових вправ у спортсмена-спринтера, який прагне до досягнення в сезоні кваліфікації бігу на дистанціях 100, 200 і 400 м 11,4 с; 23,4 с і 52,0 с відповідно.

Д а н о : сумарна «місткість» ТЗ-4 – 80%-макс. ВЯО, дистанція 400 м, кількість пробіжок – 6.

Рішення ТЗ-4: 4.1 Визначити величину того індексу ВЯО, при помноженні якого на 6 повторних пробіжок, виходить значення точно або близьке до заданої

сумарної «місткості» ТЗ-4 =80%-макс. ВЯО. Набуваємо значень: а) $12,5\% \times 6 = 75\%$ -макс. ВЯО; б) $14,0\% \times 6 = 84\%$ -макс. ВЯО;

4.2 По таблиці Г₅ визначити інтенсивність виконання бігових вправ. У горизонтальних рядках таблиці на рівні індексів 12,5% і 14,0%-макс. ВЯО знаходимо на перетині 8 і 7-го рядків з дистанцією 400 м тимчасові параметри інтенсивності бігу при одноразовому повторенні 65,3 с і 64,1 с. Фактичне рішення слід шукати посередині (між) знайдених тимчасових результатів.

Задача № 3. Маючи «місткість» сумарного бігового тренувального навантаження одного ТЗ-5, довжину робочої дистанції і час подолання її, визначити в тренуванні відповідну кількість повторних пробіжок для юного спринтера, який прагне в сезоні до досягнення кваліфікації бігу на дистанціях 100 і 200 і 400 м відповідно результатів 12,3 с; 25,2 с і 56,0 с.

Д а н о : «місткість» сумарного навантаження ТЗ-5 – 70%-макс. ВЯО; робоча дистанція – 300 м; час повторної пробіжки – 50,5 с.

Рішення ТЗ-5: 5.1 Визначити по таблиці Г₁ ВЯО однієї пробіжки 300 м за час пробіжки дистанції 50,5 с. Час пробіжки 50,5 с знаходиться на перетині горизонтального ряду перерахованих дистанцій бігу і 2-го (вертикального) – індексу, який рівний 10%-макс. ВЯО.

5.2 Визначити для ТЗ «місткістю» бігової роботи 70%-макс. ВЯО кількість повторних пробіжок. Зрозуміло, щоб відпрацювати 70%-макс. ВЯО в одному тренувальному зайнятті потрібно пробігати заданий відрізок заданою швидкістю 7 разів.

Слід зазначити, що поле усіх таблиць ВЯО, подібних табл. 1.10 для юних спортсменів спринтерів і стрибунів в довжину розділене цифровими значеннями, набраними жирним шрифтом, розділяють зону швидкостей бігу на дистанціях до 400 м (звичайний шрифт) і зона швидкостей в режимі бігу дистанцій понад 400 м (курсивом) [212].

Висновки

Сучасний рівень спортивного тренування вже не в змозі продуктивно використати консервативні засоби і методи діагностики найважливіших видів підготовленості спортсменів різної кваліфікації і спеціалізації. Рушійною силою сучасної теорії і практики тренувального процесу в спорті, що багато в чому визначає міру ефективності і рівень досягнень спортсменів різної кваліфікації, являється науково-технічний прогрес, який прискорюється і глобалізується. При цьому наочно проявляється пов'язана з ним об'єктивна тенденція значного підвищення ролі вимірювально-дослідницьких комплексів в системі підготовки не лише дорослих, але і кваліфікованих юних спортсменів.

У циклічних і швидко-силових дисциплінах, якими є біг на короткі дистанції і стрибки в довжину з розгону, важко обійтися без інформаційно-діагностичних систем, що дозволяють надати спортсменам і їх тренерам інформацію про поточний стан його швидко-силової і технічної підготовленості. Такі системи представлені досить широко, хоча часто знаходяться на дуже примітивному рівні. Для початкової стадії підготовки такого інструментарію може бути і достатньо. Але й для управління індивідуальної підготовки атлетів резервного спорту на рівні вищих спортивних досягнень, для виключення впливу людського чинника в процесі вимірів стає необхідним використати електронно-оптичний хронометраж. У цьому розділі монографії детальним чином наведені приклади діагностики і управління технічною підготовленістю юних бігунів-спринтерів і стрибунів в довжину з використанням таких систем, як «Старт-фініш» і «Оптична доріжка», які не поступаються по точності вимірів Європейської системи «Омега».

Окрім наведених в цьому розділі прикладів використання таких систем, можна формувати і складнішу електронно-оптичну систему, в яку, включається «стартовий» реакциометр і підвищена кількість оптичних створів на спринтерських дистанціях. Така система дозволяє діагностувати швидкість спортсмена на різних ділянках дистанції з метою вивчення ефективності і

управління його змагальною діяльністю. А формуючи складнішу систему, що складається з систем «Старт-фініш», «Оптична доріжка» і «Інтерактивної системи безперервного виміру і індикації швидкості розгону» в горизонтальних стрибках, можна відпрацьовувати досконалішу організацію рухів стрибунів в процесі підвищеної швидкості відштовхування. Цей процес є украй важливим в резервному спорті при підготовці юних стрибунів в довжину високої кваліфікації.

Застосування цифрових технологій в діагностиці фізичної підготовленості юних спринтерів і стрибунів в довжину дозволяє раціональніше і економно витратити місткість їх функціональних систем з позиції, передусім, алактатно-лактатного і чисто лактатного енергозабезпечення спортивної працездатності, а отже, і збереження здоров'я спортсменів. Рішення практичних завдань в оцінці і програмуванні оптимальних бігових навантажень юних спринтерів і стрибунів в довжину, використовуючи таблиці інтенсивності, таблиці еквівалентних швидкостей і універсальні таблиці ВЯО, допоможуть працівникам фізичної культури і тренерам резервного спорту цікаво працювати і ефективно управляти функціональною підготовкою юної молоді. Наукове досягнення застосування таблиць ВЯО в легкоатлетичному спорті відкриває можливості проведення кореляції між сумарним біговим навантаженням за будь-який відрізок часу, починаючи з тренувального завдання (ТЗ) і впливом цих навантажень на функціональні зміни в організмі юного спортсмена.

Подібні дослідження були проведені автором цієї монографії при вирішенні питань оптимізації і програмування тренувального процесу у відновних мікроциклах підготовчих періодів, а також пошуку найважливіших педагогічних і функціональних критеріїв оцінки ефективності цих мікроциклів в цілорічному тренуванні юних бігунів на короткі дистанції 14-15 і 16-17 років.

6.2 Здоров'язбережувальні технології в системі освіти

В умовах оновлення суспільно-економічного життя актуальною залишається проблема формування, збереження, зміцнення та відновлення здоров'я людини. Адже нинішнє суспільство характеризується зниженням індексу людського розвитку, який характеризують стан здоров'я українців і їх тривалість життя. Згідно Конституції України людина, її життя і здоров'я визнаються найвищою соціальною цінністю, формування якої має забезпечити освіта впродовж життя. Саме тому постає об'єктивна потреба у розробленні здоров'язбережувальних технологій та впровадженні їх у освітній процес не лише шкіл та дошкільних закладів, а й вищих навчальних закладів, які забезпечать формування в молодого покоління здоров'язбережувальної та здоров'ярозвивальної компетентностей, відповідної культури здоров'я, утвердження пріоритету здорового способу життя. Застосування здоров'язбережувальних технологій сприятиме комплексному вдосконаленню змісту освітнього процесу та його навчального середовища в аспекті здоров'язбереження.

Проблема дослідження теоретико-методичних засад навчання дітей та молоді засобами здоров'язбережувальних технологій на сучасному етапі розвитку психологопедагогічної науки має важливе наукове, освітнє і суспільне значення. Більшість вчених визначають використання здоров'язбережувальних технологій як головний напрям вирішення проблем збереження та зміцнення здоров'я молоді у сучасних умовах освітнього простору.

Мета здоров'язбережувальних освітніх технологій – забезпечення умов фізичного, психічного, соціального та духовного комфорту, що сприяють продуктивній навчально-пізнавальній та практичній діяльності учасників освітнього процесу, заснованій на науковій організації праці та культури здорового способу життя особистості.

Узагальнення наукової літератури дозволяє виокремити основні підходи до трактування дефініції «здоров'язбережувальні технології», а саме:

- системний – індикатор якості освітніх технологій;
 - діяльнісний – оптимальне поєднання традиційних технологій навчання з принципами, методами і прийомами, спрямованими на збереження й підтримку здоров'я молодого покоління;
 - компетентнісний – технології формування здоров'язбережувальної та здоров'ярозвивальної компетентностей, навчання основ здоров'я, здорового способу життя, формування картини світу здорової особистості;
 - інтегрований – навчально-методичний комплекс оздоровчофізкультурних і лікувально-профілактичних заходів;
 - середовищний – створення сприятливого для здоров'я освітнього середовища;
 - особистісно орієнтований – забезпечення навчання і виховання з урахуванням індивідуальних, вікових і психофізіологічних особливостей учнів.
- Виокремлення наукових підходів розширює уявлення про сутність поняття «здоров'язбережувальні технології» і дає змогу розуміти його як системний метод програмування цілей, конструювання змісту, прийомів, засобів навчання й виховання, спрямованих на підвищення рівня індивідуального здоров'я, формування здоров'язбережувальної та здоров'ярозвивальної компетентностей та створення здоров'язбережувального освітнього середовища в навчальному закладі за умов здійснення моніторингу стану здоров'я суб'єктів освітнього процесу. Зміст здоров'язбережувальних технологій визначають основні здоров'язбережувальні компоненти освітнього середовища[220]:
- змістовий (передбачення змістом навчальних дисциплін вивчення елементів здоров'язбереження);
 - аксіологічний (формування ціннісних орієнтацій на здоров'я як найвищу життєву цінність);

- гносеологічний (формування системи наукових знань про основи здоров'я, практичних умінь і навичок ведення здорового способу життя, безпечної поведінки у соціумі);
- екологічний (усвідомлення єдності людини і природи, залежності здоров'я людини від екологічного стану довкілля, формування ціннісного ставлення людини до природи);
- емоційно-вольовий (формування стійкої емоційної поведінки, таких якостей особистості, як: організованість, відповідальність, обов'язок, честь, гідність);
- фізкультурно-оздоровчий (формування фізичних якостей і високих адаптаційних можливостей організму засобами системи фізичних вправ і спортивних тренувань, підвищення рухової активності та загартовування організму);
- діяльнісний (дотримання режиму харчування, правильне чергування праці та відпочинку, попередження шкідливих звичок, функціональних порушень та захворювань).

Модернізація змісту сучасної вітчизняної освіти в напрямі інтеграції в Європейський освітній простір передбачає розроблення та впровадження інноваційних освітніх систем і технологій, зокрема тих, що мають здоров'язбережувальну та оздоровчу спрямованість [221]. Адже молоде покоління буде перспективним і далекоглядним лише за умов збереження та зміцнення свого здоров'я у всіх його аспектах. Виникає потреба й у застосуванні здоров'язбережувальних і оздоровчих технологій не лише в освітніх закладах, створюючи здоров'язбережувальне навчальне середовище, а й у повсякденному житті. Навчання учнів/студентів здоров'язбереження у системі освіти включає не лише процес оволодіння предметними знаннями і життєво важливими компетентностями, а й формування відповідних життєвих цінностей, результатом яких є їхня здатність самостійно «управляти» своїм здоров'ям, проводити діагностичні, профілактичні, а за потреби і реабілітаційні та корекційні заходи. Проектування процесу здоров'язбережувального навчання

учнів/студентів вимагає розроблення спеціальних здоров'язбережувальних методик і технологій для використання у закладах освіти.

Поняття «здоров'язбережувальні технології» об'єднує в собі всі напрями діяльності загальноосвітнього закладу щодо формування, збереження та зміцнення здоров'я учнів та студентів [222]. Під здоров'язбережувальними технологіями вчені пропонують розуміти:

- сприятливі умови навчання дитини в закладі освіти (відсутність стресових ситуацій, адекватність вимог, методик навчання та виховання);
- оптимальну організацію навчального процесу (відповідно до вікових, статевих, індивідуальних особливостей та гігієнічних норм);
- повноцінний та раціонально організований руховий режим.

Впровадження здоров'язбережувальних освітніх технологій пов'язано з використанням медичних (медико-гігієнічних, фізкультурно-оздоровчих, лікувально-оздоровчих), соціально-адаптованих, екологічних здоров'язбережувальних технологій та технологій забезпечення безпеки життєдіяльності [222].

Багато наукових праць у країнах Західної Європи присвячені класифікації оздоровчих стратегій. Зокрема, у дослідженні «Моделі формування здорового способу життя в Європі» (Models of Health Promoting Schools in Europe) виділено п'ять основних підходів до здійснення програм сприяння здоров'ю: навчальний (забезпечує знаннями й інформацією, розвиває навички, необхідні для усвідомленого вибору пов'язаної із здоров'ям поведінки); поведінковий (формує сприятливі для здоров'я форми поведінки); соціальна зміна (реалізується під гаслом «Зробити здоровий вибір найлегшим вибором»); повноважний (допомагає людям визначити свою власну позицію щодо здоров'я і діяти відповідно до неї); медичний, або превентивний (спрямований на скорочення захворюваності та смертності) [223].

Аналіз класифікацій існуючих здоров'язбережувальних технологій дає можливість виокремити такі типи (за О. Ващенко) [220]:

- **здоров'язбережувальні** – технології, що створюють безпечні умови для перебування, навчання та праці в школі та ті, що вирішують завдання раціональної організації виховного процесу (з урахуванням вікових, статевих, індивідуальних особливостей та гігієнічних норм), відповідність навчального та фізичного навантажень можливостям дитини;
- **оздоровчі** – технології, спрямовані на вирішення завдань зміцнення фізичного здоров'я учнів, підвищення потенціалу (ресурсів) здоров'я: фізична підготовка, фізіотерапія, ароматерапія, загартування, гімнастика, масаж, фітотерапія, музична терапія;
- **технології навчання здоров'ю** – гігієнічне навчання, формування життєвих навичок (керування емоціями, вирішення конфліктів тощо), профілактика травматизму та зловживання психоактивними речовинами, статеве виховання. Ці технології реалізуються завдяки включенню відповідних тем до предметів загально навчального циклу, введення до варіативної частини навчального плану нових предметів, організації факультативного навчання та додаткової освіти;
- **виховання культури здоров'я** – виховання в учнів особистісних якостей, які сприяють збереженню та зміцненню здоров'я, формуванню уявлень про здоров'я як цінність, посиленню мотивації на ведення здорового способу життя, підвищенню відповідальності за особисте здоров'я, здоров'я родини.

Здоров'язбережувальні технології дозволяють:

- сформувати соціальну зрілість випускника;
- забезпечити можливість учням реалізувати свій потенціал;
- зберегти і підтримати фізіологічне здоров'я учнів.

Сучасний освітній процес характеризується широким впровадженням здоров'язбережувальних технологій. І це є об'єктивним процесом, новим етапом в еволюції освіти, на якому будуть переглянуті підходи до супроводу і забезпечення процесу природного розвитку дитини.

Стан здоров'я населення є одним із показників відображення соціально-економічного рівня розвитку держави. Саме стан здоров'я студентської молоді є

фундаментом для формування потенціалу розвитку нашої держави. Одним з основних векторів здорового способу життя у студентів вважається запровадження здоров'язбережувальних технологій у закладах вищої освіти [220, 223]. Мета здоров'язбережувальних освітніх технологій – забезпечення умов фізичного, психічного, соціального та духовного комфорту, що сприяють продуктивній навчально-пізнавальній та практичній діяльності учасників освітнього процесу, заснованій на науковій організації праці та культури здорового способу життя особистості.

Здоровий спосіб життя характеризується складовими, важливе місце серед яких займає рухова активність. Засобами фізичного виховання можна забезпечити достатню кількість рухової активності для різних вікових груп. Фізичне виховання являє собою систему соціально-педагогічних заходів, спрямованих на зміцнення здоров'я, загартування організму, гармонійний розвиток форм, функцій і фізичних можливостей людини, формування важливих для життєдіяльності рухових навичок та вмінь [224].

Сприятливим підґрунтям для відтворення здорового способу життя, формування самозбережувальної поведінки виступає здорове соціальне середовище, яке ставить знак рівності між потребами людини і суспільства, опосередковує наявність соціальних норм і цінностей. Власне уся система аудиторних занять та позааудиторних заходів спрямована на підтримку середовища, де здоров'я — найвища цінність. Зміст, методи, форми і засоби здоров'язбережувальної діяльності реалізуються через використання принципів науковості, цілісності, системності, відкритості, оптимальності, варіативності, об'єктивності, превентивності, послідовності. Виступаючи не самоціллю, а засобом для досягнення мети, формат використання технологій індивідуалізований. Кожен викладач, як правило, поєднує їх із традиційними та інноваційними педагогічними технологіями [225], враховуючи інтелектуальний потенціал аудиторії, форму занять, завдання.

Навчання студентів здоров'язбереженню у системі освіти включає не лише процес оволодіння предметними знаннями і життєво важливими

компетентностями, а й формування відповідних життєвих цінностей, результатом яких є їхня здатність самостійно «управляти» своїм здоров'ям, проводити діагностичні, профілактичні, а за потреби і реабілітаційні та корекційні заходи. Проектування процесу здоров'язбережувального навчання студентів вимагає розроблення спеціальних здоров'язбережувальних методик і технологій для використання у закладах освіти [222, 225].

Упровадження здоров'язбережувальних технологій відбувається на основі психолого-педагогічних і медико-педагогічних підходів. Перший спрямований на пропаганду здорового способу життя, використання педагогічних і психологічних прийомів щодо запобігання фізичного перевантаження й стресогенних ситуацій у освітньому процесі. Медико-педагогічний підхід ґрунтується на необхідності формування в студентів і викладачів компетентності з безпеки життєдіяльності й охорони та гігієни праці, що вможливить збереження й збільшення їхніх життєвих сил у аудиторній роботі, дозволить свідомо використати отримані вміння й навички самостійно в позааурочній діяльності, у професійному та особистісному житті [231]. Відзначимо, що сьогодні питання здоров'язбереження, у тому числі в контексті безпеки життєдіяльності й охорони праці, є під особливим контролем українського уряду. Низка документів – Закони України «Про охорону праці» (1992), «Про охорону здоров'я населення» (1992), «Основи законодавства України про охорону здоров'я» (1993) та ін., затверджене наказом МОН України «Положення про організацію роботи з охорони праці в закладах освіти» (2017) – визначають пріоритети в формуванні повноцінного здоров'язбережувального освітнього середовища. Проведені рядом авторів ґрунтовні дослідження аспектів такого середовища, дали змогу скоригувати зміст викладацької діяльності, якісно оновити соціальний, просторово-предметний і психолого-педагогічний його складники з урахуванням впливу новітніх інформаційно-комунікаційних технологій на дизайн освітнього середовища, створити образ освітньої системи, що забезпечує стабільний визначений рівень працездатності студента протягом заданого часу, передбачає профілактику стомлення й перевтоми, зберігає здоров'я, запобігає

перевантаженню як викладача, так і студента, створює їх функціональний комфорт.

Основними учасниками навчально-виховного процесу середньої та вищої ланок зазвичай виступають педагоги та учні/студенти. Кожна із зазначених сторін має свою місію і своє коло завдань, які втілює у практику. Зміст діяльності педагога акцентується на створенні дієвої системи соціально-педагогічних та психологічних заохочень, які стимулюватимуть формування в учнів/студентів валеологічної свідомості, структурних компонентів відповідального ставлення до здоров'я; організації власної професійно-педагогічної діяльності, що сприяє формуванню позитивної мотивації до здорового способу життя, до систематичних занять фізичною культурою і спортом; формуванню екологічної свідомості, поважливому ставленні до людей різної статі та стану здоров'я; спрямуванні власної педагогічної компетентності на формування в учнів/студентів навичок, умінь культури здоров'я, на профілактику шкідливих звичок; професійнопедагогічному самовдосконаленні, вивченні вітчизняного та зарубіжного соціально-педагогічного та медико-соціального досвіду з питань здорового способу життя, тощо [226]. Утім, порівняно невелика кількість педагогів орієнтована на збереження свого здоров'я і дбайливе ставлення до здоров'я учня/студентів. Значна частина викладачів здійснює професійну діяльність в стані напруги адаптаційних механізмів або їх зриву, в стилі авторитарної педагогіки, роблячи вагомий внесок в невротизацію освітнього середовища, завдаючи ще більшої шкоди власному здоров'ю та здоров'ю учня/студента. Багато педагогів не виокремлюють здоров'я як пріоритетну особистісну цінність, не володіють методами самодіагностики і саморегуляції станів, комплексом навичок і технологій збереження і розвитку здоров'я учня/студента та власного здоров'я [226]. Становлення учнівської молоді як суб'єкта здоров'язберігаючої навчальної діяльності означає перетворення її на суб'єкт самооздоровлення, опанування способів раціональної діяльності в будь-якій сфері, її усвідомлену саморегуляцію, добір індивідуально-раціональних прийомів, способів навчання і спілкування, осмислену організацію навчальної

діяльності, контролю та рефлексії її результатів, побудову індивідуальної освітньої траєкторії [227]. Стосовно дієвого компоненту учнівської молоді Роджерс Харт пропонує вісім рівнів, представлених у вигляді «Щаблів участі»: маніпулювання; декорування; токенизм (формальна поступка принципу або вимозі, але без повної згоди з ним); призначення дорослими та інформування; консультивання та інформування; рішення, що приймаються за ініціативою дорослих разом з учнями; рішення, що приймаються за ініціативою учнів під керівництвом дорослих; рішення, які приймаються за ініціативою учнів разом з дорослими [227]. Ідеальним варіантом є рівень, коли дії стосовно збереження здоров'я є усвідомленими і втілюються у повсякденне життя. Проте сьогодні студентська молодь змушена навчатися в жорстких рамках, визначених навчальними планами і програмами (великий обсяг різноманітної інформації, дефіцит часу, проблеми адаптації), коли надмірні навантаження призводять спочатку до формування дисфункцій, а потім до стійких порушень різних фізіологічних показників. Нестача рухової активності сприяє підвищенню стомлюваності та зниженню працездатності. На тлі відсутності здоров'язбережувальних механізмів загострюються хронічні хвороби. Особливо актуальна проблема медико-психологічної реабілітації студентів з особливими потребами [228].

Характеристики системи освіти, пов'язані з якістю освітніх закладів, впливають на стан здоров'я і, як наслідок, на результати навчання. Серед них – структурні та організаційні особливості освітніх систем, ресурси, доступні для освітніх закладів, включаючи економічну та фінансову підтримку (впливають на розмір групи, на навчальні витрати на кожного студента, оплату праці викладачів, тривалість навчання та ін.) та людські ресурси (якість фахового рівня викладачів, їхня компетентність). За результатами досліджень [229], доступність та якість освітніх послуг може пояснювати певну невідповідність та нерівність у сфері здоров'язбереження. У закладах вищої освіти здоров'язбережувальні технології в основному реалізуються через просвітницько-педагогічну діяльність (валеологія, БЖД, бесіди, консультації з проблем здоров'я);

фізкультурно-спортивні заходи (заняття фізичною культурою, спортивні гуртки, секції, лікувальна фізкультура); медико-гігієнічну діяльність (медогляди, диспансеризація, моніторинги); психологічний супровід (консультації психолога, тренінги, кабінети релаксації); рекреаційні заходи і рекреаційну інфраструктуру (бази і будинки відпочинку, пільгові путівки, методики з релаксації); технології забезпечення безпеки життєдіяльності (інженерно-технічні служби вишу, громадянська оборона, протипожежне оснащення тощо) [230]. Проте домінуючими є перші три, тоді як інші види збереження здоров'я представлені слабше.

Слід наголосити, що здоров'язбережувальні технології дозволяють:

- сформуванню соціальної зрілості випускника;
- забезпечити можливість учням реалізувати свій потенціал;
- зберегти і підтримати фізіологічне здоров'я студентів.

Компетентності, що сприяють здоров'ю та якими повинні володіти студенти для успішної соціалізації, є такі:

- навички раціонального харчування;
- навички рухової активності та загартування;
- санітарно-гігієнічні навички;
- навички організації режиму праці та відпочинку;
- навички самоконтролю;
- навички мотивації успіху та тренування волі;
- навички управління стресами;
- навички ефективного спілкування;
- навички попередження конфліктів;
- навички співчуття (емпатії);
- навички поведінки в умовах тиску;
- навички співробітництва;
- навички самоусвідомлення та самооцінки;
- визначення життєвих цілей і програм;
- аналіз проблем прийняття рішень.

Метою соціальної та здоров'язбережувальної освітньої галузі для загальної середньої освіти є становлення самостійності учня, його соціальної залученості та активності через формування здорового способу життя, розвиток підприємливості, здатності до співпраці в різних середовищах, впевненості в собі та добросовістності для безпеки, добробуту та сталого розвитку [228, 231].

Відповідно до окресленої мети, головними завданнями соціальної та здоров'язбережувальної освітньої галузі є:

- формування у школярів та студентів стійких переконань щодо цінності життя, здоров'я і безпеки для себе і тих, хто його/її оточує;
- виховання дбайливого та усвідомленого ставлення до власного здоров'я і безпеки;
- розвиток потреби самопізнання та самовдосконалення;
- формування сталої мотивації до здорового способу життя;
- формування свідомого прагнення дотримуватися безпечної, здорової та етичної поведінки для поліпшення добробуту;
- розвиток уміння ухвалювати рішення в повсякденних ситуаціях з користю для безпеки та здоров'я;
- сприяння індивідуальному розвитку самостійності, підприємливих якостей та поведінки свідомого споживача;
- формування вміння вчитися без шкоди для здоров'я;
- створення сприятливого безпечного та здорового середовища.

Учитель, володіючи сучасними педагогічними знаннями, за умови постійної взаємодії з учнями, їхніми батьками, медичними працівниками та практичними психологами, планує й організовує свою діяльність з урахуванням пріоритетів збереження та зміцнення здоров'я всіх суб'єктів педагогічного процесу. У своїй роботі звертаємося до різноманітних педагогічних технологій [231]. Ми вважаємо, що під здоров'язбережувальними освітніми технологіями слід розуміти всі педагогічні технології, які не шкодять здоров'ю учнів. Якщо здоров'язбережувальні технології пов'язати з вирішенням тільки здоров'яхоронного завдання, то до них належатимуть педагогічні проблеми,

методи та технології, які не шкодять прямо чи побічно здоров'ю учнів та вчителів, забезпечують їм безпечні умови перебування, навчання та роботи в загальноосвітньому закладі.

У Чернівецькому національному університеті імені Ю.Федьковича з 2021 року викладається предмет «Здоров'язбережувальні технології та домедична допомога» і є обов'язковою навчальною дисципліною. Цей предмет є важливим для розуміння здобувача вищої освіти за спеціальностями «початкова» та «середня освіта» про здоров'язбережувальну діяльність вчителя і включає загальні відомості про здоров'я людини, чинники, які на нього впливають, здоровий спосіб життя та його компоненти, профілактику окремих хвороб, надання домедичної допомоги при загрозливих життю та здоров'ю станах. Упровадження здоров'язбережувальних технологій відбувається на основі психолого-педагогічних і медико-педагогічних підходів. Перший спрямований на пропаганду здорового способу життя, використання педагогічних і психологічних прийомів щодо запобігання фізичного перевантаження й стресогенних ситуацій у освітньому процесі. Медико-педагогічний підхід ґрунтується на необхідності формування в студентів і викладачів компетентності з безпеки життєдіяльності й охорони та гігієни праці, що вможливить збереження й збільшення їхніх життєвих сил у аудиторній роботі, дозволить свідомо використати отримані вміння й навички самостійно в позааурочній діяльності, у професійному та особистісному житті.

SECTION 7. PRESCHOOL PEDAGOGY

DOI: 10.46299/ISG.2024.MONO.PED.1.7.1

7.1 Алгоритми професійної взаємодії вихователя та асистента вихователя

Глобалізація в Україні європейських освітніх тенденцій щодо інклюзивних підходів до організації освітнього процесу призводить до переосмислення стандартизованого освітнього процесу до гнучкого, інклюзивного, адаптивного освітнього процесу, (який передбачає створення сприятливих умов для усіх учасників освітнього процесу, їх включеності, інтеграції в соціальне середовище групи), поліпшуючи партнерську взаємодію між вихователем, асистентом вихователя, об'єднавши їх зусилля для розуміння потреб і можливостей дитини крізь призму спільного бачення, а не через кут зору кожного окремого педагога.

Однією з умов якісного освітнього процесу з інклюзивним навчанням є партнерська взаємодія між вихователем і асистентом вихователя в команді психолого-педагогічного супроводу (ці педагоги входять в найближче оточення до дітей, перебуваючи постійно в групі, складають перше коло взаємодії з дітьми), вихователь і асистент вихователя займаються пошуком ефективних технологій та напрацьовують освітній напрямок інклюзивного навчання в групі, певне педагогічне бачення орієнтуючись на індивідуальний підхід до дітей, транслюючи стратегію освітньої траєкторії дитини для спільного бачення командою супроводу шляхів індивідуалізованого змісту освіти для забезпечення необхідного рівня підтримки, задоволення потреб та реалізації можливостей дітей з особливими освітніми потребами.

Метод аналізу вторинних даних дав змогу висунути гіпотезу про те, що сучасний український садок має бути як традиційним (зберігаючи українську ментальність) так і адаптованим до потреб усіх дітей, які його відвідують, з урахуванням їхніх відмінностей та особливих освітніх потреб.

У тексті доповіді аналізується формування однієї з важливих, на нашу думку, умов для організації якісного інклюзивного навчання дітей в тому числі з

особливими освітніми потребами в українській освіті, а саме професійної взаємодії вихователя, асистента вихователя, розкривається дилема по алгоритму взаємин, з якими стикаються педагоги (вихователь, асистент вихователя) у пошуках своєї професійної ідентичності, яка визначається посадовими інструкціями в яких окреслено їх професійні функції орієнтуючись на зміст роботи яку вони виконують, пов'язану з особливостями, потребами та рівнями підтримки дітей з особливими освітніми потребами. Новизна полягає в розкритті досі не розкритої проблеми міжпрофесійних відносин та сфери діяльності вихователів і асистентів вихователів.

Ми є прихильниками думки, про те, що на визначення кола функціональних обов'язків конкретного вихователя, асистента вихователя групи з інклюзивним навчанням будуть безпосередньо впливати такі показники як, потреби контингенту дітей, потреба вихователя, асистента вихователя в інформації про комплексну оцінку розвитку дитини, розроблена індивідуальна програма розвитку, (індивідуальний навчальний план), рівень підтримки дитини в організації інклюзивного навчання.

На нашу думку, сама команда психолого-педагогічного супроводу є ефективною умовою в організації діяльності вихователя, асистента вихователя на різних рівнях їх взаємодії, (на рівні групи, закладу дошкільної освіти, та міжвідомчої співпраці, зокрема з інклюзивно-ресурсним центром) та внутрішня мотивація кожного з учасників команди психолого-педагогічного супроводу, на різних рівнях партнерської взаємодії в команді. [232]

Крізь призму нашого дослідження, забезпечення визначеного рівня підтримки дитині ми розглядаємо, як педагогічну технологію яка полягає в тому, що вихователь, асистент вихователя зорієнтовані на потреби дитини, надають допомогу в подоланні труднощів у навчанні, комунікації, взаємодії з однолітками, іншими учасниками освітнього процесу, інтеграції в соціум, прийняття дитини такою як вона є, визнання її значимості, приналежності до колективу, суспільства, соціуму, поваги до різності на засадах толерантності, взаємодопомоги, недискримінації, щирості.

Знаковим для успішної підтримки дитини, є повага до особистості дитини, як позиція по відношенню однієї людини до іншої яка покладається на визнання честі, гідності особистості. Не менш важливою складовою процесу підтримки є педагогічна толерантність яка трактується науковцями як вміння та навички толерантної взаємодії між усіма суб'єктами освітнього процесу. Дана моральна якість особистості виникає як соціальне утворення і проявляється в установці на прийняття іншої людини, емпатійність по відношенню до неї, вміння відчувати її емоційний стан, вміння відкритого та довірливого спілкування. Така позиція вихователя, асистента вихователя віддзеркалюватиме в середовище колективу дітей певну модель поважливої поведінки у взаєминах між собою, і таким чином формуватиме взаємовідносини в колективі на засадах поваги, терпимості, турботи, довіри. Довіра слугує важливою складовою процесу підтримки, довіра в колективі групи закладу дошкільної освіти трактується наукою як певна усталена система ефективної взаємодії та доброзичливої атмосфери заснована на доброзичливості, щирості, чесності, вірі у себе та в оточуючих, упевненості, спокої, натхненні, емоційному зв'язку один до одного.

У філософському енциклопедичному словнику термін довіра розглядається як – морально-практичне ставлення індивіда до партнера у спілкуванні, яке ґрунтується на вірі в його чесність і щирість. Особистісна настанова у стосунках, передбачає обопільне очікування позитивних (благих) наслідків. [233]

В основі ефективної комунікації завжди буде перебувати довіра педагога (в нашому випадку, вихователя, асистента вихователя) один до одного, до дитини, а також довіра до вихователя, асистента вихователя від дитини та її батьків. Середовище взаємодії буде ґрунтуватися на довірливих стосунках у тому разі, коли воно буде відкритим і прозорим, а це відбувається при умовах коли усі учасники будуть впевнені в тому, що вони отримають допомогу, усі вони будуть вислухані та почуті, обов'язково має відбуватися зворотній зв'язок. В інклюзивному середовищі групи закладу дошкільної освіти джерелом трансляції довіри є вихователь, асистент вихователя від ступеня довіри яким буде залежати

ефективна побудова суб'єкт-суб'єктних стосунків, що безпосередньо буде впливати на якість освітнього процесу.

Отже, повагу, толерантність, довіру в нашому дослідженні ми розглядаємо як цінність в освітньому процесі, і як важливі особистісні утворення, моральні якості вихователя, асистента вихователя. Особливістю професійної діяльності вихователя, асистента вихователя є гуманістична спрямованість, в основу якої покладено особистість дитини, як цінність в суспільстві.

Покладені на асистента вихователя завдання та обов'язки не є уніфікованими та не визначені професійним стандартом, в якому б описувались навички, компетентності необхідні для цього виду професійної діяльності. За відсутності такої градації ускладнюються розмежування функцій, завдань, професійних обов'язків і ролей, що створює перешкоду для рефлексії, спрямованої на визначення межі між функціями асистента вихователя, і роллю вихователя. Тому управлінцям на місцях при прийомі на роботу слід дуже детально визначати в посадових інструкціях коло обов'язків асистента вихователя, враховуючи при цьому контингент дітей з якими він буде працювати, їх потреби, рівень необхідної підтримки, саме такі гнучкі обов'язки будуть відображати сутність, обсяг та розмежування функцій між вихователем і асистентом вихователя. [234]

У межах визначення кола своїх повноважень асистент вихователя і вихователь виконують наступні комунікативні дії які спрямовані на підтримку дитини в умовах інклюзивного навчання і покликані розв'язати завдання які виникають під час професійної діяльності, окреслимо їх як, *алгоритми професійної взаємодії* вихователя та асистента вихователя.

Умовно діяльність вихователя і асистента вихователя щодо організації інклюзивного навчання дитини з особливими освітніми потребами в групі можна розділити за такими напрямками як: 1) діагностувальний, 2) формувальний, 3) планувальний, 4) організаційний, 5) навчальний, 6) рефлексивний, 7) моніторинг результатів освітньої діяльності дитини, 8) узагальнюючий, 9) інформативно-мобільний, 10) просвітницький, 11) методичний, 12) етичний.

Нижче розглянемо *алгоритми налагодження професійної взаємодії* вихователя і асистента вихователя через призму означених напрямків:

1) під час *діагностувального напрямку* діяльності асистент вихователя проводить спостереження за особливостями індивідуального психофізичного розвитку дитини з особливими освітніми потребами. Фіксує результати у Щоденник спостережень.

Вихователь при цьому вивчає можливості та потреби дитини з особливими освітніми потребами.

Спільно вони обговорюють можливості дитини з особливими освітніми потребами, спільно визначають сильні та слабкі сторони в розвитку дитини. Готують матеріали для засідань команди психолого-педагогічного супроводу зі складання індивідуальної програми розвитку, індивідуального навчального плану;

2) під час *формульовального напрямку* діяльності асистент вихователя допомагає у підготовці матеріалів, постановці цілей до індивідуальної програми розвитку та індивідуального навчального плану.

Вихователь опрацьовує свої напрямки роботи над розробкою індивідуальної програми розвитку на основі висновка інклюзивно-ресурсного центру та за потреби індивідуального навчального плану.

Спільно вони опрацьовують цілі найближчого розвитку дитини з особливими освітніми потребами, бажані результати, шляхи досягнень очікуваних результатів. Беруть участь у розробці індивідуальної програми розвитку, індивідуального навчального плану;

3) під час *планувального напрямку* діяльності яка буде проводитись з дитиною в найближчому майбутньому асистент вихователя готує, розробляє, добирає дидактичні матеріали, практичні матеріали, розробки, посібники, візуальні засоби для підтримки дитини і допомоги вихователю під час освітнього процесу. Планує соціальні активності дітей з особливими освітніми потребами, сприяє виявленню та розкриттю їхніх здібностей, талантів, шляхом залучення їх

до участі у спільній діяльності художньо-творчого, природничого, патріотичного, пізнавального, логіко-математичного напрямів діяльності тощо.

Вихователь планує різні види освітньої діяльності на день, підбирає ресурсні матеріали згідно освітньої програми/ індивідуального навчального плану, визначає пріоритети.

Спільно обговорюють підготовку дидактичного матеріалу, визначають конкретні вимоги до матеріалу та за необхідності вносять зміни до індивідуального навчального плану з огляду на потреби дитини, обсяг надання відповідного рівня підтримки дитини з особливими освітніми потребами;

4) під час *організаційного напрямку* діяльності асистент вихователя діє відповідно до організації освітнього процесу в групі, напрацьованих моделей поведінки та реалізації поставлених цілей щодо очікуваних можливостей дитини з особливими освітніми потребами. Допомагає у формуванні у дітей з особливими освітніми потребами саморегуляції та самоконтролю. Створює освітні ситуації оптимістичного забарвлення та впевненості у власних силах і майбутньому для дітей з особливими освітніми потребами.

Вихователь розробляє чітку структуру організації освітнього процесу в групі, надає необхідний рівень підтримки дитині та прагне до досягнення очікувань від реалізації поставлених цілей щодо освітніх можливостей дитини з особливими освітніми потребами.

Спільно щодня проводять обговорення досягнень дитини з особливими освітніми потребами, чи бар'єрів які запобігають очікуваним результатам, напрацьовують і приймають рішення щодо їх усунення. Обговорюють реальний етап досягнень дитини порівнюють його у відповідності запланованим очікуванням, проводять моніторинг виконання індивідуальної програми розвитку, індивідуального навчального плану. Виконують освітні, виховні, соціально-адаптаційні заходи, запроваджуючи ефективні форми роботи, що допомагає дитині у виконанні навчальних завдань, залучають вихованця до різних видів освітньої діяльності. Забезпечують здорові та безпечні умови навчання, виховання та праці.

5) під час *навчального напрямку* діяльності, організації навчальних занять які проходять в ігровій формі асистент вихователя за потреби проводить додаткові пояснення дитині з особливими освітніми потребами, адаптує, модифікує завдання, враховуючи можливості дитини, коригує навчальну діяльність в залежності від потреб дитини. Спостерігає за діяльністю дитини. Формує та сприяє закріпленню конкретних вмій, навичок, компетенцій. Сприяє розвитку зв'язного мовлення. Забезпечує особистісно орієнтоване спрямування освітнього процесу дітей з особливими освітніми потребами. Готує вихователю коротку об'єктивну інформацію за результатами спостережень щодо навчальної діяльності дитини з особливими освітніми потребами.

Вихователь працюючи в багатоманітному колективі дітей виконує план заняття. Веде спостереження в ході заняття, у разі потреби допомагає дитині з особливими освітніми потребами, залучає дитину до виконання окремих видів діяльності спільно з групою. Моделює методи навчання та надає чіткі, зрозумілі інструкції для дитини з особливими освітніми потребами.

Спільно асистент вихователя і вихователь чітко аналізують результати діяльності дитини з особливими освітніми потребами та обмінюються досвідом. Обговорюють конкретні стратегії та вплив їх на діяльність, результати діяльності, виконання завдань індивідуальної програми розвитку, індивідуального навчального плану. Адаптують/чи модифікують робоче місце дитини з особливими освітніми потребами. Обговорюють деталі гнучкого розкладу відвідування занять дитини. Формують інклюзивний освітній простір групи на засадах універсального дизайну та розумного пристосування. Сприяють гармонійному розвитку дітей з особливими освітніми потребами, збереженню їхнього психоемоційного здоров'я;

6) під час *рефлексивного напрямку* діяльності, рефлексія над методами, прийомами, подачею навчальних матеріалів, оцінка результативності діяльності, асистент вихователя проводить спостереження за динамікою успіхів дитини з особливими освітніми потребами та ділиться інформацією з вихователем.

Вихователь відстежує прогрес дитини з особливими освітніми потребами та оцінює результати.

Спільно обговорюють результати спостережень. Діляться опрацьованою інформацією щодо оцінки результативності діяльності дитини. Аналізують процес інтеграції дитини з особливими освітніми потребами в соціальний простір групи. Рефлексують над власними методиками, технологіями, формами роботи, вивчають передовий досвід, щодо досягнення цілей та очікуваних результатів у наданні підтримки та як результат – успішності дитини в навчанні та інтеграції в колектив групи та садка загалом;

7) при проведенні *моніторингової діяльності* асистент вихователя проводить збір і фіксацію даних для подальшого аналізу результатів діяльності дитини з особливими освітніми потребами, вносить доповнення в індивідуальний навчальний план. Готує пропозиції вихователю щодо завдань розроблених для дитини з особливими освітніми потребами.

Вихователь постійно проводить моніторинг виконання індивідуальної програми розвитку, індивідуального навчального плану дитини з особливими освітніми потребами.

Спільно працюють над обговоренням пропозицій щодо доповнення індивідуального навчального плану, індивідуальної програми розвитку, погоджують можливе внесення змін;

8) під час *узагальнюючого напрямку* діяльності щодо надання підтримки дитині асистент вихователя готує короткий звіт вихователю про сильні сторони дитини з особливими освітніми потребами, її досягнення, потреби, можливості, поведінку, наслідки поведінки.

Вихователь готує інформативний звіт про результати діяльності, очікувані результати, (бар'єри), пропозиції щодо усунення бар'єрів тощо, перед командою психолого-педагогічного супроводу, батьками дитини з особливими освітніми потребами.

Спільно обговорюють інформацію про освітню діяльність дитини, демонструють спільне бачення щодо ресурсів надання підтримки, рекомендації

тощо. Дотримуються правил суворої конфіденційності інформації відповідно чинного законодавства.

9) під час *інформативно-мобільного напрямку* діяльності, мається на увазі обізнаність, гнучкість і швидка включеність у освітню діяльність. Асистент вихователя знаходиться в постійній обізнаності про поточний стан справ в середовищі групи, мобільно, гнучко реагує на усі зміни які відбуваються в освітньому середовищі групи.

Вихователь завжди володіє інформацією про поточний стан справ в середовищі групи, мобільно, гнучко реагує на усі зміни які відбуваються в освітньому середовищі групи.

Спільно обговорюють, аналізують інформацію про поточний стан справ, приймають рішення щодо її адаптивності, інклюзивності, гнучкості тощо;

10) *просвітницький напрямок* діяльності асистента вихователя і вихователя полягає у систематичному спілкуванні з батьками дітей з особливими освітніми потребами, колегами, громадою надання їм необхідної консультативної допомоги в межах своїх повноважень. Участь в роботі педагогічних, методичних рад, інших формах методичної роботи, в підготовці і проведенні батьківських зборів, оздоровчих, виховних, освітніх та інших заходів, передбачених планом роботи закладу освіти.

Спільно обговорюють, планують, погоджують, продумують шляхи реалізації інформативної просвітницької роботи з батьками колегами по роботі щодо інклюзивної освіти тощо.

11) методичний напрямок діяльності полягає в професійному розвитку, саморозвитку асистента вихователя і вихователя, в постійному підвищенні свого професійного рівня, педагогічної майстерності, загальної та інклюзивної культури шляхом участі в різних формах самоосвіти, передової педагогічної практики, методичних заходів, семінарах, вебінарах, тренінгах, курсах підвищення кваліфікації, атестації, сертифікації тощо.

12) етичний напрямок діяльності полягає в дотриманні асистентом вихователя, вихователем педагогічного такту, педагогічної етики, набутті

особистісних професійних моральних якостей, ціннісних установок, поваги до гідності особистості дитини, захист її від будь-яких форм фізичного, психічного насильства, створення позитивного психологічного клімату в групі, налагодження позитивних взаємин, формування моделей позитивної поведінки у спілкуванні дітей, відноситься до дитини як найвищої цінності в суспільстві. [235]

Для дослідження стану партнерської взаємодії, на основі Методичних рекомендацій Державної служби якості освіти України з питань формування внутрішньої системи забезпечення якості освіти у закладах дошкільної освіти, затвердженими наказом від 30.11.2020 № 01-11/71, нами розроблено ряд запитань для бесіди (інтерв'ювання) та форму спостереження щодо вивчення рівня професійної взаємодії, співробітництва вихователя, асистента вихователя як учасників команди психолого-педагогічного супроводу дитини з ООП. Запитання розподілені за 4 критеріями (діяльнісний, мотиваційний, рефлексивний, когнітивний), з фіксацією відповідей щодо визначення готовності вихователя, асистента вихователя працювати в команді. Ці інструменти, є орієнтиром для визначення основних векторів розбудови професійної взаємодії, співробітництва вихователя, асистента вихователя як учасників команди психолого-педагогічного супроводу через вмотивованість, відповідальність, комунікативність, самоконтроль, колегіальність, рефлексію, інклюзивні цінності та враховувались при розробці Програми підвищення кваліфікації.

Щоб вивчити умови діяльності вихователів, асистентів вихователів, а саме професійні взаємовідносини, ми провели емпіричний експеримент, за результатами якого було отримано низькі та середні рівні професійних взаємовідносин. Для підвищенні їх ефективності ми розробили та включили в Програму підвищення кваліфікації модуль «Діяльність команди психолого-педагогічного супроводу як ресурс до розбудови партнерської взаємодії, співробітництва». Модуль складається із трьох взаємопов'язаних тем. Тема 1. Команда психолого-педагогічного супроводу як ефективна умова в організації діяльності вихователя, асистента вихователя.

Логічним вважаємо розпочати з ознайомлення з базовими поняттями «команда», «робота в команді», «психолого-педагогічний супровід», «партнерська взаємодія», «педагогічне партнерство», «співробітництво», «цілі команди», «розподіл ролей між учасниками команди».

Аналізуємо Примірне положення про команду психолого-педагогічного супроводу дитини з особливими освітніми потребами в закладі загальної середньої та дошкільної освіти. Склад учасників команди (постійні та залучені учасники). Принципи, завдання, функції, порядок організації діяльності команди психолого-педагогічного супроводу дитини з особливими освітніми потребами.

Розроблено ряд тренінгів на взаємо злагожденість в роботі між усіма учасниками команди психолого-педагогічного супроводу, як ефективна умова в організації діяльності вихователя, асистента вихователя.

Окреслюємо підходи до організації професійного співробітництва між учасниками команди психолого-педагогічного супроводу на різних рівнях взаємодії. Професійне співробітництво з профільними фахівцями, батьківською громадськістю, міжвідомчими організаціями у сфері освіти, соціального захисту, охорони здоров'я тощо.

Тема 2. Лайфхаки командної співпраці на рівні групи між вихователем та асистентом вихователя.

Актуалізуємо роль вихователя, асистента вихователя в забезпеченні підтримки дитини з особливими освітніми потребами. Потреби контингенту дітей з особливими освітніми потребами, потреби вихователя, асистента вихователя в інформації про комплексну оцінку розвитку дитини та їх вплив на обсяг допомоги в організації освітнього процесу в групі з інклюзивним навчанням та гнучкість функціональних обов'язків конкретного вихователя, асистента вихователя в залежності від потреб дитини з особливими освітніми потребами.

Організаційна, методична, інформаційна підтримка вихователя, асистента вихователя щодо організації професійної діяльності на рівні групи закладу дошкільної освіти.

Тема 3. Партнерська взаємодія учасників команди психолого-педагогічного супроводу в ЗДО

Внутрішня мотивація вихователя, асистента вихователя до професійного співробітництва.

Організаційна, методична, інформаційна підтримка вихователя, асистента вихователя щодо організації професійної діяльності в команді психолого-педагогічного супроводу дитини з особливими освітніми потребами. В рамках означених тем дієвим є тренінгове навчання щодо розбудови професійних взаємин між вихователями та асистентами вихователів.

За результатами заключного експерименту досліджень фокус-групи отримано середні дані щодо вивчення стану умов, а саме: партнерську взаємодію, співпрацю між вихователем, асистентом вихователя в команді супроводу, де діяльність самої команди виступає каталізатором ефективності роботи між вихователем і асистентом вихователя, дослідження проводилось до відповідно визначених критеріїв (результати вивчення в %)

Таблиця 1.

Середні дані заключного експерименту щодо визнання готовності вихователів, асистентів вихователів працювати в умовах партнерської взаємодії, співпраці (результати спостереження та опитування за розробленою бесідою, %)

Категорія респондентів	Критерії				Середнє значення
	Діяльнісний	Мотиваційний	Рефлексивний	Когнітивний	
Вихователі	59	62	47	51	54.75
Асистенти вихователів	61	61	46	52	55
Середнє значення	60	61.5	46.51	51.5	54.875

Отримані результати заключного експерименту щодо респондентів за якими проводилось спостереження та опитування, усвідомлюють розбудову ефективних професійних взаємин, керується у прийнятті рішень колегіальним підходом щодо шляхів організації навчання дитини з ООП, вважають діяльність команди супроводу каталізатором до ефективності професійної взаємодії між вихователем та асистентом вихователя, показники діяльнісного критерію зросли на 10.5% (з 49.5% до 60%), мотиваційного критерію зросли на 12% (з 49.5 до 61.5%) та спрямовані на організацію педагогічної діяльності зважаючи на передові практики у професійній взаємодії, власний досвід і мотивацію до його підвищення та розвитку. Показник готовності до професійного саморозвитку, що вказує на приділеність достатньої уваги респондентами оцінці власної діяльності щодо налагодження партнерської взаємодії та загалом до саморефлексії зріс на 13.5% (з 33% до 46.5%). Когнітивна готовність зросла на 20% (з 31.5% до 51.5%), підвищувалась шляхом організації тренінгів щодо збагачення різними формами комунікативної взаємодії, моделюванням конструктивних взаємин на засадах ненасильницького спілкування, командної співпраці на різних рівнях професійного співробітництва. Налагодження професійної взаємодії в межах роботи команди психолого-педагогічного супроводу дитини з ООП, як однієї з умов для ефективної діяльності між вихователем та асистентом вихователя, коригування знань, вмінь, навичок респондентів для ведення професійної діяльності в командній співпраці проводилась через практичні заняття передбачені Програмою.

Таблиця 2.

Порівняльні показники
середніх значень емпіричного та заключного етапів експериментів

Порівняльні показники середніх значень емпіричного та заключного етапів експериментів	Критерії				Середнє значення
	Діяльнісний	Мотиваційний	Рефлексивний	Когнітивний	
Емпіричний експеримент (середні значення)	49.5	49.5	33	31.5	40.875
Заклучний експеримент (середні значення)	60	61.5	46.5	51.5	54.875
Динаміка між емпіричним та заключним експериментом у %	10.5	12	13.5	20	14

Результати заключного експерименту щодо дієвості Програми підвищення кваліфікації, а саме вибір та ефективний вплив освітніх заходів на підвищення ефективності організаційно-методичних умов діяльності вихователя, асистента вихователя, розвитку та формуванню їх професійних компетентностей сприяє поліпшенню умов їх власної професійної діяльності. Моніторинг порівняння результатів емпіричного та заключного дослідження засвідчив, що після навчання за Програмою підвищення кваліфікації середнє значення показників респондентів по організаційно-методичній умові професійної взаємодії між вихователем і асистентом вихователя зросло в середньому більше ніж на 14 %. Такий результат свідчить про те, що найбільш дієвим є комплекс теоретичних, практичних освітніх заходів, самостійної роботи респондентів представлених в Програмі підвищення кваліфікації за особистісно орієнтованим принципом. В змісті освітніх заходів передбачених Програмою враховано їх спрямування на мотиваційно-ціннісний, когнітивний, діяльнісний, рефлексивний складники, що безпосередньо впливатимуть на підвищення ефективності організаційно-методичних умов діяльності (партнерська взаємодія вихователя, асистента вихователя) яка відбувається в інклюзивному освітньому середовищі яке умовно

включає в себе: мотиваційно-ціннісний компонент, змістовно-діяльнісний компонент, операційно-діяльнісний компонент, практично-діяльнісний компонент та вимагає необхідних знань, умінь та навичок для виконання професійних обов'язків вихователя, асистента вихователя.

Динаміка професійної взаємодії створюється командою та дозволяє різним учасникам розуміти один одного та діяти взаємодоповнюючи, але при цьому не втрачаючи своєї професійної ідентичності, яка регламентується в тому числі і посадовими інструкціями. [235]

Лише в умовах міжпрофесійної співпраці можливо реалізувати професійну взаємодію, корисну для інклюзивних практик. В дослідженні визначено основні алгоритми професійної взаємодії між вихователем і асистентом вихователя на мікрорівні групи. Професійні практики педагогічних колективів закладів дошкільної освіти в Україні щодо алгоритмів взаємодії між вихователями, асистентами вихователів, які напрацьовують інклюзивні підходи до навчання дітей з особливими освітніми потребами, дозволяють нам виходити за межі наявних в закладі та здійснювати порівняльні практики з іншими та обмінюватися кращим педагогічним досвідом і підвищувати якість власних алгоритмів співпраці.

Інклюзивний підхід до навчання насправді є універсальним і гнучким підходом, який сприяє інклюзії та навчанню для всіх дітей, одночасно визнаючи їхні різноманітні потреби.

SECTION 8. SOCIAL PEDAGOGY

DOI: 10.46299/ISG.2024.MONO.PED.1.8.1

8.1 Herramientas y tecnologías de internacionalización virtual en el proceso educativo

El artículo está dedicado a la definición y análisis de herramientas y tecnologías de internacionalización virtual en el proceso educativo. Se establece que la internacionalización de la educación superior es un proceso encaminado a fortalecer la dimensión global de la educación, ampliando las oportunidades internacionales para estudiantes, docentes e instituciones educativas. Se asignan las siguientes herramientas de internacionalización virtual en el campo educativo, tales como: plataformas educativas virtuales y sistemas de gestión de procesos educativos que permiten a los estudiantes acceder de forma remota a los recursos educativos, tareas y materiales; cursos abiertos en línea ampliamente disponibles que permiten a un gran número de participantes de todo el mundo aprender utilizando recursos abiertos de Internet; conferencias virtuales y seminarios web que permiten el intercambio de ideas, presentaciones e investigación entre estudiantes, profesores e investigadores en tiempo real; proyectos virtuales conjuntos que promuevan el uso de plataformas en línea para la cooperación entre universidades de diferentes países; intercambios virtuales de estudiantes que permitan a estudiantes de diferentes países interactuar y trabajar juntos en investigación, estudiar en otros países en línea; plataformas interactivas de idiomas que alienten a los estudiantes a profundizar y mejorar el conocimiento de idiomas extranjeros mediante ejercicios interactivos, clases en línea y comunicación virtual con hablantes nativos; eventos culturales virtuales que incluyen visitas a excursiones virtuales, exposiciones o conferencias. Se han definido las siguientes tecnologías de internacionalización virtual en la educación, tales como: realidad virtual y realidad aumentada, que permiten introducir clases utilizando realidades virtuales y aumentadas, excursiones virtuales y escenarios interactivos, que permite a los estudiantes interactuar virtualmente con otros estudiantes y profesores, superar las limitaciones espaciales e involucrar varios elementos virtuales en el proceso educativo;

videoconferencias y seminarios web que implican el uso de plataformas para videoconferencias; tecnologías en la nube que proporcionan la capacidad de almacenar e intercambiar datos, materiales y recursos en tiempo real; análisis e inteligencia artificial, que implica la individualización de la formación, la adaptación de los programas para cada estudiante, así como la identificación y el análisis de las tendencias internacionales en el campo de la educación; aplicaciones móviles que promueven la flexibilidad y la accesibilidad del aprendizaje desde cualquier dispositivo y ubicación; redes sociales que sirven como plataformas para el debate y el intercambio de ideas con colegas internacionales, empoderan a estudiantes y profesores para interactuar e intercambiar experiencias; herramientas en línea para la colaboración sincrónica y asíncrona.

En las últimas décadas, uno de los factores clave de la transformación educación fue su internacionalización. Este proceso aumenta en condiciones desarrollo de la integración económica, social y cultural internacional, y su importancia sigue intensificándose. En relación con la transición a la postindustrial, la información la sociedad, una expansión significativa de la escala de la interacción intercultural la importancia de los factores de sociabilidad intercultural y tolerancia. Algunos de los problemas del mundo solo se pueden resolver en la comunidad internacional, lo que requiere la formación de un pensamiento global y habilidades interculturales en la generación más joven. Por lo tanto, la movilidad de los estudiantes, el personal académico y administrativo se convirtió en un componente importante de la creación del Espacio Superior Europeo Educación (EEES). La importancia de movilidad académica, cultural, política, social y esferas económicas, y por lo tanto a nivel de los gobiernos se llegó a un acuerdo para medidas necesarias para mejorar la calidad y accesibilidad de las movilidad estudiantil. En los últimos años, el desarrollo de la tecnología de la información moderna ha abierto nuevas oportunidades para asegurar la cooperación internacional entre participantes en línea. Esto se ve facilitado por la aparición de una nueva generación de software productos que permiten a los equipos distribuidos geográficamente el uso de Internet para llevar a cabo negociaciones en tiempo real, cerebro asaltos, presentaciones, etc. Todas estas herramientas aumentan

significativamente las posibilidades trabajo eficaz de proyectos internacionales. Uso de software compartido (groupware) en el espacio de trabajo forma un entorno de trabajo compartido que está ante nuestros ojos 4 conduce a la aparición de una nueva clase de especialistas, a saber, los profesionales de la pueden trabajar juntos, independientemente de su localización. Estas tendencias crean los requisitos previos para una internacionalización de la educación. En primer lugar, la aparición de un software proporcionar le permite traer una experiencia cualitativamente nueva al proceso educativo, a saber - e-movilidad internacional, cuando los estudiantes de diferentes países pueden trabajar juntos en sus proyectos educativos. En segundo lugar, desarrollo en el proceso de enseñar a los estudiantes la competencia de la electrónica internacional cooperación aumenta sus posibilidades de una carrera exitosa en la moderna medio ambiente mundial. Al mismo tiempo, los estudios muestran que los métodos de enseñanza que incluyen componentes de la cooperación electrónica internacional, siguen siendo la mayoría de los maestros nacionales. Para esto hay tales principales razones: desarrollo y utilización de herramientas de cooperación electrónica requiere mucho tiempo personal y recursos adicionales; difícil de encontrar de un socio extranjero, ya que las disciplinas pueden no coincidir con él, tiempo realización de clases, experiencia en el uso de herramientas electrónicas.

La internacionalización de la educación superior es un proceso encaminado a fortalecer la dimensión mundial de la educación, ampliando las oportunidades internacionales para estudiantes, docentes e instituciones educativas. Este fenómeno está determinado no solo por el aumento del número de estudiantes extranjeros en las instituciones de educación superior, sino también por el desarrollo de asociaciones internacionales, el intercambio de conocimientos y tecnología entre universidades de diferentes países.

Una de las principales ventajas de la internacionalización de la educación superior es la ampliación de oportunidades para que los estudiantes obtengan su educación en diferentes países, lo que les permite adquirir nuevas experiencias, profundizar la competencia intercultural y ampliar sus horizontes. Las universidades se convierten en

centros de intercambio cultural donde los estudiantes pueden estudiar junto con compañeros de todo el mundo, intercambiando ideas y perspectivas.

La internacionalización también conduce al enriquecimiento del entorno de investigación de las universidades, ya que estimula la cooperación entre científicos de diferentes países. La investigación y los proyectos conjuntos contribuyen al intercambio de conocimientos, al desarrollo innovador y a la solución de problemas mundiales.

Sin embargo, la internacionalización también plantea desafíos, como la adaptación a los diferentes sistemas culturales y educativos, las barreras lingüísticas y la solución de problemas relativos a la equivalencia de cualificaciones. Es importante tener en cuenta la individualidad de los estudiantes y garantizar su igualdad en el aprendizaje y el apoyo.

En el mundo actual, donde la globalización define muchas esferas de la vida, la internacionalización de la educación superior es un elemento clave para preparar a los estudiantes para el mercado laboral internacional y el desarrollo de una sociedad global.

En las últimas décadas, científicos de diferentes países han dedicado una serie de trabajos al estudio de la internacionalización en diversos campos en general, en el campo educativo en particular. E. Brun (Elisa Bruhn) [245, 246] investigó la internacionalización virtual de la educación superior, así como las características de su implementación en varios formatos; A. Honored, A. Sabitova, V. Donchenko [238, 239] consideró la internacionalización virtual como un componente de la internacionalización integral, así como las características organizativas y de gestión de la internacionalización virtual; S. Bebko [237] estudió la internacionalización del sistema de educación superior de Ucrania en el contexto de los desafíos globales. Sin embargo, no se realizó un estudio holístico de las herramientas y tecnologías virtuales de internacionalización virtual en el proceso educativo.

La internacionalización de la educación superior es un proceso continuo que está constantemente influenciado por el entorno internacional, que, a su vez, determina su contenido, propósito, objetivos y formas de desarrollo [240].

El desarrollo de la Internet global se ha convertido en una fuerza impulsora para la creación de plataformas educativas y el desarrollo de diversos programas informáticos, lo que ha permitido comunicar a representantes de diferentes países y culturas. Así, la internacionalización ha adquirido características virtuales y se ha convertido en una vía accesible para intercambiar experiencias, profundizar conocimientos y aumentar el nivel de competencias profesionales.

El concepto de internacionalización virtual se desarrolló para sistematizar el impacto de la digitalización y las tecnologías de la información y la comunicación en la internacionalización de la educación superior. Por lo tanto, el fenómeno de la internacionalización se ha vuelto más multifacético en los últimos años. Después de todo, antes se centró solo en la movilidad física de los estudiantes y la asociación internacional, sin tener en cuenta el componente virtual. Por lo tanto, hoy en día la internacionalización se ve como un concepto transversal que abarca varios niveles organizativos de la educación superior [246, p. 2].

Según la Ley de Ucrania "Sobre la educación superior" [243], la integración internacional de las instituciones de educación superior en el Espacio Europeo de Educación Superior es una de las principales áreas de trabajo del Estado. A pesar de esto, según el equipo de autores de recomendaciones metodológicas sobre la Internacionalización de la Educación Superior en Ucrania [241], para nuestro país, los requisitos para la integración en el Espacio Educativo Europeo hasta hace poco permanecían bastante abstractos, vaga, insuficientemente significativa, y no se implementaron adecuadamente en el proceso educativo. La integración europea incluye aspectos más bien formales que no contribuyen a aumentar la movilidad de los estudiantes. Los principios de integración europea no realizados en el sistema de educación superior de Ucrania, según los científicos, se evidencian por los siguientes factores:

- un pequeño número de estudiantes que participan en programas de movilidad - alrededor del 1% de todos los solicitantes de educación (mientras que en Europa esta cifra alcanza el 20% [246, p. 2]);

- bajo grado de participación de los trabajadores científicos y pedagógicos en la cooperación internacional;
- insuficiente representación de científicos y profesores de instituciones de educación superior de Ucrania en el ámbito internacional;
- posiciones bajas de instituciones de educación superior ucranianas en las clasificaciones internacionales [241, p. 15-16].

Al final, recientemente, las instituciones de educación superior de Ucrania comenzaron a darse cuenta de la importancia de la introducción de la internacionalización virtual en el proceso educativo, la realización de sus ventajas.

En general, el sistema de educación superior considera las siguientes herramientas para apoyar las estrategias de internacionalización: ERASMUS, TEMPUS, ERASMUS MUNDUS, MARI KURI, HORIZON 2020, etc. [241, p. 14].

Sobre la base de un análisis exhaustivo de la investigación científica, se encontró que la internacionalización virtual en el proceso educativo se lleva a cabo mediante la aplicación de numerosas herramientas y tecnologías que ayudan a crear un entorno educativo global. Por eso creemos que la internacionalización virtual en el ámbito de la educación se está desarrollando gracias a las siguientes herramientas:

1. Las plataformas educativas virtuales y los sistemas de gestión de procesos educativos permiten a los estudiantes acceder de forma remota a recursos, tareas y materiales educativos. Las plataformas populares como Moodle, Blackboard, etc. le permiten organizar cursos en línea y promover el aprendizaje remoto.

2. Los cursos abiertos en línea ampliamente disponibles ofrecen una oportunidad para que un gran número de participantes de todo el mundo aprendan utilizando recursos abiertos de Internet. Plataformas como Coursera, edX o FutureLearn ofrecen cursos de universidades y organizaciones líderes.

3. Conferencias virtuales y seminarios web permiten el intercambio de ideas, presentaciones e investigación entre estudiantes, profesores e investigadores en tiempo real, mientras que en diferentes partes del mundo.

4. Los proyectos virtuales conjuntos promueven el uso de plataformas en línea para la cooperación entre universidades de diferentes países, lo que a su vez estimula el trabajo en equipo y el intercambio de ideas entre estudiantes y profesores.

5. Los intercambios virtuales de estudiantes permiten a los estudiantes de diferentes países interactuar y colaborar en la investigación, estudiar en otros países en línea, incluso si están en diferentes continentes. Amplía horizontes y promueve el intercambio cultural.

6. Las plataformas interactivas de idiomas animan a los estudiantes a profundizar y mejorar sus conocimientos de idiomas extranjeros a través de ejercicios interactivos, lecciones en línea y comunicación virtual con hablantes nativos.

7. Los eventos culturales virtuales incluyen visitas a eventos culturales virtuales, como visitas virtuales, exposiciones o conferencias, que ayudan a los estudiantes a ampliar su conocimiento de diferentes culturas y tradiciones.

Las herramientas mencionadas son fundamentales en el proceso de asegurar la internacionalización virtual en el campo educativo y ampliar la gama de accesibilidad para atraer a más personas que deseen unirse a la comunicación internacional.

La internacionalización virtual como proceso complejo y multifacético implica el uso de tecnologías y enfoques modernos que reducen las distancias, asegurando virtualmente una cooperación fructífera y activa entre todos los participantes en el proceso educativo. Cabe destacar las siguientes tecnologías de internacionalización virtual en educación:

1. La realidad virtual (VR "realidad virtual") y la realidad aumentada (AR "realidad aumentada") prevén la introducción de clases utilizando realidades virtuales y aumentadas, excursiones virtuales y escenarios interactivos, que permite a los estudiantes interactuar virtualmente con otros estudiantes y profesores, superar las limitaciones espaciales e involucrar varios elementos virtuales en el proceso educativo.

2. Las videoconferencias y los seminarios web implican el uso de plataformas de videoconferencia como Zoom, Google Meet, Microsoft Teams, que permiten crear reuniones virtuales entre participantes de diferentes partes del mundo para discutir temas de actualidad y cooperación en línea.

3. Las tecnologías en la nube proporcionan la capacidad de almacenar e intercambiar datos, materiales y recursos en tiempo real, facilitando la cooperación y el intercambio de información entre representantes de diferentes países.

4. La analítica y la inteligencia artificial ("inteligencia artificial" de IA) implica individualizar el aprendizaje, adaptar los programas para cada estudiante, e identificar y analizar las tendencias internacionales en educación.

5. Las aplicaciones móviles contribuyen a la flexibilidad y accesibilidad del aprendizaje desde cualquier dispositivo y ubicación.

6. Las redes sociales sirven como plataformas para el debate y el intercambio de ideas con colegas internacionales que empoderan a estudiantes y profesores para interactuar e intercambiar experiencias.

7. Las herramientas de colaboración en línea en modo síncrono y asíncrono, como Google Docs, Microsoft 365 o Trello permiten el trabajo en equipo, la interacción entre estudiantes y profesores a nivel internacional.

Estas tecnologías revolucionan el proceso educativo, permitiendo la creación de comunidades educativas globales, haciendo posible la convergencia de estudiantes y docentes, independientemente de su ubicación geográfica, así como ofrecer nuevos métodos y enfoques para el proceso educativo.

Vale la pena señalar que durante el estudio de las prioridades regionales de internacionalización virtual en el campo educativo, los investigadores distinguen los siguientes aspectos positivos del desarrollo de la internacionalización en el campo educativo: reforzar las relaciones y la cooperación internacionales, implicando a los estudiantes en temas de actualidad para todo el mundo, mejorando la calidad de la enseñanza y el aprendizaje, desarrollando capacidades, profundizando la investigación y la capacidad, mejorar los planes de estudio, aumentar el prestigio de las instituciones de enseñanza superior, ampliar la comunidad científica internacional de acuerdo con la gama de intereses científicos, la posibilidad de comparar la experiencia, la práctica de la comunicación internacional [244, p. 102-103].

Por lo tanto, dados los complejos procesos de globalización y la transformación del sistema de educación superior, es un componente extremadamente importante del

aprendizaje moderno. La internacionalización virtual promueve las conexiones globales en la educación. Debido a que las tecnologías y herramientas virtuales han ido más allá de los límites tradicionales de la ciencia, hacen cambios significativos en los procesos académicos en los que participan tanto estudiantes como profesores. Esto permite que la educación superior moderna sea más accesible, flexible y centrada en el estudiante.

8.2 Природа та поширення домашнього насильства щодо дітей

Проблема домашнього насильства щодо дітей залишається однією з найбільш актуальних і тривожних проблем сучасного суспільства.

За роки соціального прогресу та розвитку, усупереч широким зусиллям науковців, громадських організацій та урядових структур, ми стикаємося з розповсюдженням феномену, який не тільки порушує права найбільш незахищеної частини нашого суспільства – дітей, але й створює серйозні загрози їхньому фізичному та емоційному розвитку [247 с. 24].

Домашнє насильство щодо дітей визначається не лише, як одиночні випадки фізичних або психічних травм, але і як системна проблема, яка має глибокі корені в соціокультурних та економічних аспектах. Домашнє насильство стає викликом для медичних та правозахисних організацій, вихователів, психологів, та всіх, хто стурбований благополуччям сім'ї та майбутнім нації.

Актуальність дослідження природи та поширення домашнього насильства щодо дітей очевидна, оскільки вона прямо впливає на життя мільйонів маленьких індивідів. Ініціювати дискусію, визначити корені цього соціального злочину та вивчити шляхи ефективного запобігання стає не лише обов'язком науковців, але й моральною необхідністю для кожного члена суспільства. Висвітлення природи та причин поширення домашнього насильства стане важливим кроком у забезпеченні безпеки та захисту прав дітей, а також визначить стратегії подолання цієї негативної тенденції в сучасному світі.

Теоретичне підґрунтя роботи становлять праці вітчизняних науковців, що досліджували насильство та його різновиди, серед яких: А. Бабенко, П. Бузало, В. Василевич, Б. Головкін, О. Гуртовенко, І. Давидович, О. Джужа, О. Дудоров, О. Кириченко, М. Корчовий, В. Курило, О. Михайлов, В. Топчій, М. Хавронюк. Окремі аспекти запобігання та протидії домашньому насильству є предметом розгляду у працях таких науковців, як: О. Артеменко, О. Беспаль, А. Блага, І. Зуєва, О. Коваленко, Н. Лесько, Ю. Лимаренко, Г. Собко, О. Харитонова, С. Філіпов, І. Шаповал, О. Яра. Зарубіжний досвід запобігання та протидії

домашньому насильству аналізується у працях цілої низки науковців, серед яких: М. Бакай, А. Галай, В. Галай, Л. Головка, О. Гулак, О. Зінсу, Н. Клішевич, Т. Ковтун, В. Ладиченко, Б. Логвиненко, Т. Лях, Г. Христова.

Сучасна ситуація з домашнім насильством в Україні є серйозною проблемою, яка потребує уваги та дій з боку уряду, громадськості та правозахисних організацій. Офіційна статистика щодо домашнього насильства в Україні не завжди дає повну картину, і багато випадків залишаються незареєстрованими через страх, мовчазні соціальні норми та недовіру до системи правосуддя.

За даними державного кризового центру «Галина», у 2020 році в Україні було зареєстровано понад 24 тисячі випадків домашнього насильства, зокрема фізичного, психологічного та сексуального.

Згідно зі звітом Організації Об'єднаних Націй від 25 листопада 2019 року, насильство щодо жінок, особливо насильство з боку інтимного партнера та сексуальне насильство щодо жінок, є серйозною проблемою охорони здоров'я та ймовірним порушенням прав людини. 35% людей у всьому світі хоча б раз у житті стикалися з насильством, у тому числі сексуальним. У деяких країнах рівень насильства з боку чоловіків і партнерів сягає 70%, а вбивства жінок інтимними партнерами складають 58% усіх випадків.

Насильство непропорційно поширене серед жінок, які живуть у країнах із низьким рівнем доходу. За підрахунками, 37% жінок у найбідніших країнах зазнають фізичного чи сексуального насильства з боку інтимного партнера протягом свого життя.

За даними ВООЗ, більше чверті дітей і молоді в Європі (55 мільйонів із 204 мільйонів) щороку піддаються різним формам насильства. Майже третина з них зазнавали психологічного насильства, близько 23 відсотків – фізичного, понад 9 відсотків – сексуального насильства. Крім того, щороку вбивають 700 неповнолітніх. ВООЗ наголошує, що ці цифри, насправді, можуть бути навіть вищими, оскільки такі випадки не завжди відомі.

Аналізуючи кількість звернень на Національну гарячу лінію з попередження домашнього насильства, торгівлі людьми та гендерної дискримінації ГО «Ла Страда-Україна» протягом січня-грудня 2023 року, бачимо, що кількість звернень щодо попередження домашнього насильства становить 91,2%, а кількість дзвінків на Національну гарячу лінію для дітей та молоді ГО «Ла Страда-Україна» протягом також періоду щодо насильства/жорстокого поводження з дітьми складає 14,2: %.

За даними дослідження стану та розвитку психологічної служби у системі освіти України (2022–2023 н. р.), кількість звернень до працівників психологічної служби щодо протидії домашньому насильству – 23 805, із них: 10 521 звернень батьків, 5 778 звернень педагогічних працівників, 4 391 звернень здобувачів освіти та 3 119 звернень інших зацікавлених осіб [250].

В Україні прийнято законодавство щодо запобігання та протидії домашньому насильству.

Наприклад, у 2017 році було прийнято Закон України «Про запобігання насильству в сім'ї», який передбачає захист постраждалих від домашнього насильства, встановлення заходів захисту та кримінальну відповідальність за порушення. Стаття 1 цього закону визначає домашнє насильство як діяння (дії або бездіяльність) фізичного, сексуального, психологічного або економічного насильства, що вчиняються в сім'ї чи в межах місця проживання або між родичами, або між колишнім чи теперішнім подружжям, або між іншими особами, які спільно проживають (проживали) однією сім'єю, але не перебувають (не перебували) у родинних відносинах чи у шлюбі між собою, незалежно від того, чи проживає (проживала) особа, яка вчинила домашнє насильство, у тому самому місці, що й постраждала особа, а також погрози вчинення таких діянь [258].

Модельне законодавство ООН визначає домашнє насильство як: «усі насильницькі дії фізичного, психологічного і сексуального характеру щодо жінок, здійснені на підставі статевої ознаки, особою або особами, які пов'язані з ними родинними і близькими стосунками, від словесних образ і погроз до тяжких

фізичних побоїв, викрадання, загрози каліцтвом, залякування, примус, переслідування, словесні образи, насильницьке або незаконне вторгнення в житло, сексуальне насильство, зґвалтування в шлюбі, насильство, пов'язане з викупом нареченої, насильство, пов'язане з експлуатацією через проституцію, насильство щодо хатніх робітниць та спроби здійснити такі дії» [256].

Природа домашнього насильства щодо дітей полягає в системному порушенні безпеки, фізичного та психічного благополуччя маленьких членів родини всередині їхнього власного оточення. Це включає у себе не лише фізичне насильство, а й емоційне та психологічне, сексуальне насильство та економічні форми експлуатації [255, с. 126].

Домашнє насильство приймає різноманітні форми, включаючи фізичне насильство, яке виявляється у побиттях, ударах чи інших фізичних впливах на дитину. Емоційне насильство проявляється у зневажливих словах, погрозах та використанні психологічного тиску. Сексуальне насильство включає в себе будь-які неприпустимі сексуальні контакти з дітьми. Економічне насильство виникає при обмеженні доступу до ресурсів, фінансовій експлуатації та інших спробах підкорення через економічний контроль [248, с. 138].

Фактори, що сприяють виникненню домашнього насильства, різноманітні та включають економічні труднощі, соціокультурні чинники та відсутність освіти. Стресові ситуації, пов'язані із фінансовими труднощами, можуть призводити до зростання конфліктів в родині. Культурні стереотипи та прийняття насильства як прийнятної форми виховання можуть впливати на поширення цього явища. Відсутність свідомості та освіти про наслідки домашнього насильства ускладнює запобігання та втручання в такі ситуації.

Розуміння природи та форм домашнього насильства дозволяє ефективніше визначати стратегії превенції та розвитку програм для підтримки постраждалих від домашнього насильства. Боротьба з цим соціальним викликом потребує комплексного підходу, що охоплює освіту, консультування, правозахист та зміни в культурних стереотипах, щоб створити безпечне середовище для дітей та їхнього здорового розвитку.

Взаємозв'язок між постраждалою та насильником є однією з основних характеристик циклу насильства в родині. Цей цикл може виникати з динаміки влади, контролю та неправильного вирішення конфліктів. Звичайно, початок цього циклу часто полягає в актах фізичного, економічного, сексуального, психологічного насильства з боку насильника.

Постраждала, намагаючись залишитися в безпеці чи відновити гармонію в сім'ї, може виявити певний рівень підкорення або покірності. Проте, це тимчасове заспокоєння часто змінюється новим епізодом насильства, посиленого вже вбудованим відчуттям контролю та переваги насильника.

Соціокультурні чинники визначають стереотипи, норми та цінності, які формують сімейні взаємини. Негативні стереотипи щодо ролей чоловіка та жінки, а також прийняття насильства як засобу вираження контролю можуть сприяти його поширенню. Культурне визнання права батьків на фізичне покарання також може сприяти утвердженню домашнього насильства.

Суспільний тиск та страх перед соціальним відхиленням можуть утримувати постраждалу від викриття насильства та шукання допомоги. Крім того, певні культурні вірування можуть ускладнювати постраждалим вихід із стосунків, вважаючи це нечесним чи неприйнятним [251, с. 49].

Економічні труднощі можуть створити стресову ситуацію та напруження у сімейному середовищі, що може призводити до зростання конфліктів і, в результаті, до вибухів насильства. Фінансова нестабільність може створити середовище для виявлення агресії та невпевненості у майбутньому.

Насильники використовують економічний контроль як спосіб утримання постраждалої в залежності. Наприклад, обмеження доступу до фінансових ресурсів, фінансова експлуатація та загрози економічного покарання можуть стати ефективними засобами контролю.

Отже, розуміння механізмів поширення насильства в родині важливо для розроблення програм та стратегій превенції, які враховують соціокультурні та економічні фактори, сприяючи налагодженню безпечних та здорових сімейних відносин.

Алкоголь та наркотики часто виступають як каталізатори для ескалації сімейних конфліктів, поглиблюючи домашнє насильство. Споживання алкоголю може поглибити емоційну нестабільність та підвищити рівень агресії, що може призвести до фізичних конфліктів. Алкоголь може пригнічувати контроль над імпульсами, погіршувати міркування та робити особу менш відповідальною за свої вчинки [254, с. 95].

Наркотичні речовини можуть також призводити до змін в поведінці, сприяючи конфліктам в родині. Залежність від наркотиків може створювати напруженість через витрати наркомана на свою залежність, а також через зміни в особистості, які супроводжують вживання наркотиків. Наркотичні речовини можуть викликати параною та роздратування, збільшуючи шанси на виникнення сімейних конфліктів.

Відсутність освіти щодо наслідків домашнього насильства може стати суттєвим чинником, що сприяє його поширенню. Багато осіб можуть не бути свідомими або неправильно розуміти наслідки фізичного чи психологічного насильства. Відсутність свідомості про негативні наслідки може призводити до того, що постраждалі не шукають допомоги, а насильники можуть відчувати безкарність та продовжувати свою агресивну поведінку [253, с. 27].

Ефективна освіта, що стосується наслідків домашнього насильства, має велике значення у подоланні цього явища. Інформаційні кампанії, тренінги та освітні програми, спрямовані як на доросле населення, так і на молодь, можуть допомогти підвищити свідомість про наслідки домашнього насильства та створити безпечне середовище для відкритого обговорення цього питання.

Страх перед розлученням може бути потужним мотиватором для постраждалої залишатися в токсичних сімейних відносинах, підтримуючи патологічний цикл насильства. Постраждала може боятися втратити економічну підтримку, дітей, соціальну ізоляцію чи піддаватися психологічному тиску з боку насильника.

Зрозуміння цих механізмів важливо для розроблення стратегій протидії та превенції домашнього насильства, спрямованих на розвиток ресурсів для постраждалих, освіти та підтримку у вирішенні труднощів [259, с. 128].

Ефективні освітні та інформаційні кампанії є ключовим інструментом у боротьбі з домашнім насильством. Освіта громадськості та інформування грають важливу роль у формуванні свідомості про наслідки домашнього насильства та відомчих ресурсів. Такі кампанії повинні охоплювати різні аспекти, включаючи психологічні, юридичні та соціальні аспекти домашнього насильства.

Створення та впровадження освітніх програм у закладах загальної середньої, вищої освіти та громадах є важливим етапом. Ці програми мають на меті не лише висвітлення шкідливих наслідків домашнього насильства, а й навчання навичкам протистояння та допомоги постраждалим. Використання медіа та соціальних мереж також є ефективним способом досягнення широкого аудиторіуму.

Правоохоронні та соціальні служби відіграють важливу роль у запобіганні та реагуванні на домашнє насильство. Забезпечення належного реагування на сигнали про можливі випадки насильства, а також активна робота з попередження та розслідуванням таких випадків є необхідним завданням правоохоронних органів [252, с. 148].

Соціальні служби важливі для надання підтримки постраждалим та їхньої реабілітації. Співпраця з іншими агентствами, такими як психологічні та медичні організації, може забезпечити комплексний підхід до вирішення проблем постраждалих.

Забезпечення освіти правоохоронців та соціальних працівників щодо ефективного взаємодії та спільного вирішення ситуацій є важливим аспектом вдосконалення боротьби з домашнім насильством.

Надання належної підтримки та реабілітації постраждалим від домашнього насильства важливе для полегшення їхнього повернення до нормального життя. Програми психосоціальної підтримки, групові та

індивідуальні консультації допомагають постраждалим зрозуміти та подолати травматичні наслідки домашнього насильства.

Ресурси, такі як притулки та готелі для безпечного перебування, правова допомога, робочі місця для постраждалих та їх дітей, допомагають створити умови для незалежності та виходу з кризової ситуації [257, с. 173].

Програми професійного навчання та реінтеграції на ринок праці можуть допомагати постраждалим побудувати новий економічний статус та відновити своє життя.

Безпека дітей в сім'ї – одна з ключових пріоритетів у боротьбі з домашнім насильством. Держава має визначити чіткі закони та політики, що гарантують захист дітей від будь-яких форм насильства та забезпечити ефективні механізми їх виконання.

Програми психологічної підтримки для дітей, які стали свідками домашнього насильства, та освітні ініціативи, спрямовані на формування безпечного середовища, грають важливу роль у запобіганні травматизації та формуванні ментального здоров'я.

Загальносуспільний контроль та розповсюдження інформації про шкоду домашнього насильства допомагають створити атмосферу, в якій буде менше місця для толерування насильства, що допомагає у боротьбі з цією соціальною проблемою [249, с. 140].

Загалом, комплексний підхід, що об'єднує освітні, правоохоронні, соціальні та медичні аспекти, визначає успіх стратегій та програм у боротьбі з домашнім насильством.

Таким чином, домашнє насильство щодо дітей є глибоко загальним та небезпечним явищем, яке потребує невідкладної уваги та ефективних заходів протидії.

Однією з ключових причин домашнього насильства є відсутність ефективних освітніх та інформаційних кампаній. Для подолання цього явища необхідно активно впроваджувати програми, які спрямовані на підвищення

свідомості громадськості та формування навичок протидії домашньому насильству.

Для успішного протидії домашньому насильству щодо дітей необхідно об'єднати зусилля урядових та неприбуткових організацій, громадськості та експертів для розроблення та впровадження комплексної стратегії.

Тільки шляхом об'єднання зусиль та приділення належної уваги цій проблемі можна досягти позитивних змін у житті тих, хто стає постраждалими від домашнього насильства.

SECTION 9. THEORY AND METHOD OF EDUCATION

DOI: 10.46299/ISG.2024.MONO.PED.1.9.1

9.1 Content of the higher education applicants' academic integrity competence

Проблема академічної доброчесності продовжує цікавити науковців різних країн. Міжнародний центр академічної доброчесності (International Center for Academic Integrity) визначає академічну доброчесність як дотримання п'яти фундаментальних цінностей: чесності, довіри, справедливості, поваги, відповідальності та відваги до дій. На думку представників цього центру, замало лише вірити у фундаментальні цінності. Їх потрібно відстоювати, навіть зіткнувшись із тиском з боку інших чи відмінними поглядами. А це вимагає цілеспрямованості, відданості та відваги [260]. В Україні наразі прийнято інше трактування цього терміну, яке зафіксовано в Законі України Про освіту [261]. У цій публікації під «академічною доброчесністю» здобувачів вищої освіти ми маємо на увазі здатність додержуватися сукупності етичних принципів та визначених законом правил провадження освітньої й наукової діяльності в галузі освіти, які є обов'язковими для всіх учасників такої діяльності та мають на меті забезпечувати довіру до результатів навчання і науково-дослідної діяльності (перефразоване тлумачення із Закону України про Освіту).

Розв'язанню зазначеної проблеми присвячено численні публікації науковців з різних країн. Вважаємо, що в основному вирішено такі аспекти проблеми: законодавчі, політичні, юридичні, психологічні, етичні, культурологічні, організаційні, технологічні тощо. Раніше ми опублікували результати нашого дослідження структури компетентності в академічній доброчесності здобувачів вищої освіти [262] та структури тесту для визначення рівня володіння цією компетентністю [263]. Під «компетентністю в академічній доброчесності» розуміємо здатність здобувачів вищої освіти керуватися сукупністю цінностей, принципів і заснованих на них правил у процесі освітньої та освітньо-наукової діяльності. В основу цього визначення

покладено дефініцію академічної доброчесності, наведену у проєкті Закону України про академічну доброчесність 2024 року. Недостатньо дослідженою, на нашу думку, залишається проблема змісту компетентності в академічній доброчесності здобувачів вищої освіти. Для його уточнення звернемося до запропонованої нами структури цієї компетентності.

Отже, ми довели, що компетентність в академічній доброчесності згідно з Національною рамкою кваліфікацій (НРК) [264] має складатися з чотирьох субкомпетентностей: знання у сфері академічної доброчесності в галузі освіти, уміння у сфері академічної доброчесності в галузі освіти, комунікація на засадах академічної доброчесності в галузі освіти, відповідальність та автономія в дотриманні академічної доброчесності в галузі освіти [262]. Відповідно до Ресурсної мапи компетентності в академічній доброчесності [265] уточнено також структуру кожної з субкомпетентностей, які складаються з мікрокомпетентностей для конкретного рівня освіти та для кожного з курсів навчання.

Наступним кроком згідно з європейськими рекомендаціями стало укладання загального **змісту** мікрокомпетентностей в академічній доброчесності для здобувачів вищої освіти. З цією метою ми звернулися до НРК [264], Проєкту Закону України про академічну доброчесність [266], Методичних рекомендацій Міністерства освіти і науки України (МОН) для закладів вищої освіти з підтримки принципів академічної доброчесності [267] та Ресурсної мапи компетентності в академічній доброчесності (Academic Integrity Competency Resource map) [265]. Зміст зазначених документів ми адаптували до вимог бакалаврату, магістратури та аспірантури в галузі освіти.

Уточнений **зміст першої мікрокомпетентності** «Знання у сфері академічної доброчесності в галузі освіти» подано в таблиці (див. табл.1).

Таблиця 1.

Знання у сфері академічної доброчесності в галузі освіти

Бакалаврат: Концептуальні наукові та практичні знання, критичне осмислення теорій, принципів, методів і понять у галузі освіти.

Магістратура: Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері освіти і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень у цій галузі, критичне осмислення проблем у галузі освіти та на межі галузей знань (наприклад, з педагогіки, психології, лінгвістики, лінгвокраїнознавства, інформаційно-комунікаційних технологій та методики навчання іноземних мов і культур та інших).

Аспірантура: Концептуальні та методологічні знання в галузі освіти чи на межі галузей знань та освітньої діяльності. (Укладено на основі НРК)

- Знання законодавства України у сфері академічної доброчесності.
- Знання вимог внутрішніх нормативних документів з питань академічної доброчесності закладу вищої освіти.
- Знання етичного кодексу академічної установи (кодексу академічної етики, кодексу академічної поведінки, кодексу честі, кодексу академічних цінностей університету або наукової установи).
- Знання загальних принципів забезпечення академічної доброчесності в галузі освіти.
- Знання основних вимог академічної доброчесності в галузі освіти.
- Знання вимог академічної доброчесності під час оцінювання аудиторної та позааудиторної роботи, навчальних та виробничих педагогічних практик.
- Знання вимог академічної доброчесності у педагогічній, науково-педагогічній, науковій діяльності.
- Знання вимог академічної доброчесності в галузі освіти у відносинах за участі закладів вищої освіти.
- Знання вимог академічної доброчесності в галузі освіти в експертній діяльності.
- Знання основ забезпечення академічної доброчесності у закладах вищої освіти.
- Знання основ зовнішнього оцінювання системи забезпечення академічної доброчесності в галузі освіти.
- Знання основ забезпечення академічної доброчесності в галузі освіти при проведенні вузівських та міжнародних конкурсів, олімпіад.
- Знання основ забезпечення академічної доброчесності в галузі освіти під час присвоєння (присудження) кваліфікації, наукового ступеня, педагогічного, вченого або іншого звання, присвоєння кваліфікаційної категорії.
- Знання видів порушень академічної доброчесності в галузі освіти.
- Знання про академічний плагіат та зловживання результатами освітньої або наукової діяльності в галузі освіти.

Продовження табл. 1.

- Знання про обман, фабрикацію, фальсифікацію та присвоєння авторства в галузі освіти.
- Знання про створення академічного тексту в галузі освіти на замовлення.
- Знання про несамостійне виконання завдання в галузі освіти.
- Знання про порушення вимог щодо оцінювання освітньої та наукової діяльності в галузі освіти.
- Знання про протиправний вплив та отримання неправомірної вигоди в освітньому процесі.
- Знання про неспроможність ідентифікувати порушення академічної доброчесності та протистояти порушенням в освітньому та науково-дослідному процесі.
- Знання про відповідальність за порушення академічної доброчесності в галузі освіти.
- Знання про академічну відповідальність здобувачів вищої освіти за порушення академічної доброчесності.
- Знання про процедуру позбавлення кваліфікації, скасування рішення про присудження наукового ступеня, педагогічного, вченого звання в галузі освіти.
- Знання обмежень щодо академічної діяльності в галузі освіти.
- Знання загальних засад встановлення порушення академічної доброчесності в галузі освіти.
- Знання вимог до процедури встановлення порушення академічної доброчесності в галузі освіти.
- Знання прав особи, яка може зазнати негативних наслідків після застосування заходів реагування на порушення академічної доброчесності в галузі освіти.
- Знання порядку оскарження рішення про притягнення до академічної відповідальності в галузі освіти.
- Знання практик провідних університетів світу із забезпечення академічної доброчесності в галузі освіти.

Наступним ми розглянули **зміст другої мікрокомпетентності** «Уміння у сфері академічної доброчесності в галузі освіти» (див. табл.2). В основу визначення змісту цієї мікрокомпетентності також покладено НРК, Проект Закону України про академічну доброчесність, Методичні рекомендації МОН для закладів вищої освіти з підтримки принципів академічної доброчесності (див. табл. 2).

Таблиця 2.

Уміння у сфері академічної доброчесності в галузі освіти

<p>Бакалаврат: Поглиблені когнітивні та практичні уміння в галузі освіти, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв’язання складних спеціалізованих задач і практичних проблем у сфері освітньої та науково-практичної діяльності.</p> <p>Магістратура: Спеціалізовані уміння розв’язання проблем, необхідних для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності в галузі освіти з метою розвитку нових знань та процедур; уміння інтегрувати знання та розв’язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах; уміння критичного осмислення проблем у галузі освіти та на межі галузей знань з педагогіки, психології, лінгвістики, лінгвокраїнознавства, інформаційно-комунікаційних технологій та методики навчання іноземних мов і культур; уміння розв’язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.</p> <p>Аспірантура: Спеціалізовані уміння і методи, необхідні для розв’язання значущих проблем у сфері освітньої діяльності, науки та/або інновацій, розширення та переоцінки вже наявних знань і професійної практики започаткування, планування, реалізація та коригування послідовного процесу ґрунтовного наукового дослідження в галузі освіти з дотриманням належної академічної доброчесності; критичний аналіз, оцінка і синтез нових та комплексних ідей в галузі освіти. (Укладено на основі НРК)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Уміння користуватися законодавством у сфері академічної доброчесності. • Уміння користуватися внутрішніми нормативними документами з питань академічної доброчесності закладу вищої освіти. • Уміння додержуватися етичного кодексу академічної установи (кодексу академічної етики, кодексу академічної поведінки, кодексу честі, кодексу академічних цінностей університету або наукової установи). • Уміння додержуватися принципів забезпечення академічної доброчесності в галузі освіти. • Уміння додержуватися вимог академічної доброчесності в галузі освіти. • Уміння додержуватися вимог академічної доброчесності під час оцінювання аудиторної та позааудиторної роботи, навчальних та виробничих педагогічних практик. • Уміння додержуватися вимог академічної доброчесності у педагогічній, науково-педагогічній та науковій діяльності. • Уміння додержуватися вимог академічної доброчесності в галузі освіти у відносинах за участі закладів вищої освіти. • Уміння додержуватися вимог академічної доброчесності в галузі освіти в експертній діяльності. • Уміння додержуватися основ зовнішнього оцінювання системи забезпечення академічної доброчесності в галузі освіти.

Продовження табл. 2.

- Уміння додержуватися основ забезпечення академічної доброчесності в галузі освіти при проведенні вузівських та міжнародних конкурсів, олімпіад.
- Уміння додержуватися основ забезпечення академічної доброчесності в галузі освіти під час присвоєння (присудження) кваліфікації, наукового ступеня, педагогічного, вченого або іншого звання, присвоєння кваліфікаційної категорії.
- Уміння уникати порушень академічної доброчесності.
- Уміння уникати академічного плагіату та зловживання результатами освітньої або наукової діяльності.
- Уміння уникати обману, фабрикації, фальсифікації та присвоєння авторства в галузі освіти.
- Уміння уникати несамостійного виконання аудиторних та позааудиторних завдань в галузі освіти.
- Уміння уникати порушення вимог щодо оцінювання освітньої та наукової діяльності в галузі освіти.
- Уміння уникати протиправного впливу та отримання неправомірної вигоди в галузі освіти.
- Уміння ідентифікувати порушення академічної доброчесності в галузі освіти та протистояти цим порушенням.
- Уміння нести відповідальність за порушення академічної доброчесності в галузі освіти.
- Уміння уникати позбавлення кваліфікації, скасування рішення про присудження наукового ступеня, педагогічного, вченого звання в галузі освіти.
- Уміння уникати обмежень щодо освітньої діяльності.
- Уміння встановлювати порушення академічної доброчесності в галузі освіти.
- Уміння захищати права особи, яка може зазнати негативних наслідків після застосування заходів реагування на порушення академічної доброчесності в галузі освіти.
- Уміння оскаржити рішення про притягнення до академічної відповідальності.
- Уміння аналізувати практики провідних університетів світу із забезпечення академічної доброчесності в галузі освіти.

Перейдемо до змісту **третьої мікрокомпетентності** «Комунікація на засадах академічної доброчесності в галузі освіти» (див. табл. 3). У цьому випадку значною мірою нами використано «Ресурсну мапу компетентності в академічній доброчесності» та освітньо-наукові програми підготовки доктора філософії у галузі знань 01 Освіта/Педагогіка, спеціальності – 011 Освітні,

педагогічні науки різних закладів вищої освіти (наприклад: Київський національний лінгвістичний університет, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка та інші).

Таблиця 3.

Комунікація на засадах академічної доброчесності в галузі освіти

Бакалаврат: Знання та вміння донесення до фахівців і нефахівців інформації, ідей, проблем, рішень, власного досвіду та аргументації збір, інтерпретація та застосування даних спілкування з питань освіти, у тому числі іноземною мовою, усно та письмово.

Магістратура: Знання та вміння зрозумілого та недвозначного донесення власних знань, висновків та аргументації в галузі освіти до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.

Аспірантура: Знання та вміння вільного спілкування з питань, що стосуються сфери наукових та експертних знань, з колегами, широкою науковою спільнотою, суспільством у цілому; використання академічної української та іноземної мови в освітній та науковій діяльності.

Знання та вміння оприлюднювати результати наукових розвідок із розв'язання проблем освіти та публічно захищати результати дисертаційного дослідження українською та/або іноземними мовами. (Укладено на основі НРК)

- Знання вимог до усної комунікації в галузі освіти.
- Знання вимог до письмової комунікації в галузі освіти.
- Знання основ міжкультурної наукової комунікації та міжнародного співробітництва в галузі освіти.
- Знання основ презентації та обговорення результатів свого наукового здобутку в галузі освіти в усній та письмовій формах.
- Знання основ етичних засад спілкування з різними цільовими аудиторіями з проблем освіти.
- Знання основ спілкування і взаємодії в науковому просторі, зокрема й міжнародному на проблеми освіти.
- Знання вимог до створення академічних текстів в галузі освіти.
- Знання процедури відкликання академічного тексту в галузі освіти з публікації.
- Знання основ використання наукометричних баз даних для створення текстів у галузі освіти.
- Знання правил коректного оформлення різножанрових наукових текстів в галузі освіти відповідно до чинних вимог.
- Знання стратегій розуміння, відбору та письмової фіксації корисної інформації у процесі аудіювання текстів у галузі освіти.
- Знання стратегій визначення та письмової фіксації типів інформації, що належить до основних проблем у галузі освіти, які досліджуються.

Продовження табл. 3.

- Знання вимог, сутності, особливостей та причин неприпустимості академічного плагіату в галузі освіти.
- Знання цінності набуття нових знань, академічних норм письма в галузі освіти, яких необхідно дотримуватися, їх актуальності.
- Знання правил академічного письма в галузі освіти.
- Знання структури академічного тексту в галузі освіти.
- Знання політики ЗВО щодо академічного плагіату в галузі освіти.
- Знання різниці між прикладами якісного і неякісного письма в галузі освіти.
- Знання форм академічного плагіату в галузі освіти та шляхів запобігання йому.
- Знання форм академічного самоплагіату в галузі освіти та шляхів запобігання йому.
- Знання суті таких видів плагіату в академічних текстах в галузі освіти, як фабрикація, фальсифікація, обман.
- Знання вимог до рецензування письмових робіт один одного в галузі освіти.
- Знання особливостей використання програмного забезпечення для перевірки робіт на академічний плагіат.
- Знання основ усного публічного виступу на вітчизняних та міжнародних наукових заходах у галузі освіти.
- Знання правил цитування в усних виступах з проблем освіти.
- Знання вимог до усних презентацій результатів власних оригінальних наукових розвідок українською та іноземною мовами в усній та писемній формах.
- Знання про недопустимість створення академічного тексту на замовлення.
- **Уміння** додержуватися вимог до створення академічних текстів в галузі освіти.
- Уміння додержуватися вимог до усної комунікації в галузі освіти.
- Уміння додержуватися вимог до письмової комунікації в галузі освіти.
- Уміння реалізувати міжкультурну наукову комунікацію та міжнародне співробітництво в галузі освіти.
- Уміння презентувати та обговорювати результати свого наукового здобутку в галузі освіти в усній та письмовій формах.
- Уміння дотримуватися етичних засад спілкування з проблем освіти з різними цільовими аудиторіями.
- Уміння спілкуватися і взаємодіяти в науковому просторі, зокрема й міжнародному, з проблем освіти.
- Уміння створювати академічні тексти в галузі освіти, дотримуючись кодексу академічної доброчесності.
- Уміння відкликати академічний текст в галузі освіти з публікації.

Продовження табл. 3.

- Уміння користуватися наукометричними базами даних для створення текстів у галузі освіти.
- Уміння коректно оформляти різножанрові наукові тексти в галузі освіти відповідно до чинних вимог.
- Уміння відбирати та письмово фіксувати корисну інформацію у процесі аудіювання текстів у галузі освіти.
- Уміння визначати та письмово фіксувати інформацію, що належить до основних проблем у галузі освіти, які досліджуються.
- Уміння набувати нових знань, академічних норм письма в галузі освіти, яких необхідно дотримуватися.
- Уміння додержуватися правил академічного письма в галузі освіти.
- Уміння додержуватися структури академічного тексту в галузі освіти.
- Уміння додержуватися політики ЗВО щодо академічного плагіату в галузі освіти.
- Уміння розрізняти приклади якісного і неякісного письма в галузі освіти.
- Уміння уникати академічного плагіату в галузі освіти.
- Уміння уникати академічного самоплагіату в галузі освіти.
- Уміння коректно покликатися на джерела інформації у разі запозичення ідей, тверджень, відомостей.
- Уміння розрізняти такі види плагіату в академічних текстах у галузі освіти, як фабрикація, фальсифікація, обман.
- Уміння рецензувати письмові роботи один одного в галузі освіти.
- Уміння використовувати програмне забезпечення для перевірки робіт на академічний плагіат.
- Уміння усного публічного виступу на вітчизняних та міжнародних наукових заходах у галузі освіти.
- Уміння використовувати цитування в усних виступах з проблем освіти.
- Уміння усно презентувати результати власних оригінальних наукових розвідок українською та іноземною мовами в усній та писемній формах.
- Уміння відстоювати власні думки та наукові погляди в галузі освіти українською та іноземними мовами в академічному середовищі.
- Уміння презентувати та обговорювати результати свого наукового здобутку в галузі освіти в усній та письмовій формах.
- Уміння на основі етичних міркувань спілкуватися з різними цільовими аудиторіями, використовуючи відповідну лексику, методи, техніки, прийоми та стратегії комунікації.
- Уміння використовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології для збору, аналізу, обробки, інтерпретації отриманих даних та представлення результатів реалізованого дослідження у процесі усної професійної комунікації.

Продовження табл. 3.

- Уміння публічно усно представляти і захищати наукові результати, публічно виступати на вітчизняних та міжнародних наукових заходах: форумах, конференціях і семінарах, майстер-класах тощо.
- Уміння ефективно усно спілкуватися і взаємодіяти в науковому просторі, зокрема й міжнародному, для розв'язання різноманітних фахових вузькоспеціальних і загальних завдань в освітній галузі та міждисциплінарних досліджень.
- Уміння презентувати результати власних оригінальних наукових розвідок українською та іноземною мовами в усній та письмовій формах.
- Уміння створювати та коректно оформлювати усні різножанрові наукові виступи відповідно до сучасних вимог.
- Уміння уникати створення академічного тексту на замовлення.

І останньою згідно зі структурою компетентності в академічній доброчесності йде **четверта мікрокомпетентність** «Відповідальність та автономія у дотриманні академічної доброчесності в галузі освіти» (див. табл. 4). Для уточнення її змісту ми використали всі вищеназвані документи (НРК, Проект Закону України про академічну доброчесність, Методичні рекомендації МОН для закладів вищої освіти з підтримки принципів академічної доброчесності, Academic Integrity Competency Resource map, 2023, освітні та освітньо-наукові програми підготовки здобувачів вищої освіти).

Відповідальність та автономія у дотриманні академічної доброчесності в галузі освіти

Таблиця 4.

Бакалаврат: управління складною освітньою діяльністю чи проектами; спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у непередбачуваних робочих та/або навчальних контекстах; формування суджень, що враховують соціальні, наукові та етичні аспекти; організація та керівництво професійним розвитком осіб та груп; здатність продовжувати навчання зі значним ступенем автономії.

Магістратура: управління навчальними процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів; відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів; здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії.

Аспірантура: демонстрація значної авторитетності, інноваційність, високий ступінь самостійності; академічна та професійна доброчесність; постійна відданість розвитку нових ідей або процесів у передових контекстах професійної та наукової діяльності; здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення.

(Укладено на основі НРК)

ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ

- **Відповідальність за набуття знань** про суть академічної відповідальності.
- Відповідальність за набуття знань про аналіз, коректне тлумачення та адекватне застосування норм і положень, що регулюють правовідносини у сфері інтелектуальної власності.
- Відповідальність за набуття знань про стратегії управління складною освітньою діяльністю чи проектами.
- Відповідальність за набуття знань про внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів.
- Відповідальність за набуття знань про шляхи притягнення до академічної відповідальності та інших заходів реагування.
- Відповідальність за набуття знань про особливості юридичної відповідальності, яка застосовується за порушення вимог академічної доброчесності до здобувачів освіти.
- Відповідальність за набуття знань про особливості дисциплінарних заходів, передбачених нормами відповідних статутів і положень.
- Відповідальність за набуття знань про різницю між кримінальним злочином, адміністративним та дисциплінарним правопорушенням в аспекті академічної доброчесності.
- Відповідальність за набуття знань про норми застосування різних видів покарань за порушення академічної доброчесності.
- Відповідальність за набуття знань про шляхи демонстрації авторитетності та інноваційності.
- Відповідальність за набуття знань про ступені самостійності в академічній та професійній доброчесності.
- Відповідальність за набуття знань про відданість розвитку нових ідей або процесів у передових контекстах професійної та наукової діяльності.
- Відповідальність за набуття знань про планування, розроблення критеріїв та вибору інструментів оцінювання наукових проєктів та керування ними.
- Відповідальність за набуття знань про складання пропозицій щодо фінансування наукових досліджень, підготовки запиту на видачу документів, що засвідчують право автора та реєстрацію прав інтелектуальної власності.

Продовження табл. 4.

- Відповідальність за набуття знань про шляхи саморозвитку та подальшого професійного зростання (планування й вирішення завдань професійного і особистісного вдосконалення).
- Відповідальність за набуття знань про тайм-менеджмент для ефективного виконання наукового дослідження та успішної педагогічної діяльності, про шляхи досягнення поставленої мети.
- Відповідальність за набуття знань про шляхи ініціювання й організації професійної, науково-інноваційної та викладацької діяльності на засадах академічної доброчесності.
- Відповідальність за набуття знань про шляхи здійснення педагогічної рефлексії та самоаналізу науково-дослідної, педагогічної діяльності на засадах академічної доброчесності.
- Відповідальність за набуття знань про правила ефективної роботи в команді, приймання обґрунтованих рішень.
- Відповідальність за набуття знань про шляхи мотивування людей рухатися до спільної мети, цінуючи та поважаючи різноманітність і полікультурність, усвідомлюючи рівні можливості і гендерні особливості.
- Відповідальність за набуття знань про види необ'єктивного оцінювання один одного.
- Відповідальність за набуття знань про необ'єктивне самооцінювання.
- **Відповідальність за оволодіння вміннями** коректно тлумачити та адекватно застосовувати норми та положення, що регулюють праввідносини у сфері інтелектуальної власності.
- Відповідальність за оволодіння умінням управляти складною освітньою діяльністю чи проектами.
- Відповідальність за оволодіння умінням удосконалювати професійні знання і практики та оцінювати результати діяльності команд та колективів.
- Відповідальність за оволодіння умінням запобігати притягненню до академічної відповідальності та інших заходів реагування.
- Відповідальність за оволодіння умінням запобігати притягненню до юридичної відповідальності, яка застосовується за порушення вимог академічної доброчесності до здобувачів освіти.
- Відповідальність за оволодіння умінням запобігати притягненню до дисциплінарних заходів, передбачених нормами відповідних статутів і положень.
- Відповідальність за оволодіння умінням розрізняти кримінальний злочин, адміністративне та дисциплінарне правопорушення в аспекті академічної доброчесності.
- Відповідальність за оволодіння умінням розрізняти норми застосування різних видів покарань за порушення академічної доброчесності.

Продовження табл. 4.

- Відповідальність за оволодіння умінням демонструвати авторитетність та інноваційність.
- Відповідальність за оволодіння умінням реалізувати різні ступені самостійності в академічній та професійній доброчесності.
- Відповідальність за оволодіння умінням розвивати нові ідеї або процеси у передових контекстах професійної та наукової діяльності.
- Відповідальність за оволодіння умінням планувати, розробляти критерії та вибір інструментів оцінювання наукових проєктів та керування ними.
- Відповідальність за оволодіння умінням складати пропозиції щодо фінансування наукових досліджень та підготовки запиту на видачу документів.
- Відповідальність за оволодіння умінням саморозвитку та подальшого професійного зростання (планування й вирішення завдань професійного та особистісного вдосконалення).
- Відповідальність за оволодіння умінням тайм-менеджменту для ефективного виконання наукового дослідження та успішної педагогічної діяльності, про шляхи досягнення поставленої мети.
- Відповідальність за оволодіння умінням ініціювання й організації професійної, науково-інноваційної та викладацької діяльності на засадах академічної доброчесності.
- Відповідальність за оволодіння умінням педагогічної рефлексії і самоаналізу науково-дослідницької, педагогічної діяльності на засадах академічної доброчесності.
- Відповідальність за оволодіння умінням ефективною роботи в команді, приймати обґрунтовані рішення.
- Відповідальність за оволодіння умінням мотивувати людей рухатися до спільної мети, цінуючи та поважаючи різноманітність і полікультурність, усвідомлюючи різні можливості та гендерні особливості.
- Відповідальність за оволодіння вміннями об'єктивного оцінювання один одного.
- Відповідальність за оволодіння вміннями об'єктивного самооцінювання.

АВТОНОМНІСТЬ

- Автономність у виборі освітньої програми у бакалавраті на засадах академічної доброчесності.
- Автономність у виборі освітньої програми у магістратурі на засадах академічної доброчесності.
- Автономність у виборі освітньо-наукової програми в аспірантурі на засадах академічної доброчесності.
- Автономність у виборі форми освітнього процесу на засадах академічної доброчесності.

Продовження табл. 4.

- Автономність у проєктуванні індивідуальної освітньої траєкторії на засадах академічної доброчесності.
- Автономність в укладанні індивідуальних навчальних планів на засадах академічної доброчесності.
- Автономність в академічному очікуванні на засадах академічної доброчесності.
- Автономність у виборі завдань для самостійної роботи в галузі освіти на засадах академічної доброчесності.
- Автономність у виборі науково-дослідних завдань в галузі освіти на засадах академічної доброчесності.
- Автономність у виборі необов'язкових курсів в галузі освіти на засадах академічної доброчесності.
- Автономність у написанні модульних контрольних робіт з дисциплін навчального плану на засадах академічної доброчесності.
- Автономність у складанні заліків та іспитів з дисциплін навчального плану на засадах академічної доброчесності.
- Автономність у виборі підручників, посібників, інформаційно-комунікаційних ресурсів тощо з переліку рекомендованих на засадах академічної доброчесності.
- Автономність у виборі тем рефератів в галузі освіти на засадах академічної доброчесності.
- Автономність у виборі тем курсових робіт в галузі освіти на засадах академічної доброчесності.
- Автономність у виборі тем кваліфікаційних робіт в галузі освіти на засадах академічної доброчесності.
- Автономність у написанні рефератів в галузі освіти на засадах академічної доброчесності.
- Автономність у написанні та захисті курсових робіт в галузі освіти на засадах академічної доброчесності.
- Автономність у написанні та захисті кваліфікаційних робіт в галузі освіти на засадах академічної доброчесності.
- Автономність у написанні та захисті дисертаційних робіт в галузі освіти на засадах академічної доброчесності.
- Автономність у самооцінюванні навчальних та наукових досягнень в галузі освіти на засадах академічної доброчесності.
- Автономність у підготовці до опублікування наукових праць в галузі освіти на засадах академічної доброчесності.
- Автономність в управлінні складною освітньою діяльністю чи проєктами в галузі освіти на засадах академічної доброчесності.
- Автономність в організації та керівництві професійним розвитком осіб та груп на засадах академічної доброчесності.

Продовження табл. 4.

- Автономність в оцінюванні результатів діяльності команд та колективів на засадах академічної доброчесності.
- Автономність у безперервному саморозвитку та самовдосконаленні на засадах академічної доброчесності.
- Автономність у соціалізації та професіоналізації на засадах академічної доброчесності.
- Автономність у професійно орієнтованій мобільності на засадах академічної доброчесності.

Перспективу дослідження ми вбачаємо у відборі змісту компетентності в академічній доброчесності цілеспрямовано для студентів бакалаврату, магістратури та аспірантури різних курсів навчання з урахуванням відібраного нами загального змісту чотирьох мікрокомпетентностей.

9.2 İlkokul öğretmenlerinin temel becerilerinin toplu öğretim yoluyla geliştirilmesinin yapısı

Bu bilimsel çalışma, modern ilkökul öğretmenlerinin mesleki eğitimini yürütmek için yenilikçi araçların kullanılmasını içerir. Bu araştırmanın amacı, gelecekteki ilkökul öğretmenlerinin yapıcı becerilerinin oluşumu ve geliştirilmesine yönelik bir model geliştirmek ve öğretmenlerin mesleki becerileri üzerindeki etkisini analiz etmek için işbirliğine dayalı öğretim yöntemlerini kullanmaktır.

Toplu öğrenme yöntemi, ortak problem çözmeyi içerir ve genel bir iletişim ortamına dalmayı dikkate alır. Geliştirilen model, yapıcı becerileri öğrenme aşamasında sınıf içi ve ders dışı işbirliğini içermektedir.

Eğitimin bileşenlerinden biri, eğitim materyalleri tasarlama becerilerinin oluşmasıdır. Öğretim materyallerinin geliştirilmesinde işbirliğinin kullanılması, gelecekteki ilkökul öğretmenlerinin yapıcı becerilerini geliştirmenin önemli ve etkili bir yoldur. Eğitim alanında nitelikli uzmanların eğitimi (pedagoji) milli eğitim sisteminin temel sorunlarından biridir.

İlk yenilikçi okulun özelliği, ilkökul öğretmenlerinin mesleki eğitim gereksinimlerini artıran modern teknolojinin tanıtılması ve öğretim yöntemlerinin geliştirilmesidir.

Mevcut durumda, uzman personelin eğitimi için gereklilikler yıldan yıla artmıştır. Bu aynı zamanda eğitim alanındaki gelecekteki uzmanlar için de geçerlidir. Kazakistan'ın eğitim sistemi, profesyonel odaklı özelliklere sahip çok sayıda üniversite mezununa sahiptir. Öğretmen yetiştirme alanındaki değişiklikler sadece mesleki yeterliliği etkilemekle kalmaz, aynı zamanda bağımsız olarak öğretim materyalleri hazırlayabilen ve bu araştırmanın alaka düzeyini belirleyen sürekli bağımsız eğitime katılabilen uzmanların (ilkokul öğretmenleri) eğitimini de etkiler [268].

Yapıcı beceriler, modern koşullar altında gelecekteki uzmanlar için önemli bir beceridir. Yapıcı beceriler, öğretmenlerin yeni oluşturulan konular için materyal seçme

ve oluşturma becerisinin yanı sıra, seçilen materyallerin belirli konuların gelişimi üzerindeki etkisini dikkate alarak, gelecek derslerde okuma içeriği ve eğitim bilgilerini seçme ve oluşturma becerisini içerir. Öğrencilerin kalitesi. Bu nedenle, gelecekteki uzmanların yapıcı becerilerini geliştirme konusu modern olarak öne çıkıyor teaching. In aslında, üniversitenin bu becerileri gelecekteki profesyonellerde uygulamak için net bir modeli yoktur. Bu amaca ulaşmanın en uygun yolu, yapıcı becerilerin geliştirilmesinde ortak bir yaklaşım kullanmaktır [269].

İşbirliğine dayalı öğrenme, öğrencilerin sorunları çözerken veya yeni geliştirirken işbirliğine dayalı ekip çalışmasını kullanmasını içerir products. In bu durumda öğrenciler meslektaşları ile etkileşim kurma, fikirlerini önerme ve savunma, kavram olarak inanç ve soru alışverişinde bulunma fırsatına sahip olurlar selection. In ayrıca işbirliği, sosyal, bilişsel ve duygusal kişilik gelişiminde belirleyici bir faktördür gelecekte öğretmenlerin.

İşbirliği stratejisi beş ana unsuru içermektedir:

1. Doğrudan etkileşim;
2. Sosyal becerilerin geliştirilmesi;
3. Kişisel sorumluluk;
4. Olumlu karşılıklı bağımlılık;
5. En iyi bilgi işlem gücü.

Toplu eğitim düzenlemek, öğrencilerin becerilerinin koordinasyonuna ve yeteneklerinin pekiştirilmesine elverişlidir. Elbette bu, stratejik yeteneği oluştururken işte kullanılan bilginin büyümesine yardımcı olur. assets. In birlikte öğrenme süreci, bilginin birleşimi ve kişiselleştirilmiş bir öğrenme ortamının yaratılması yoluyla, “doğal öğrenmenin” etkisini elde etmek için bilgi yeteneklere entegre edilir. Açık ve kapalı öğretimin birleşimi, gelecekte ilkökul öğretmenlerinin eğitim sürecinde etkili sosyal etkileşimi ve yaratıcı etkinlikleri teşvik etmeye elverişlidir. İşbirlikçi yöntemlerin kullanımı, geçiş süreci de dahil olmak üzere çeşitli iç süreçlerden oluşur: açık bilgidan gizli (dış) bilgiye; gizleme (sosyalleşme, entegrasyon); gizleme ve açma.

Tamamen içsel bir süreç, deneyim alışverişini kolaylaştırır, süreçte psikolojik modeller ve teknik beceriler oluşturur.İlkokul öğretmenlerinin yapıcı bilgi oluşum modelinin temel unsurlarıdır.

Örnekler arasında grup projelerinin kullanımı, işbirliğine dayalı geliştirme, ağ oluşturma v.b. Sayılabilir.içermek.Ortak eğitim uzun bir süre ile karakterize edilir, ancak aynı zamanda birbirleriyle ve öğretmenlerle sürekli iletişimi sürdürür [270]. Bu gerçek, gelecekteki ilkökul öğretmenleri için yapıcı bir beceri geliştirme modeli oluşturmak için bu yöntemlerin kullanılmasının uygunluğunu belirler.Bu becerilerin en eksiksiz şekilde açıklanması, Tablo 1'de gösterildiği gibi çerçevemizin temelini oluşturan proje etkileşimindedir.

Aşağıdaki şekil, modelin her bir bileşeninin temel performansını detaylandırmaktadır.Motivasyon bileşeninin genel göstergesi, gelecekteki öğretmenlerin psikoloji ve öğretim eğitimidir.Bilişsel kompozisyonun kapsamlı endeksi, gelecekteki öğretmenlerin yapıcı faaliyetler için teorik olarak hazırlanmasıdır.Proje bölümü, gelecekteki ilkökul öğretmenlerinin yapıcı çalışmaları için proje hazırlığını özetlemektedir [271].

Modelin bilişsel bileşenlerini gerçekleştirmek için en uygun yöntem ve formlar:

1. Modelleme, rol yapma oyunları, beyin fırtınası, diyalog, forumlar vb. Gibi geleneksel olmayan yöntemleri kullanın.

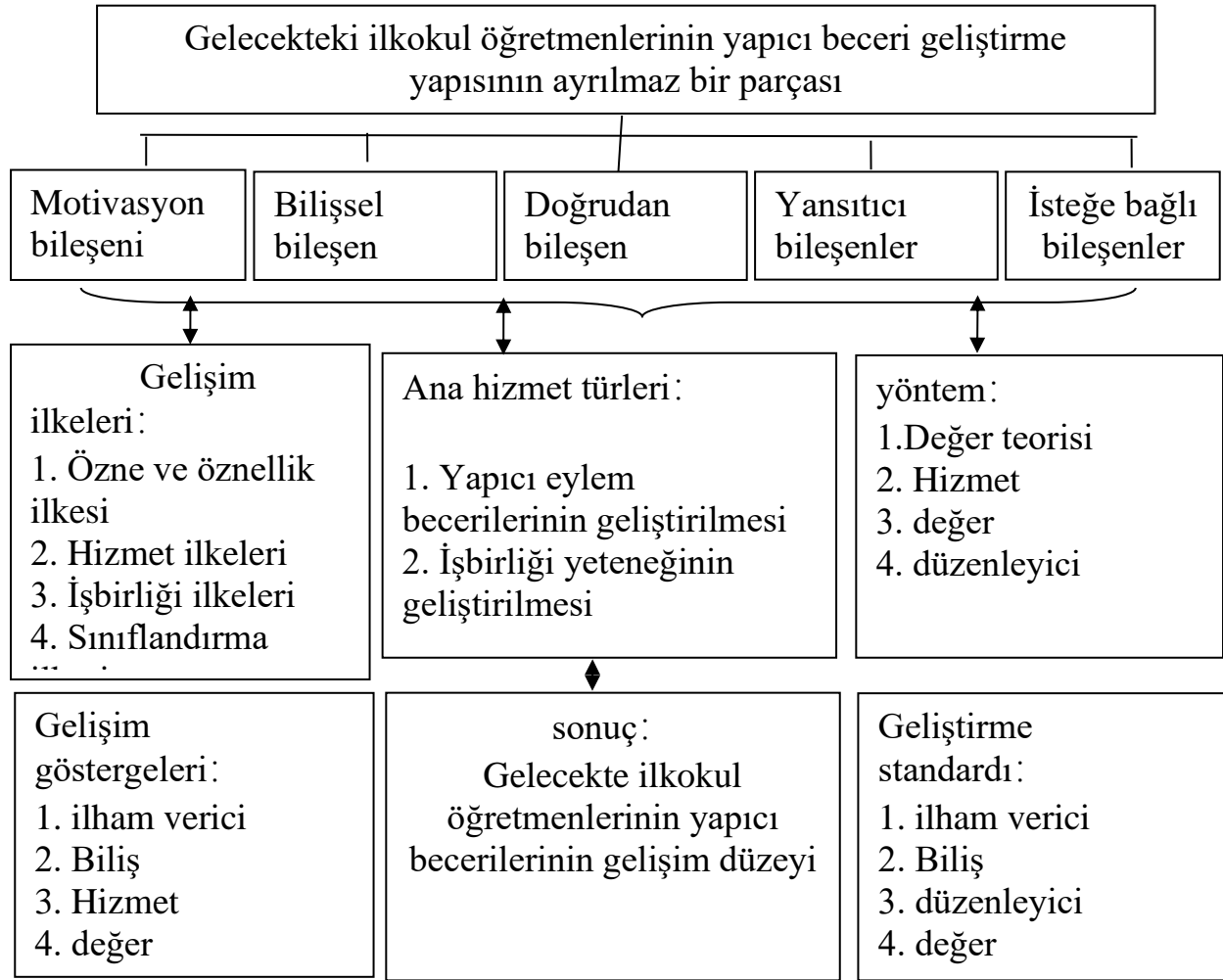
2. Tasarım hizmetleri;

3. Multimedya görselleştirme araçlarını kullanın;

4. Karar verme becerilerinin geliştirilmesine yardımcı faaliyetler hazırlamak; 5.

Öğrenciler kendilerini olumlu analiz eder ve süreçler arası ve süreçler arası çalışma yöntemlerini kullanır.

Form 1. Gelecekteki öğretmenlerin yapıcı becerilerinin gelişim yapısı



Yukarıdaki yöntemleri kullanmanın temel amacı, yaratıcılığı yeniden sağlamak ve yapıcı beceriler geliştirmektir. Modelimiz en yenilikçi ve öğrenci merkezli proje tabanlı öğrenme yöntemini seçmektedir.

Model eğitim sisteminin temeli Amerikalı bilim adamlarının eseridir: D.Dewey, Washington, E.Thorndike. Proje etkileşim yöntemi, tüm öğrencinin öğrenme sürecinin sürdüğü bir laboratuvar olarak kullanılmasını içerir. In eğitim süreci, proje öğrenimi, öğrencilerin çeşitli kaynaklardan bağımsız ve gönüllü olarak gerekli bilgileri edinmelerini, araştırma becerilerini ve sistematik düşünmeyi geliştirmelerini ve bunları çözmek için kullanmayı öğrenmelerini sağlayan özel durumlar yaratmayı içerir bilişsel ve pratik problemler. Bu, öğrencilerin öğrendikleri materyallere dayalı projeler yürütürken eylemleri bağımsız olarak seçebilecekleri anlamına gelir, ancak yine de

aşma olasılığı vardır it.As Tablo 2'de gösterilen proje faaliyetleri aşağıdaki bölümlere ayrılabilir.

Tablo 2

Tasarım hizmetlerinin bileşenleri

Tasarım hizmetlerinin bileşenleri
1.Problem analizi 2. Teşhis konusunda 3. Hedef belirleme 4. Görevleri tanımla 5. Giriş yöntemi seçimi 6. Proje kaynak tahsisi analizi 7. Bilgi alma ve işleme 8. Elde edilen sonuçların ve sonuçların değerlendirilmesi 9. Sonuçların sunumu ve tartışılması

Kurucu becerilerin yapısı ve içeriği, gelecekteki ilköğretmenlerini yetiştirmek için geçerli ilkelerle belirlenir [272].

Eğitim sürecinin metodolojik bileşenlerini oluşturmamızı sağlayan altı ana ilkeyi vurgulayabiliriz:

1. İlköğretimin ilkesi, yeterli düzeyde ilköğretime sahip olma ihtiyacıdır;
2. Bütünleşme ilkesi, öğretim materyallerinin ilköğretim konularıyla birlikte tasarlanmasını ifade eder;
3. Yansıtma ilkesi, öğrencilerin kişisel deneyimlerini ve öğretmenlerin deneyimlerini analiz etmektir;
- 4.Grafik ilkesi- Müfredatta grafik bileşenlerin kullanılması, modern öğrencilerin metinsel bilgilere daha az duyarlı olmalarını gerektirir.
5. Tutarlılık ilkesi-öğrenme sürecinde zorluğu kademeli olarak artırmak ve yapıcı beceriler biriktirmek;
6. Kişiselleştirme ilkesi, gelecekteki ilköğretmenlerinin benzersiz eğitim yörüngesini şekillendirme olasılığını belirler. Toplu öğrenmede bazı proje tabanlı

öğrenme yöntemlerine bir göz atalım.Tasarım yönteminin tekniği, çalışan iki kişiyi veya dört ila beş kişilik bir grubu içerir. Spencer Kagan aşağıdaki işbirliğine dayalı öğrenme yöntemlerini önerdi [272]:

1."İki kişilik gruplar halinde düşünmek", öğrencilerin fikir ve fikirleri yazarak çözümler üretmelerini sağlar.Ayrılan süreden sonra öğrenciler kendi fikirlerini ortaya koydular.Sonra öğretmen ortaklaşa formüle edilmiş cevabı yayınlamasını istedi.

2."Zikzak" alımı-grubun bazı üyeleri aynı konuyu aynı anda inceleyen iki grubun (aile grubu ve uzman grubu) üyeleridir time.In uzman grup, yeni materyalleri inceler ve ardından grupla tartışır members.At tartışmanın sonunda, uzman grup şunları yapmalıdır tartışılan konuyu anlamaya yönelik iyi yapılandırılmış bir olay örgüsü ve kilit konular hazırlayın ve öğrenciler bunu aile grubuna geri getirecektir.Gruba döndükten sonra öğrenciler proje ekibinin sonuçlarını anlatır ve belirsiz yerleri açıklar;

3. Bir "ters zikzak" gerçekleştirin;

4. "Zikzak 2" yi alın. Nihai başarı, ekip üyelerinin etkileşimi yoluyla elde edilir:

-bilgi alışverişi;

-desteğin sağlanması ve kabul edilmesi;-geri bildirim;

- çabaların yeniden canlandırılması;

-sonuç alışverişi;

-kişilerarası ilişkiler;

-ekibin verimliliğini artırmaya odaklanın.

5.Sosyal bağımlılığın dijital teknolojiye dayalı grup işbirliğine olumlu etkisi iyi bilinmektedir.Bu, işbirliğine dayalı bir öğrenme ortamında yüksek performans için kayıt dışı sosyalleşmenin önemini vurgulamaktadır.

6.Daha önce de belirtildiği gibi, eğitim materyali tasarım becerilerinin geliştirilmesi, bilginin ve öğretim materyallerinin çeşitli sunum biçimlerinin entegrasyonunu içerir.

Eğitim materyallerinin hazırlanmasının ana aşaması, incelenen bilgilerin içsel anlamsal bağlantısını belirlemeyi amaçlayan eğitim materyallerinin yapısıdır [273].

Derlenen model birkaç aşamada uygulanır:

-İlk proje girişimi (aslen öğretmenlerden) görünür;

-daha sonra proje katılımcıları etkileşim yöntemini belirler toplantı, sosyal ağlarda veya habercilerde gruplar oluşturun, v.b.;

- Bir sonraki aşamada proje katılımcıları başlayacak.

Projenin ana fikirlerinin geliştirilmesi ve organizasyonu. Müfredattaki her yıl yapılan değişiklikler, üniversite ilköğretim ve ortaokul öğretmenlerinin daha yüksek niteliklere sahip olmasını gerektirmektedir. İlkokul öğretmenleri, bilim ile okul arasında arabulucu görevi görerek bilim konusunu akademik bir konuya dönüştürür. Gelecekteki öğretmenler ancak eğitim materyalleri oluşturma fikrine tam olarak hakim olarak hedeflerine ulaşabilirler. İşbirliğine dayalı öğrenme yöntemleri, benzersiz bir açık öğrenme ortamı yaratmaya yardımcı olur.

Öğrenciler birbirlerine bilgi paylaşımı ve ortak entelektüel çabalarla öğretir ve birbirlerini kişisel gelişim için çok çalışmaya devam etmeye teşvik eder. Toplu öğrenmede öğrenciler kendi fikirlerini netleştirmek ve kendi bakış açılarını desteklemek için farklı bakış açıları düşünürler. Kolektif öğrenme dört ana ilkeye dayanır: etkileşim, aktif karşılıklı bağımlılık, kişisel sorumluluk ve örgütsel işbirliği. Ek olarak, bir okul sınıfında birlikte çalışmanın tüm sınıf arasındaki ilişkiyi iyileştirmediğini anlamak gerekir.

Öğretmen, öğrencilerin öğretmenin istekleri doğrultusunda yerlerini almalarına izin vermemelidir. Öğrenciler kendilerini en rahat hissettikleri grubu bağımsız olarak belirlemelidir. Öğrencinin daha önce konuştuğu grubu seçip seçmediğini belirleyen bu faktördür. Sınıfta birlikte öğrenme sürecinde, eşzamanlı olarak etkileşime girmeyi hatırlamanız gerekir. Tabii ki, kursa ayrılan zamanın çoğu sadece öğretmen tarafından öğretilir.

Ancak öğrenciler öğretmenlerle etkileşime girerek zaman geçirmelidir. Bu sefer gerçekten herkesle konuşma fırsatı sunuyor ve bu da öğrencilerin öğrenmelerinin genel verimliliğini büyük ölçüde artırıyor. Okul sınıfı, öğrenciler arasındaki bağlantı giderek daha aktif hale geliyor. Bu, öğrencilere sınıf önünde performans göstermeye başlamadan önce grup eğitimi düzenlerken temel ilkelere uyma güvenini verir.

1. Sınıf grupları, daha önce öğrencilerin psikolojik uyumluluğuna dayanarak öğretmen tarafından oluşturulur. Her grupta güçlü öğrencilerin, genel

öğrencilerin ve zayıf öğrencilerin yanı sıra kız ve erkek çocukların bulunmasının sağlanmasının gerekli olduğu anlaşılmalıdır. Grup birkaç sınıfta özellikle iyi ve uyumlu çalışıyorsa, kompozisyonunu değiştirmeye gerek yoktur. Herhangi bir nedenle eğitim dahil edilmezse, grubun başlangıç kompozisyonu kursa göre değişmelidir;

2. Bir takıma bir görev atanmalıdır, ancak yürütme sürecinde rol doğrudan ekibin çalışan üyelerine atanmalıdır.

3. Sadece bireyin değil, tüm grubun çalışmalarını değerlendirmek önemlidir. Ayrıca, bazı durumlarda öğrencilerin ödev sonuçları bağımsız olarak değerlendirilebilir; Öğretmenin kendisi öğrenci grubunun bir üyesini seçmeli ve üye tamamlanan ödev hakkında rapor vermelidir. Bazı durumlarda, daha az yetenekli öğrenciler bu pozisyona atanmalıdır. Aslında, öğretmenlerin çalışmalarının öğrenciler üzerinde çeşitli öğretim etkileri vardır.

Öğretmenler ve öğrenciler arasındaki iş ilişkisi, öğrenme sürecinin ilk gününden başlamalıdır. Modern Rus pedagojisi koşullarında, öğrencilerin ortak ödevleri çok nadirdir. Bu gelecekte olumsuz sonuçlara yol açacaktır. Böyle bir çalışma yoksa, öğrenciler diğer öğrencilerin faaliyetlerine özel dikkat göstermeden sessizce oturmaya alışacaklardır. Öğretmenin derslerini dinledi, ancak öğrenme materyallerinin ana anlamını anlamadı.

Bu nedenle, düşünebileceğimiz gibi, işbirliğine dayalı öğrenme, çevremizdeki dünyayı anlamının oldukça etkili ve verimli bir yoludur. Bunu öğrenciler tarafından yürütülen ortak bir anket olarak da tanımlayabilirsiniz. Birisi tarafından hazırlanmış ve önceden çalışılmış bilgileri tüketmek yerine yeni bilgiler üretilir. Bir mini grubun bileşimi statik değildir. Oluşumu, tüm ekibin maksimum verimliliğini hesaba katar ve aynı zamanda, mini gruptaki tek bir üyenin eğitim yeteneği gerçekleştirilebilir. , Planlanan eğitimin özelliklerine bağlıdır activities.

At aynı zamanda, çeşitli grup görevlerini yerine getirme hazırlığını, grup çalışmasının kendisini ve son kısmı içermelidir [274]. Sınıfta işbirliğine dayalı bir ortam yaratmanın beşinci yöntemi, bir çift öğrenme yöntemi olarak düşünülebilir. Belirli görevleri tartışmak ve karşılıklı eğitim ve kontrol sağlamak için

iki öğrenci arasında ana etkileşim gerçekleşmelidir. Altıncı yöntem belki de öğrencilerin en çok ilgilendiği içerik olarak oyunları içermelidir.

Kişisel oyun öğelerine sahip bu tür kurslarda bilişsel ve saf oyuna zaman ayırmak çok önemlidir. Öğrencilerin öğretmen tarafından verilen görevleri birlikte veya tek başına tamamlayabilecekleri vurgulanmalıdır, ancak gerekli bilgiye sahip komşulardan gerekli yardımı almak için gerçek bir fırsat vardır. Son olarak, yedinci yöntem aşağıdaki öğretim yöntemi olarak tanımlanabilir.

Kurs, mevcut öğrencinin ana hedeflerinin belirli bir alanındaki uzmanları davet eder. Bu kişinin seçilen kurs hakkında en geniş bilgiye sahip olması idealdir. In bu şekilde, bir grup öğrenci sadece ilgi ve yeni bilgi arzusuyla değil, aynı zamanda bir için arzu dialogue. It konuşmanın akışını kontrol etmek önemlidir, böylece dikkate alınan ana noktalar ve konular arka planda kaybolmaz. Genel olarak, iyi düşünülmüş herhangi bir eğitim kursu yönteminin dikkate alınması önemlidir.

9.3 Лісова педагогіка як складова екологічної освіти майбутніх фахівців лісового господарства

Витоки лісової педагогіки у світі. В сучасному світі лісова педагогіка (Forest pedagogic) має непересічне значення для сталого розвитку та екологічної освіти і набуває все більшої популярності при підготовці високопрофесійних фахівців лісового господарства розвинутих країнах світу, таких як США, Європи та Австралії [304].

Батьком самої ідеї лісової педагогіки вважається американець Джозеф Корнелл, який шляхом спроб і помилок розробив чудову методику, що дозволяє з постійним успіхом ділитися радістю усвідомленого спілкування з природою. Ця методика застосовна, як до дітей, так і до дорослих, і називається вона «струм пізнання» [305].

Вже наприкінці XIX – початку XX ст. в Німеччині було розроблено методику навчання в природному середовищі де вчений педагог Герман Генце активно використовував ліс як освітню аудиторію [280].

Людина і природа нерозривно пов'язані між собою тому для збереження природи та покращення стану навколишнього природного середовища важливо знати розуміти та охороняти її у сучасному світі високих технологій та хижацького знищення природи екологічна освіта та виховання стають надзвичайно важливою частиною життя молодого покоління здобувачів для ширшого поширення знань про взаємозв'язки природи та людини була створена лісова педагогіка яка спрямована на допомогу у зрозумінні багатогранного значення природи для суспільства в цілому та кожної людини зокрема вироблення потреби у спілкуванні з природою та формування прагнення брати активну участь у покращенні навколишнього природного середовища [283, 293].

Лісова педагогіка як складова сучасної екологічної освіти. В останні роки в країнах Європи та Австралії в рамках фахової освіти у майбутніх фахівців лісового господарства формується лісова педагогіка для сталого розвитку, яка

заснована на визнанні ключової ролі лісу в екологічному добробуті суспільства. Це означає, що у світовій системі освіти створилася потреба передавати від покоління до покоління досвід сталого лісокористування та підготовки молоді до життя і діяльності в цій сфері [284].

Освіта для сталого розвитку у майбутніх фахівців лісового господарства виступає в якості надпредметних напрямів реорганізації лісівничої освіти, що сприяє вирішенню проблем навколишнього природного середовища, реалізації сталого лісокористування та розвитку лісової галузі відповідно до сучасних уявлень про майбутнє цивілізації.

У цих умовах найбільший інтерес для нашого дослідження представляє лісова педагогіка, що виділилася як один із напрямів освіти для сталого розвитку і набуває все більшої популярності.

Лісова педагогіка – це складова сучасної екологічної освіти, що полягає у навчанні про ліс як екосистему та вихованні у людини навичок сталого способу життя на прикладі лісу.

Лісова педагогіка – це підхід до навчання та виховання, який активно використовує природне середовище лісу для досягнення освітніх та виховних цілей. Вона спирається на ідею, що ліс може слугувати не лише джерелом знань про природу, але й стимулювати креативність, активізувати учнів та сприяти їх розвитку [299].

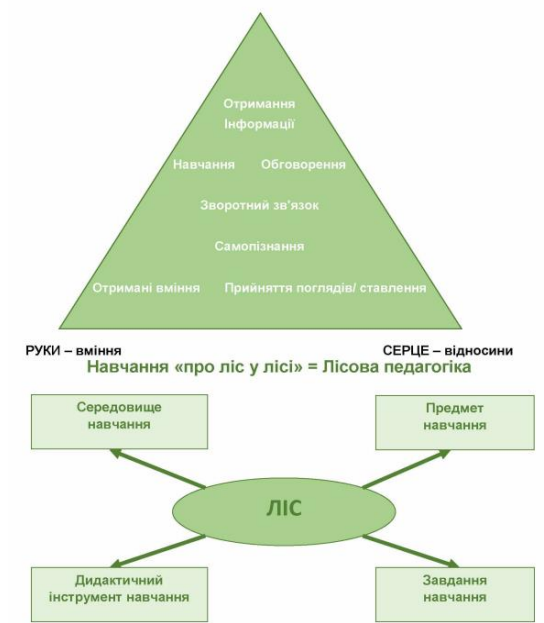
Лісова педагогіка – це навчання про ліс безпосередньо в лісі; це вчення про лісову екосистему та освіта людини щодо сталого способу життя на прикладі лісу. Діяльність лісової педагогіки націлена на усі цільові аудиторії, особливо на дітей та молодь. Вона забезпечує не тільки знання, але й задіює емоційний стан людини, сприяє набуттю навичок і цілісного розвитку особистості [293].

Лісова педагогіка розкриває знання про ліс у цікавій ігровій формі, дає змогу вести спостереження, проводити дослідження, робити відкриття, краще пізнавати та розуміти природу. Вона сприяє розвитку всіх аспектів цілісної особистості, оскільки у процесі навчання беруть участь когнітивна, соціально-афективна та психомоторна сторони людини [280].

На наш погляд, лісова педагогіка – це один із напрямів освіти для сталого розвитку, наука про цілеспрямований процес передачі досвіду підготовки майбутніх фахівців в сфері сталого лісокористування з метою формування у них професійної компетентності через залучення до практичної, дослідницької та еколого-просвітницької діяльності з охорони та відтворення лісових ресурсів, вирішення локальних практичних природоохоронних проблем, організацію активного пізнавального відпочинку на природі на основі ідей екологічної етики.

Лісова педагогіка як частина екологічної освіти – це навчання про лісову екосистему та, на прикладі лісу, виховання людини в напрямку сталого способу життя. Проведення занять з лісової педагогіки мають забезпечуватись сертифікованими лісовими педагогами, і призначена вона для усіх цільових груп, тобто для дітей, молоді та дорослих. Вона використовує активні методи і форми практичного і проектного навчання. Крім забезпечення знаннями про лісові екосистеми, лісова педагогіка задіює і емоційну сторону людини сприяючи набуттю практичних навичок і компетенцій в напрямку всестороннього розвитку особистості [295, 296, 297, 298].

Непересічне значення лісової педагогіки відображається в її цілях, а саме через чуттєве сприйняття (безпосередній контакт людини з природою), пригодницьке навчання (посередництво емоцій і отримання знань) та ігри (елемент діяльності), розвивати цілісну особистість людини [284]. Лісова педагогіка, яка задіює всі види чуття, дозволяє робити відкриття, спостереження та дослідження природи, а також краще зрозуміти їх та запам'ятати. Це призводить до розвитку всіх аспектів цілісної особистості, оскільки у процесі навчання беруть участь когнітивна (голова), соціальноафективна (серце) і психомоторна (руки) сторони. Процес навчання у лісовій педагогіці, в якому беруть участь голова – руки – серця наведено на рис. [282].



Сформовано авторами за джерелом [282]

Необхідною умовою навчання в лісовій педагогіці є сам ліс, оскільки у процесі навчання він є і середовищем, і предметом навчання, а також метою навчання та його дидактичним інструментом.

Програми, які використовуються в зарубіжній лісовій педагогіці, передбачають масову просвітницьку роботу, вивчення економічних, екологічних, соціальних та культурних аспектів лісу і орієнтовані на методи і підходи освіти для сталого розвитку. Кінцевою метою лісівничої освіти є формування світогляду сталого лісокористування, зміст якого до теперішнього часу недостатньо визначено [295].

Вивчення науково-педагогічних джерел показало, що в даний час в країнах Європи і США діють різні програми, націлені на вивчення і охорону лісу [303].

Розвиток вітчизняної лісівничої освіти в умовах міжнародного співробітництва створює на сьогоднішній день всі необхідні умови і передумови для виділення вітчизняної лісової педагогіки в рамках педагогічної науки в найближчому майбутньому.

Отже, робота в галузі «лісової педагогіки» вимагає конкретизації її сутності та змісту стосовно регіональних умов.

Існують приклади навчання і підготовки в галузі лісівництва. Один з

прикладів можна знайти у програмах Національної ради з освітніх досліджень і навчання Індії (NCERT). Програма почалася з Національної політики в галузі освіти 1986 року (NPE), у якій зазначено, що захист навколишнього середовища є цінністю, яка повинна бути невід'ємною частиною навчальної програми на всіх етапах освітнього циклу [303].

Позитивний досвід організації освітнього процесу накопичений лісівничою освітою США. Професійна аграрна (лісівнича) освіта організовується за шістьма програмами: агробізнес, сільськогосподарські виробничі процеси, сільськогосподарська техніка, садівництво, сільськогосподарські ресурси і лісництво, переробка сільськогосподарської продукції [279, с. 186].

Лісівнича освіта в Марокко має низку переваг, які безпосередньо пов'язані з багатоміліардною науковою культурою лісового господарства країни, її національною та міжнародною відкритістю, а також значним людським і технічним потенціалом [303].

Проте, не дивлячись на різноманітність країни і спроби змінити ситуацію з реструктуризації лісового сектора і його адаптації до потреб розвитку, система освіти зіткнулася з проблемами, які мають як структурний, так і організаційний характер, зокрема:

- недостатність або навіть відсутність будь якої координації між відповідальними за освітню програму, за дослідження, а також між користувачами й особами, які приймають рішення. Підготовка програми та її пріоритетів часто залишається на розсуд науковців і викладачів;

- рівновага між фундаментальними і прикладними дослідженнями значно варіюється залежно від того чи проводяться дані дослідження в університетах, факультетах або в дослідницьких центрах, прикріплених до відділу, який відає лісами;

- урахування значення дерев і лісів щодо збереження води і ґрунту, економічних і фінансових аспектів діяльності з розвитку водозбірних басейнів і боротьби з опустелюванням, є недосконалим. Крім того, соціально-економічні

аспекти проблеми не отримують тієї уваги, якої вони заслуговують, в орієнтації освітніх і дослідницьких програм;

- частка національного бюджету та іноземна допомога занадто малі, в результаті чого структури, заходи і потреби в дослідженнях недосконалі, а мотивація, необхідна для науковців і викладачів, дуже слабка;

- передача та застосування результатів досліджень значно ускладнені через відсутність технічних центрів та інших організацій, пов'язаних з користувачами. Як наслідок, користувачі й особи, які приймають рішення, менш ніж позитивно оцінюють надійність і цінність освіти та досліджень;

- технічна і наукова слабкість особливо помітна в певних галузях: в агролісівництві, комплексному розвитку дренажних басейнів, міському лісовому господарстві, лісовому господарстві маргінальних і посушливих територій, у боротьбі з опустелюванням і плануванні землекористування, а також у певних дисциплінах пов'язані з останнім науковим прогресом: комп'ютерні системи документації, системний аналіз, побудова та використання моделей, лісова біологія, екофізіологія, молекулярна генетика, біорізноманіття;

- відносини, що існують між освітніми закладами лісового господарства і службами, відповідальними за дослідження, недосконалі. Ця ситуація є результатом структурного поділу досліджень і освіти. Дослідження зазвичай проводяться дослідними інститутами, які мають слабкі зв'язки з університетом. Освітні заклади проводять свою дослідницьку діяльність у навчальному процесі, але ця робота часто не має прямого відношення до програм, яким слідують національні системи, оскільки вибір, який буде зроблений, значною мірою залежить від ініціативи викладачів;

- майже повна відсутність системи періодичної оцінки, проведеної дослідниками, викладачами-дослідниками і відповідними програмами [303]. На нашу думку це можна реалізувати через підготовку магістрів-дослідників лісового господарства профільними науково-дослідними організаціями та на базі дослідних університетів, на кшталт НУБіП України тощо.

Хоча педагогічні методи, організація освітньої програми та оцінка набутих

знань не зазнали будь яких серйозних змін, нова місія і обов'язки вищої школи, а також спеціальність дозволили ширше поглянути на дослідницьке середовище в країні.

Економічна і соціологічна складність і різноманітність Марокко, крім наслідків для розвитку і великого різноманіття вимог, що висуваються до лісових ресурсів, вимагає особливого підходу у використанні методів і інструментів управління, а також при освоєнні лісових та інших природних ресурсів. Як наслідок, наукові, технічні, соціально-економічні та організаційні функції, які фахівець повинен виконувати в різних професійних ситуаціях, будь-то в державному чи приватному секторі, безпосередньо пов'язані з управлінням екологічною спадщиною нації; управлінням лісовими ресурсами, фауною та їх збереження, а також освоєнням поновлюваних ресурсів; реалізацією концепції, організації і контролю за здійсненням раціонального освоєння природних ресурсів у цілому; активною участю в плануванні сільського та територіального розвитку, розроблення та реалізації дослідницьких програм, особливо в галузі лісівничої освіти.

Позитивний досвід реформування вищої лісівничої та екологічної освіти в європейських країнах базувався на вдосконаленні організації, структуруванні, фінансуванні, акредитації закладів вищої освіти, упровадженні нових форм навчання та надання можливості академічної мобільності здобувачам і викладачам [281, с. 85].

Порівнюючи підходи до вітчизняної та зарубіжної лісівничої освіти, можна зробити висновок про те, що в Україні вона більше орієнтована на широке системне осмислення світоглядних і культурних аспектів, набуття професійних знань, у той час як закордонна лісівнича освіта зорієнтована на практичні дії та етичні аспекти.

Становлення України на міжнародній арені передбачає якісні зміни у змісті лісівничої освіти, відповідно до вимог збалансованого розвитку [287, с. 130].

Лісівнича освіта в Україні останніми роками зазнала значної модернізації.

Передовсім це стосується нових технологій навчання і посилення екологізації освіти всіх рівнів [281, с. 86].

В умовах кризової ситуації в лісовому господарстві України на всіх рівнях (соціально-економічному, технологічному, екологічному) з урахуванням нагальної потреби в подоланні суперечностей між екологічними, економічними і соціальними цілями та здійсненні ефективного, багатоцільового використання лісових ресурсів країни на основі принципу збалансованості неперервного лісокористування та лісовідновлення проблема підвищення рівня професійної підготовки кадрового забезпечення лісопромислового комплексу і якості вищої лісівничої освіти набуває фундаментального значення.

Складність її розв'язання зумовлюється комплексністю та багатоаспектністю процесу модернізації професійної підготовки фахівців лісогосподарської галузі, що виявляються в адаптації системи вищої лісівничої освіти до актуальних соціально-економічних вимог, потреб суспільства і ресурсів держави, удосконаленні її нормативно-правової бази, поліпшенні її дидактичного, організаційно-методичного, матеріально-технічного забезпечення тощо [290, с. 153].

В останні роки у зв'язку зі значною інтенсифікацією лісогосподарського і лісопромислового виробництв, переходом до ринкових умов лісогосподарювання, технічним переоснащенням підприємств галузі, визнанням лісів України одним з найголовніших сировинних ресурсів, а також різким зростанням їх соціальної значущості особливо гостро постала необхідність вдосконалити лісівничу освіту в напрямі посилення підготовки фахівців лісового господарства як у якісному, так і в кількісному плані [291, с. 161].

У вітчизняній лісівничій освіті накопичений значний досвід професійної підготовки майбутніх фахівців лісогосподарської галузі (І. Вдовенко [275], С. Виговська [277], О. Гридчук [279], Л. Макодзей [286], Л. Марченко [287], Є. Мішенін [288], З. Подоляк [290, 291], Н. Стрижак [294], О. Якименко [301] та ін.).

Вивчення цього досвіду дозволило отримати уявлення про те, як у даний

час відбувається реорганізація вищої освіти в університетах України.

До значущих прикладів успішної роботи можна віднести такі:

- підготовка фахівців за всіма основними програмами, включаючи фахові дисципліни: лісівництво, лісові культури, лісову таксацію, лісовпорядкування тощо;

- забезпечення участі здобувачів у госпдоговірних темах дозволяє на практиці здійснювати співпрацю з потенційними роботодавцями і орієнтувати майбутніх фахівців на набуття практичних навичок, які будуть затребувані в їхній професійній діяльності.

Підвищення якості підготовки фахівців лісової сфери, що володіють мобільністю, динамізмом, конструктивністю, самостійністю мислення й поведінки на сьогодні є можливим за умови упровадження сучасних ідей і технологій освіти з використанням новітніх вітчизняних та зарубіжних здобутків щодо активізації освітнього процесу [276, с. 32].

Забезпечення якісної професійної підготовки майбутніх фахівців лісового господарства вбачається у створенні умов, що сприяють розвитку гуманістичного потенціалу індивіда, формуванню в його свідомості стійкої системи складових екологічного світогляду; виявляють передумови вміння конструктивного аналізу життєвих ситуацій і пошуку конкретних рішень проблем.

Сформована система лісівничої освіти в цілому орієнтована на підготовку фахівців відповідної галузі та рівня кваліфікації в чітко сегментованій сфері професійної діяльності, в той час як вся світова і вітчизняна педагогічна громадськість підтвердила необхідність прийняття компетентнісного підходу в якості провідної стратегії вищої освіти.

Нормативне підґрунтя забезпечення якісної лісівничої освіти висвітлено в низці документів, серед яких Закони України «Про освіту», «Про вищу освіту», Стратегія розвитку вищої освіти в Україні на 2021–2031 роки, Національний освітній глосарій, Проєкт Тюнінг («Гармонізація освітянських структур у Європі») тощо.

Вивчення стану сучасної вищої лісівничої освіти з позиції розвитку професійних компетентностей показало, що вона потребує удосконалення якості професійної підготовки майбутніх фахівців лісового господарства у сформованих соціально-економічних умовах у країні (О. Гридчук [279], І. Коляджин [281], Л. Вікторова [278], Л. Макодзей [286], Л. Марченко [287], І. Магазинщикова [285], К. Рудніцька [292], С. Шевчук [300]).

У дослідженні І. Коляджин [281, с. 85] викладено окремі аспекти сучасної системи лісівничої освіти в контексті світових трендів. Перспективними напрямками її є подальша екологізація знань для реалізації парадигми сталого розвитку, а також послідовне упровадження системи фахових навичок і знань, компетентності, креативності, синтезу формальної та неформальної освіти від компетентнісної до ціннісної системи навчання. Необхідні подальші напрацювання у системі лісівничої освіти задля впровадження сучасних технологій навчання, зокрема з фундаментальних лісівничих наук, та запровадження мобільної платформи лісівничих дисциплін, аналогічної Prometheus. Доцільно опрацювати більш модифіковані програми формальної і неформальної освіти задля підсилення універсальності вищої лісівничої освіти, в якій поєднуються біологічна, інвайроментальна, технічна та економічна складові [281, с. 85].

Загалом, система лісівничої освіти повинна бути готова та реагувати належно на проблеми сталості, що існують зараз і виникатимуть у майбутньому. Це потребує, окрім іншого, інтеграції освіти для сталого розвитку в навчальні програми та національні стандарти якості, а також формування відповідних системних показників, які встановлюють стандарти результатів навчання.

Інтенсивний розвиток науки і техніки в сучасній освіті призводить до необхідності постійного оновлення базових професійних знань фахівців лісогосподарської галузі, які набувають майбутні фахівці лісового господарства.

У курсі навчальних програм підготовки майбутніх фахівців лісового профілю, на думку І. Коляджина [281, с. 85], варто передбачити читання лекцій і практичної підготовки з охорони природних екосистем різного рівня,

превентивних заходів з їх збереження та охорони унаслідок зростаючого антропогенного впливу, технологій раціонального і природоощадного лісокористування та сучасних природоохоронних способів заготівлі деревини [281, с. 85].

У зв'язку із вищезазначеним пропонуємо такі напрями лісівничої освіти, які узагальнено на основі вивчення зарубіжного досвіду, зокрема:

1. Лісове середовище: ґрунт, мікробіологія і живлення лісових дерев, загальна ботаніка і лісова фітосоціологія і фітоєкологія, екофізіологія, генетика і поліпшення лісових дерев, боротьба з ворогами лісу.

2. Лісівництво (наука і техніка створення, відновлення та проведення лісових плантацій): дендрологія, лісівництво лісовідновлювальних есенцій, техніко-економічний розвиток і управління, лісогосподарське обладнання і експлуатація.

3. Збереження і відновлення ґрунтів і лісових стежок: розробка стежок, агрономія та агролісівництво, збереження вод і ґрунтів, гідрологія та розвиток дренажних басейнів.

4. Економічні, юридичні та соціальні науки: економіка (загальні, лісові, сільські), географія, право (загальне, цивільне, кримінальне, адміністративне, лісове, рибальство, полювання, трудове законодавство), менеджмент компанії (бухгалтерський облік, оподаткування, маркетинг, інвестиції, коди), спілкування і розвиток писемного та усного мовлення, мови, сільська соціологія.

5. Природне середовище – навколишнє природне середовище і біорізноманіття: розвиток, полювання, гідробіологія, континентальне рибальство, аквакультура, охорона природи, заповідні зони.

6. Інженерні науки і техніка: прикладна математика (статистика, механіка і RDM), комп'ютерні науки (практика мови і найбільш часто використовуване програмне забезпечення), топографія – картографія, теледетекція і геометрія.

7. Науки про лісову продукцію: базові наукові знання (ксилологія, хімія, фізичні та фізико-хімічні властивості, змінні механічні властивості), технологічні властивості та реалізація (реалізація матеріалів, консервація,

композити, хімічна й енергетична валоризації, деревообробна промисловість), продукти (експлуатація та підвищення цінності), лісовий ланцюг: від дерева до готового продукту (залучені суб'єкти, втручання держави, національна і міжнародна торгівля).

Основними напрямками вдосконалення лісівничої освіти на найближчу перспективу необхідно вважати поглиблення екологізації знань задля наповнення екологічною компонентою змісту навчальних програм підготовки фахівців спеціальності «Лісове господарство». У цьому складному творчому процесі повинні брати консолідовану участь освітні заклади, владні структури, бізнес і громадянське суспільство.

Відтак, найбільш затребуваними проблемами, які потребують висвітлення у процесі підготовки майбутніх фахівців лісового господарства є:

- спільне управління лісовими ресурсами державним сектором і населенням;
- лісове господарство і його роль у збереженні та захисті біорізноманіття; ліси як місця відпочинку, зокрема – екологічний туризм;
- партнерство з приватним сектором у дослідженні, управлінні й обробці деревини (цей пункт має юридичні наслідки для управління бізнесом);
- ліси як поглиначі вуглецю і міжнародні наслідки торгівлі квотами поглиначів вуглецю; надання інформації громадянському суспільству з питань лісу і лісового господарства;
- формування і реалізація лісової політики; взаємозв'язок з іншими секторами, такими як сільське господарство, управління природними ресурсами, освіта, туризм, інфраструктура і торгівля.

Для роботодавців найбільш важливими є знання та вміння фахівця. Найціннішими універсальними навичками є: багатозадачність, критичне мислення і далекоглядність, креативність, вміння нестандартно мислити, вміння виконувати комплексні завдання, прагнення до вдосконалення і готовність навчатися, розвинуті соціальні навички, вміння працювати в команді, навички самоорганізації, вміння ставити цілі і досягати їх.

Очевидно, що сучасна лісівнича освіта повинна підготувати здобувачів до життя в світі, який вимагає не тільки технічних знань і навичок. Випускники повинні бути професійними лісівниками, але, крім того, їм необхідна здатність робити внесок у розвиток сільських районів, продовольчу безпеку, стале управління природними ресурсами.

Аналіз останніх напрацювань і публікацій засвідчує, що на сьогодні здійснені фундаментальні дослідження щодо змісту і методики підготовки майбутніх фахівців лісового господарства, проте проблема професійної підготовки майбутніх фахівців лісового господарства у поєднанні її дослідження у теоретичному, методичному та практичному аспектах залишається недостатньо дослідженою.

Забезпечення лісгосподарської галузі фахівцями, здатними працювати як на вітчизняному, так і зарубіжному ринках, обирати рішення у складних ситуаціях, в умовах невизначеності, проявляти професійну компетентність і мобільність, зумовлює пошук ефективних шляхів їх підготовки у ЗВО.

Вивчення науково-педагогічних джерел показало, що в даний час в країнах Європи і США діють різні програми, націлені на вивчення і охорону лісу [307]. Міжнародний проект «Лісовий портфель і забезпечення сталого розвитку» (Case forest and sustainable development), за підтримки Європейського союзу, розглядає лісову педагогіку як одну з форм навчання через все життя і спрямований на поширення відповідної методології, перевірку пропонованих методик, поліпшення взаємодії між педагогами та формування відповідальності за майбутнє лісу. Робота в цьому напрямі будується на визнанні важливості питань лісового господарства з чотирьох позицій; економічної, екологічної, соціальної і культурної та необхідності формування у підростаючого покоління активної життєвої позиції [305].

Розвиток вітчизняної лісівничої освіти в умовах міжнародного співробітництва створює на сьогоднішній день всі необхідні умови і передумови для виділення вітчизняної лісової педагогіки в рамках педагогічної науки в

найближчому майбутньому. Таким чином, робота в галузі «лісової педагогіки» вимагає конкретизації її сутності та змісту стосовно регіональних умов.

Один з прикладів навчання і підготовки в галузі лісівництва можна знайти в програмах Національної ради з освітніх дослідженням і навчанню Індії (NCERT). Програма почалася з Національної політики в галузі освіти 1986 року (NPE), в якій зазначено, що захист навколишнього середовища є цінністю, яка повинна бути невід'ємною частиною навчальної програми на всіх етапах освітнього циклу [296].

На нашу думку, однією з істотних проблем змісту сучасної лісівничої освіти є відсутність чітких визначень понять «лісова педагогіка», «лісівнича освіта» стосовно освітньої практики і підготовки фахівців лісогосподарського профілю.

На думку В.М. Хрика [295] кінцевою метою лісової педагогіки має бути формування світогляду сталого лісокористування, яке дозволяє ефективно вирішувати екологічні проблеми на рівні особистості, суспільства і держави, орієнтуючись на сталий розвиток в гармонії з навколишнім природним середовищем [295].

Як вважає І.Я. Вдовенко [276] вища освіта покликана допомагати людині набути необхідних знань, умінь та навичок, за допомогою яких матеріальне виробництво зросте якісно і кількісно, «... освіта сприяє зростанню творчого потенціалу особистості; вона повинна повністю змінити позиції індивіда, приводячи до поліпшення відносин між людьми і до колективних досягнень у всіх сферах життя» [276].

Аналіз стану вищої освіти показав, по-перше, що сучасна вища освіта повинна бути зорієнтована на майбутню діяльність фахівця, на вирішення конкретних виробничих (професійних) ситуацій, подруге, сьогоднішній випускник закладу вищої освіти повинен володіти набором цілком певних професійних компетентностей, а їх формування має здійснюватися лише в результаті навчання, що спирається на інтегрування наукових знань в процесі професійної підготовки фахівця в рамках системи вищої освіти.

Підсумовуючи варто зазначити, що кінцевою метою лісової педагогіки необхідно вважати формування світогляду сталого лісокористування, яке дозволяє ефективно вирішувати екологічні проблеми на рівні особистості, суспільства і держави, орієнтуючись на сталий розвиток в гармонії з навколишнім природним середовищем.

Значення лісової педагогіки при підготовці майбутніх фахівців лісового господарства. Значення лісової педагогіки:

1. Розвиток когнітивних та емоційних здібностей. Контакт з природою сприяє стимуляції пам'яті, уваги, уяви, а також підвищує емоційну стійкість.

2. Формування позитивного ставлення до навколишнього середовища. Здобувачі, які позитивно сприймають природу, стають активними захисниками довкілля та природи в цілому.

3. Здоров'я та благополуччя. Проведення часу в лісі позитивно впливає на фізичне та психічне здоров'я, знижує рівень стресу та тривоги.

Важливими для суспільства здобувачі Білоцерківського національного аграрного університету вважають наступні задачі:

- надання практичної допомоги сусідньому лісовому господарству в справах відновлення, охорони і захисту лісу;

- навчання навичкам досліджень природи лісу, участь у експериментально-дослідницькій роботі разом із спеціалістами лісового господарства;

- ведення роз'яснювальної роботи з питань охорони лісу від пожеж, його відновлення і раціональне використання, захист від шкідників і збудників хвороб, охорони і використання об'єктів тваринного світу;

- організація і проведення масових заходів природоохоронного напрямку, створення екологічних стежок, проведення оглядових екскурсій, виставок, конкурсів.

Необхідною умовою навчання в лісовій педагогіці є сам ліс, оскільки у процесі навчання він є середовищем і предметом навчання, дидактичним інструментом для досягнення мети [283].

Принципи, методи та засади лісової педагогіки. У світі склались чотири основних принципи лісової педагогіки [302, 304, 306, 307]:

1. Взаємодія з природою: основна мета лісової педагогіки – розвивати у здобувачів і дорослих бажання спілкуватися з природою, розуміти її закони та цінувати навколишнє природне середовище.

2. Наочність та практичність: здобувачі отримують можливість вивчати природу не з підручників, а через живий досвід, спостереження, дотик до рослин та тварин.

3. Вільна гра та самовираження: лісова педагогіка сприяє стимулюванню у здобувачів фантазії та творчості, а також розвитку самостійності та ініціативи.

4. Екологічна свідомість: цей підхід дозволяє сформувати у здобувачів екологічної свідомості та відповідального ставлення до природи.

До змісту ЗВО залучаються сучасні педагогічні технології, створюється зв'язок між освітою та суспільством. Завдяки принципам лісової педагогіки у здобувачів з'являється досвід і формуються цінності, необхідні для сталого розвитку, змінюється характер мислення особистості, її ціннісні пріоритети та форми поведінки, в основі яких – виважене та відповідальне ставлення до своїх дій, активна громадянська позиція, вміння пристосовуватися до соціальних змін [283, 289].

У лісовій педагогіці використовуються різні методи розвитку творчої особистості, критичного мислення, дослідницьке та проєктне навчання, рольові ігри, для здобувачів створюється реальні виробничі ситуації успіху.

Нами виокремлено такі методи лісової педагогіки:

1. Лісові прогулянки та екскурсії: здобувачі спілкуються з природою, пізнають рослини та тварини, досліджують різноманітні екосистеми, тощо.

2. Ігри та квести: застосування різноманітних ігор у лісовій атмосфері сприяє активному засвоєнню знань та розвитку критичного мислення.

3. Мистецтво у природі: малювання, скульптура, поезія та інші види мистецтва дозволяють здобувачам виразити свої почуття та сприйняття природи.

Нами узагальнено досвід лісової педагогіки в зарубіжних країнах та подано двома блоками – за та проти запровадження її у ЗВО України:

За: лісова педагогіка надає унікальну можливість дітям і дорослим спостерігати природу в її природному середовищі та збагачує їх знання про екосистеми та біорізноманіття. Це може сприяти формуванню екологічної свідомості і вихованню екологічно відповідальних громадян.

Проти: лісова педагогіка може бути дещо обмежена у своїх можливостях передавати комплексні екологічні питання та наукові теорії. Для збагачення екологічної свідомості, можливо, необхідна більш широка палітра методів та підходів.

Вплив лісової педагогіки на фізичний та психічний розвиток. Існує ряд думок, що лісова педагогіка позитивно та негативно може впливати на здобувачів ЗВО:

За: час, проведений в природі, має позитивний вплив на здоров'я і благополуччя дітей та дорослих. Лісова педагогіка сприяє фізичному розвитку, зниженню рівня стресу і покращенню психічного стану.

Проти: наявність наукових доказів та об'єктивних досліджень, які б підтверджували безпосередній вплив лісової педагогіки на фізичний і психічний розвиток, може бути обмеженою. Необхідно провести більше досліджень для підтвердження цих тверджень.

Інтеграція лісової педагогіки у сучасну освітню систему:

За: впровадження лісової педагогіки може сприяти збагаченню навчального процесу, зробити навчання цікавішим та взаємодію з природою більш доступною. Це може стимулювати інтерес учнів до навчання та природних наук.

Проти: інтеграція лісової педагогіки у сучасну освітню систему може вимагати змін у підходах до навчання та ресурсного забезпечення. Це може бути складно досягти без відповідної підтримки від державних органів і органів управління освітою.

Лісова педагогіка як частина розвитку сталого господарювання:

За: лісова педагогіка сприяє формуванню позитивного ставлення до лісів та природи загалом. Це може впливати на підтримку сталого господарювання лісовими ресурсами та збереження природного середовища.

Проти: запровадження лісової педагогіки повинно бути обережним щодо потенційного перенавантаження лісових територій. Для досягнення сталого господарювання важливо збалансувати освітні потреби зі збереженням біорізноманіття та природних ресурсів [280].

Висновок. Лісова педагогіка – це цікавий та ефективний підхід до навчання та виховання, який допомагає зблизити дітей та дорослих з природою, формує екологічну свідомість та сприяє здоровому розвитку. Впровадження лісової педагогіки у практику освіти має потенціал змінити сприйняття навчання та надати позитивний вплив на суспільство в цілому.

Впровадження підходів лісової педагогіки сприяє формуванню екологічної компетентності здобувачів, розвитку критичного мислення та практичних навичок поведінки у природі, формує екологічну свідомість.

На нашу думку роль лісової педагогіки у формуванні екологічної свідомості здобувачів природничих спеціальностей проходить певну дискусію та може бути цікавою і плідною, оскільки цей підхід до навчання та виховання має свої прихильників і супротивників та певні можливі позиції для дискусії.

SECTION 10. THEORY AND METHODOLOGY OF PROFESSIONAL EDUCATION

DOI: 10.46299/ISG.2024.MONO.PED.1.10.1

10.1 European education: myth or reality. Comparative analysis of mathematics teaching in the secondary and higher education system in Germany and Ukraine

The searching for better living conditions, better paid jobs, new opportunities and, as a consequence, sharp increasing of the migration flows has become one of the main trends in the development of modern humanity.

According to the latest statistics, the undisputed leader of migration is the United States (about 49.8 million people live in the territory), then follow Saudi Arabia and Germany (about 12.2 million people) and Russia (about 11.2 million people) [308]. People change their country, their way of life, their habits for different reasons, and the purposes of migration are quite different, but conditionally migration flows can be divided into three main groups.

The first group are those people who consider the country are transit migrants. For example, programmers who see the USA or Australia as their final destination, but have to live and work in Poland, Germany, France, etc. for some time.

The second group are people (refugees) who are forced to leave their homes at the moment due to severe external circumstances, and for them the place, time and country of immigration are often irrelevant.

The third group is those people who do it consciously, moving their families and, as they say, choosing the country forever. Therefore, this category chooses the place of their future residence quite carefully, realizing that not only they will have to live and work here, but also their children will probably become citizens of the new country.

And if we are talking about European countries, Germany is very often the choice of the people. Thus, about 50% of people who immigrated to Germany from Russia, Ukraine and Belarus in the last 2-3 years stayed in Germany, and the rest of them leaved the country for some personal reasons. [309].

There can be many explanations why Germany is the country of choice. These include a developed economy, a high level of social protection, geographical location

(the opportunity to visit relatives and friends often), a huge labor market, etc.

And one of the most important reasons for moving to Germany is the opportunity to give the children a good European education.

Let us compare European education with education in the post-Soviet countries to answer the question "Is European education really much better?". The comparison will be made on the example of mathematics teaching in secondary schools at all levels and Universities in Germany (Berlin-Brandenburg) and Ukraine. Mathematics as a discipline for this study was not chosen by chance.

Firstly, it is one of the basic disciplines and its "language" is universal all over the world, and it is a basic discipline in both school (Germany and Ukraine) and in higher education too.

Secondly, mathematics is a science of numbers more than words, and therefore it is probably the easiest subject to adapt to it in new conditions. Our own teaching experience in both countries: Ukraine and Germany allows us to conduct such a study. Let us conditionally divide the period of schoolchildren's education in Germany into three parts: 7-8 grades; 9-10 grades, 11-12 (13) grades [310].

Let's look shortly on education level in elementary school (Grundschule), this is education up to 6th grade. Here all children study according to the same programs, and the purpose of such education is to obtain basic knowledge. More successful pupils go on to the Gymnasium, those who do not show more as average knowledge, continue their studies in the secondary school (Sekundarschule).

If we talk about 5th -6th grades of mathematics education in Germany, an average child with a good knowledge of German language can without any relative difficulties enter into the system of German level of mathematic. The methodology of presentation of material is similar at this stage of learning in German schools to the methodology of teaching material in Ukrainian schools. There are some differences, but they are insignificant.

It should be noted that the level of training in mathematics in German schools is much lower at this stage, and any child from the post-Soviet space will be bored in classes very simply. One of the significant pluses at this time will be the opportunity

to learn the language of the country without significant distraction from the subject material. In general, among the disadvantages of "German math" of this level can be distinguished:

- the material is easy, the topics are periodically repeated, that produces the filling of endless this process, leads to some tiredness and losing of interest in the subject by cleverer children;

- not quite successful sequence of material presentation. For example, in 6th grade, at the beginning of the school year, pupils study addition and subtraction operations with the fractions, the process of conversion of improper fractions into mixed fractions. After finishing the study of this topic, the textbook offers a topic on geometry as next, and then it goes back to the previous topic "The Fractions", and it's proposed to study the division and multiplication as operations with the fractions. At the same time, pupils have already forgotten what they have learned in the topic "Fractions" before, and they lose the integrity of perception of the topic.

But positive facts should also be noted. Thus, there isn't any total control over the sequence of topics in the system of secondary education, and therefore the teacher can change places and combine the necessary topics how he/she likes. In addition, German math textbooks are filled with a lot of tasks with practical content and application of mathematical calculations in everyday life.

As mentioned above, there is a division of children into Sekundarschule and Gymnasium pupils after 6th grade of study.

We will not stay a long time on the level of mathematic in Sekundarschule. Let us only note the fact that the level of teaching or even the level of knowledge and requirements is by definition very low, because this level is not oriented towards further studies in a higher education institution. And if it is so important for the child to continue his education at university, for example, then it to be in the Gymnasium on the time is very important for him.

University education is also possible after Sekundarschule, but it requires a lot of effort and time. For a better understanding of the situation, it shown some examples that demonstrate the level of material presentation in the Sekundarschule.

For example, there are such topics as "Rational numbers", "Expressions and equations". (Rationale Zahlen, Terme und Gleichungen), in the 7th grade of Sekundarschule.

On the topic "Rational Numbers" (Rationale Zahlen), the pupils have only deal with the operations and examples look like these: $-(-22)+31=.$

They solve equations of the form: $6x+5=2x+21$ from the topic "Expressions and Equations" (Terme und Gleichungen) [311].

In the 8th grade of Sekundarschule completely all topics are repeated, and the examples are of the same level as in the 7th grade, or maybe a little more complicated. Here is an example of an equation from the same topic "Expressions and Equations" (Terme und Gleichungen), but from 8th grade textbook. Pupils are asked to solve the equation: $4y+6=3y+14$ [312].

Thus we can see that the distance between Sekundarschule and Gymnasium only increases with time, and the principle of "let's stay at Sekundarschule for a while, improve the language and move on" doesn't work in the 99% of the time, and it's a result of my own experience. There is a mechanism of transferring a pupil from a Sekundarschule to a Gymnasium, but it isn't always possible after any year of study and this process is accompanied by passing transfer exams.

This division is a huge disadvantage in the German education system. On the one hand, it can be said that in this case weaker children don't prevent better and cleverer children from learning, and this is a positive thing.

But there are situations when due to some external reasons, for example, children of emigrants, when they have a good level of the subjects but don't know the language sufficiently, and as result they end up in a second school (Sekundarschule), or if a local pupil stops learning well due to some situations, it would be very difficult for him/her to change the format of education after the sometime.

In this case, if we compare both systems, the format of the old post-Soviet system is a huge advantage. Because the curriculum was unified, but there were strong and weak classes, and at any time a pupil had the opportunity to be involved in the learning process. Let us stay more on the level of mathematics teaching at the

Gymnasium. As mentioned above, the main advantages of German mathematics education are the large number of text problems of applied value. Moreover, many of them contain real data and the results of calculations can be applied in practice.

A positive factor is also the availability of a large number of hours for studying the subject up to 6 hours per week. However, there are also a significant number of disadvantages that should be taken into account and known for further studies and successful career. Let us highlight the main ones in general:

- the absence of division of mathematics into algebra geometry. Geometry is presented in fragments, and doesn't cover the whole volume of material, which is necessary for its deep enough understanding;

- the structure of the material is very badly, the presentation of subject is very specific. Thus, very often, as it was mentioned above, there is no consistent connection between the topics. There is too much presence of different level examples.

For example, very easy equations or tasks may be given, and the next ones will be very difficult, and vice versa. Very often, textual problems come first, which still require a clear understanding of the topic itself, and preliminary solving of examples, because solving a problem is first building a mathematical model, and only then solving it. Not always is working when the problem is shown, then the methods are attempted for its solving and only then the methods are chosen. As a consequence, such kind of thinking or solving is for many students is very difficult because they are neither researchers nor students;

- there isn't no theoretical material in the textbooks often. And the methodology of presentation of what is available leaves to wish much to be better. There aren't such important words as "theorem", "axiom" at all. Many mathematical statements are given as statement and aren't proved;

- a very strong, sometimes excessive, orientation towards independent work;

- significant differences in the level of preparation between the different parts (regions) of Germany (Bundesländer). For example, the levels of knowledge in Berlin-Brandenburg and Bavaria are different dramatically, so the chances of apply to study to the same university for pupils from different regions (Bundesländer) will be

completely different with the same subject score.

Let's take a closer look at the programs of study. Let's start with 7th -8th grades. As it has already been mentioned, German mathematics has two main differences inside of it: the methods of the materials presentation and its content.

Thus, at the beginning of the year (7th grade) pupils study the topic "Direct and inverse proportionality" (Proportionale und antiproportionale Zuordnungen), the topic occupies about 48 pages of the textbook out of 250. It contains a huge number of one-type tasks, most of which only duplicate each other and not any more [313].

Although these topics could be an introduction to the topic "Linear Function", and take no more than two or three hours. At the same time, when a since the definition of "Inverse Proportionality" is given, it is reasonable to at least give the definition of "Hyperbola". But this doesn't happen.

The topic "Linear Function and its Graph" will be studied in exactly in one year, and most pupils simply don't understand the connection between these definitions, and forget what they have learned. Further, if we stick strictly to the program, the next topic from the textbook is "Ration Numbers" (Rationale Zahlen). This topic is represented by a bunch of simple tasks, which practically correspond to the level of the Sekundarschule.

Here is one of the tasks where you have to compare numbers, what is greater and what is less: "Übertrage in dein Heft und ersetze richtig durch $>$ oder $<$
1) $-6 -8$; 2) $0 -4$." You can see how easy these tasks are.

The same section pays little attention to the modulus of a number. Moreover, there are very few tasks on topic "Module", and they are rather primitive.

Here is an example. it is necessary to compare values: "Übertrage in dein Heft und ersetze richtig durch $>$ oder $<$ 1) $7 -|-3|$; 2) $|95| -45$ ".

Even the solution of equations of the form: $|x+3|=2$ causes difficulties for pupils, and besides, the types of equations, or examples of such level are simply absent [313].

Such kind of topics as "Areas of Plane Figures" ("die Fläche des Parallelogramms, des Dreiecks, des Trapezes, des Vierecks") are included in the

educational process at the end of the 7th year of study. The same are studied in the 8th grade of Ukrainian school, but the level of presentation of material is based on the simplest tasks in German school, and it cannot be said that that part of geometry will correspond to the level of geometry of the 8th grade of schools of the post-Soviet space.

Thus, with a sufficient level of mathematical preparation, it isn't difficult to "catch up" with the missing material (it is presented in these classes quite simply). The only problem that may actually arise in 99% of cases, which simply needs to be paid attention to in advance, is the problem of translation and perception of German mathematical terminology, and taking into account a large number of text problems, which requires a certain level of language training. And the further one goes, the more complicated this process becomes.

Very often there is a complete discrepancy between German mathematical definitions and English ones (despite the fact that the languages belong to the same language group), and secondly, the impossibility of "direct" translation of some concepts.

For example, one of the 6th grade problems had to be solved using Dreisatz, and only the shown solution to the problem made it possible to understand that this is how the usual proportion of the form: $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$.

Such international words as "modulus" and "radians" are translated in German as "der Betrag" und "das Bogenmass". The area of a figure is denoted by the letter A, and the perimeter by the letter U, instead of the usual S and P. An interesting formulation is the word "Augensumme", which directly translates as "sum of eyes", but it denotes the sum of digits that fall on the dice during some tasks from the topic "Probability Theory" And there are many such examples.

It is also necessary to pay attention to the very specifics of material presentation. Thus, for example, if it is necessary to construct the equation of a line through two points in one of task, German teachers use the following methodology.

Thus, the equation of a linear function is presented in the form: $y = mx + b$. The given points are plotted on the plane $A(x_1; y_1); B(x_2; y_2)$: the value of slope is

found: $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$. The sign of slope (whether the function is decreasing or increasing) must also be taken into account.

After the value of slope is found, one from two points is substituted into the original equation $y = mx + b$ and the value of the coefficient b is found.

Of other way, some definitions can be absent in German mathematics. For example, there is the definition of Zeros of a Function (where $y = 0$): "Nullstelle", but there is no any really name of zeros of an argument (where $x = 0$).

The definition of point where $x = 0$ is defined in German math textbooks as follows: „Der Y- Achsenabschnitt ist der Y- Wert, an dem der Graph der Funktion die Y- Achse scheidet“.

Although the notion of "Nullstelle" can be found in another sense. Thus, for the function $f(x) = \frac{(x+3)(x+1)}{(x-2)(x-3)}$, the points $x = 2, x = 3$: are the zeros of the denominator, then they are "Nullstellen des Nenners" and the points: $x = -3, x = -1$: are the zeros of the numerator or "Nullstellen des Zählers" in German .

But if, for example, we change the condition of the task not so much and it looks like this: "Finde den Definitionsbereich der Funktion" (find the domain):

$f(x) = \frac{(x+3)(x+1)}{(x-2)(x-3)}$, then in this case the zeros of the denominator (Nullstellen des

Nenners) are the points of the function's discontinuity (Polstelle) or the points where the function is undefined.

The 8th grade program practically duplicates the 7th grade program, many topics are given at the same level, some in a slightly more complex form. Only a topic as "Fundamentals of Probability Theory" is added. I would like to especially note: at this level of education the material contains really a lot of practical tasks, but its chaotic presentation, leads sometimes to a complete misunderstanding of the logical connection between the topics. And the level of complexity of tasks leaves much to be desired.

So, for comparison, let us give two tasks on the same topic "Systems of linear equations", (Das lineare Gleichungssystem), these two topics are studied in the 8th grade of both German and Ukrainian schools, the tasks were selected as belonging to the category of complex, which are given in mathematics textbooks of both countries. Thus, the "complex" system proposed for pupils of the German school looks like this:

$$\begin{cases} y+7=5x-2 \\ 4x+3y=-8 \end{cases} \quad [314].$$

The task, corresponding to it on the topic "complex" system of linear equations from the algebra textbook of the 8th grade of Ukrainian school has the following form:

$$\begin{cases} \frac{3x}{5}-2y=5 \\ x-\frac{3y}{2}=6,3 \end{cases} \quad [315].$$

Here is another example from the topic "Simplifying Expressions". One of the examples, which can be classified as complex, from the textbook of German math 8th grade: $-a(3b-a)-(a+b)(a-b)$.

And here is the level of a more complex example from an 8th grade algebra textbook, Ukraine: $\frac{3a+15b}{a^2-81b^2} : \frac{4a+20b}{a^2-18ab+81b^2}$.

Thus, at this stage, with a little preliminary preparation of "mathematics in German", taking into account the peculiarities of the discipline in German schools, the future pupil, provided that he/she has done well in the subject in his/her country and understands the "mathematical" side of the issue, can quickly and painlessly enter the system of German secondary education. But it is necessary to understand that the level of mathematical training can be significantly lower, and this depends not only on the school itself, but also on where it is located in the full sense of this word.

Let's consider the structure of studying mathematics at the level of 9th -10th grades. As an example, take the topic: "Parabola" [316].

It begins with the usual study of the square function and its graph. Then, we look at functions of the form: $y = x^2$, and their graphs, which is quite logical, and we pass to the equation of a parabola in the form: $y = a(x - x_s)^2 + y_s$, which is literally called "the equation of a parabola in the form with a vertex" (Die Gleichung der Parabel in der Scheitelpunktform).

It should be noted that the methodological presentation of this topic is quite logical, after that pupils study two types of parabola equation: $y = ax^2 + bx + c$ - general parabola equation (gemeinsame Form der Parabel) and parabola equation in form $y = a(x - x_1)(x - x_2)$ (faktorierte Form der Parabel). After this only follows the transition to the topic "Quadratic Equations." Let us stay on such kind shortcomings in the presentation of the topic which we would like to emphasize and which significantly both confuse and complicate the material.

Suppose there is a general equation of a parabola, for example: $y = 2x^2 - 5x + 3$, we need to find the coordinates of its vertex. In the algebra course of Ukrainian textbooks, pupils look for the coordinates of the vertex (x-axis value) with using the formula: $x = -\frac{b}{2a}$ and immediately get the answer: $x = \frac{5}{4}$, to find the value on the y-axis coordinate, the value of the X coordinate is simply substituted into the equation of the parabola: $y = 2x^2 - 5x + 3 = 2\left(\frac{5}{4}\right)^2 - 5 \cdot \left(\frac{5}{4}\right) + 3 = -\frac{1}{8}$. So the Ukrainian pupils gets the coordinates of the vertex of the parabola: $\left(\frac{5}{4}; -\frac{1}{8}\right)$.

A German pupils doesn't know the formula for the coordinate of a vertex on X: $x = -\frac{b}{2a}$. For them it's necessary from general equation in the form $y = ax^2 + bx + c$ to arrive to the form: $y = a(x - x_s)^2 + y_s$ by complete squaring, where $(x_s; y_s)$ - are the coordinates of the vertex.

Let us give, as an example, the course of calculations in this case:

$$y = 2x^2 - 5x + 3 = 2\left(x^2 - \frac{5}{2}x\right) + 3 = 2\left(x^2 - 2 \cdot \frac{5}{4}x + \frac{25}{16} - \frac{25}{16}\right) + 3 = 2\left(x - \frac{5}{4}\right)^2 - \frac{1}{8}$$

Thus, the pupils arrive the form: $y = a(x - x_s)^2 + y_s$, where $(x_s; y_s) = \left(\frac{5}{4}; -\frac{1}{8}\right)$.

Of course, the answers are the same, but the purpose of math is to teach logic, to form the ability for choosing the most comfortable and fastest way of decision, to act more rationally, not only to get a right answer.

Here is another example. For the same parabola given by the equation: $y = 2x^2 - 5x + 3$ and we need to find the zeros of the function (Nullstelle). What would a Ukrainian pupils do? In the algebra course is studied the topic of quadratic equations before, and they would solve the quadratic equation: $2x^2 - 5x + 3 = 0$.

Obtained the roots: $x_1 = 1$; $x_2 = \frac{3}{2}$. Then the zeros of the function (Nullstelle) would be written as $(1; 0)$; $\left(\frac{3}{2}; 0\right)$. But in the course of German mathematics the topic

"Quadratic equations" is studied later, and therefore here the solution of this problem would look like this: $y = 2x^2 - 5x + 3 = 2\left(x - \frac{5}{4}\right)^2 - \frac{1}{8}$ -first we allocate the complete

square. Then, when $y = 0$ we find the solution of equation: $2\left(x - \frac{5}{4}\right)^2 - \frac{1}{8} = 0$.

$$2\left(x - \frac{5}{4}\right)^2 - \frac{1}{8} = 0 \Rightarrow \left(x - \frac{5}{4}\right)^2 = \frac{1}{16};$$

$$x - \frac{5}{4} = \frac{1}{4}; \quad x - \frac{5}{4} = -\frac{1}{4}.$$

-get the answers: $x_1 = \frac{6}{4} = \frac{3}{2}$; $x_2 = 1$.

And write the zeros of the function as: $x_1 = 1$; $x_2 = \frac{3}{2}$. Of course, for a good mathematical preparation it is necessary to know all the methods and ways of solving the given task. But, the emphasis should be shifted to the choice of finding the most optimal and rational solution.

In the same way, the task of going from the equation of a parabola in the form

$y = ax^2 + bx + c$ to the form $y = a(x - x_1)(x - x_2)$. Pupils are asked to first extract the full square, reduce to the form: $y = a(x - x_s)^2 + y_s$.

Then solve the quadratic equation: $a(x - x_s)^2 + y_s = 0$, find its roots, which will be the zeros of the function, and only then write the equation in the form: $y = a(x - x_1)(x - x_2)$.

It is not taught that there is a concept of "root of a polynomial", or at least, the fact that if a quadratic equation has a solution, it can be written in the form: $ax^2 + bx + c = a(x - x_1)(x - x_2)$, where $x_1; x_2$ are the roots of the quadratic equation. Only after the topic "Parabola" when its passed completely, they start studying the topic "Quadratic Equations". The solution of a quadratic equation is found by p-q-Formel, which implies reducing an equation from the form: $ax^2 + bx + c = 0$ to the form: $x^2 + px + q = 0$.

But in this case very often the calculations themselves become very cumbersome and inconvenient, because the coefficients of the equation, for example:

$$2x^2 - 5x + 3 = 0 \text{ become fractional form reduced to the equation } x^2 - \frac{5}{2}x + \frac{3}{2} = 0,$$

where $p = -\frac{5}{2}$; $q = \frac{3}{2}$. And p-q-Formel has the form: $x_{1,2} = -\frac{p}{2} \pm \sqrt{\left(-\frac{p}{2}\right)^2 - q}$.

The formula for solving an equation through the discriminant is practically not used, although it exists, and it's paid no significant attention to such an important topic as Viet's theorem.

It can be emphasized that another significant drawback is the absence of the topic: "Solving quadratic inequalities", which would be a logical conclusion of the topic "Parabola and its equation", where are solved inequalities of the form: $ax^2 + bx + c \geq 0$ or $ax^2 + bx + c \leq 0$.

It should be noted that the topic "Linear inequalities" was presented in the 7th grade textbook, and basic knowledge for studying a topic "Parabola and its equation" is available. Despite this fact, we can see some tasks. Show with one of example:

“Betrachte die Gleichung $x^2 + kx + 20 = 0$. Bestimme für welche Werte aus \mathbb{R} die Lösungsmenge nicht leer ist“. Let us briefly show the problem and their solution:
 $D = k^2 - 80 \geq 0$.

The inequality $k^2 - 80 \geq 0$ can be solved either by the method of intervals by writing: $(k + 4\sqrt{5})(k - 4\sqrt{5}) \geq 0$ or consider that $y = k^2 - 80$ - is the equation of a parabola, find the zeros of the function (Nullstelle), $k^2 - 80 = 0; \Rightarrow k = \pm 4\sqrt{5}$. Schematically draw the graph of the function $y = k^2 - 80$ and in both cases get the answer: $x \in (-\infty; -4\sqrt{5}) \cup (4\sqrt{5}; +\infty)$.

One of the positive aspects is including the topics section: "Using quadratic equations to solve optimization problems" (Optimierungsprobleme), where, as is usually in German mathematics textbooks, most of the problems are of an applied nature. Here is one of them: *„Ein dreieckiges Grundstück liegt an einer rechtwinkligen Straßenkreuzung, es ist an den beiden Straßen 1, 20 m. bzw. 80 m. lang. Auf dem Grundstück soll eine rechteckige Lagerhalle mit einer möglichst großen Grundfläche gebaut werden. Die Seiten der Lagerhalle sollen parallel zu den Straßen verlaufen“* [316]. In fact, in this problem it is necessary to maximize the area of a triangle, but the condition is a real situation: it is necessary to find the maximum area of a land plot. Such kind of topics are absent in Ukrainian math textbooks.

Let's move on to the study of mathematics in grade 10th. Let's analyze in more detail the presentation of the material of the topic "Exponential function" (Exponentialfunktion) and "Logarithms" (Logarithmen). This topic begins with the study of its section: "Linear and exponential growth" (Lineares und exponentielles Wachstum), where pupils should solve standard problems, such as the classical problem of dividing the number of bacteria, to understand how to determine the number of bacteria that divide at a constant rate per unit of time, over a given time interval. This section also contains textual problems, for the solution of which it is necessary to use the formula of percentage problem.

It should be noted that the formula of percentage problem $A = A_0(1 + \frac{P}{100})^n$ is not used only to banking problems on profit, but there are many tasks on expenses, constant cheapening of goods, tasks of weight loss calculation for a certain period of time.

In addition, there are many applied tasks related to other areas of life. For example: “Vor einer Operation wird einem Patienten ein Narkosemittel mit einer Konzentration von 2 mg pro Liter Blut im Körper verabreicht. Die Konzentration im Blut verringert sich alle 10 um 5%. Weise rechnerisch nach: Die Konzentration im Blut sinkt um ca. 26,5% pro Stunde“. In this assignment, you need to track the percentage decrease in anesthesia concentration in the blood during time [317].

Thus, as it was emphasized above, the presence of a significant number of applied text problems is a huge positive factor of German mathematics. Thus, the question: "What is it for and where is it used?" immediately disappears. The applicability of the knowledge is obvious.

But on the other hand, the proposed model of learning-mathematical modeling of the posed problem is not always successful, because pupils do not yet have the experience of the researcher and do not have enough basic knowledge on which they could rely.

It would be more logical to give a set of mathematically sound theoretical knowledge in many topics, at least minimal experience in solving examples, and only then move on to problems. Since problems are a more difficult stage in mathematics, it requires more theoretical knowledge, an understanding of the mathematical apparatus that can mathematically describe it, and the ability to solve examples.

The concept of "Exponential Function" is introduced only after solving a large number of such kind problems. The function itself and its properties are discussed very shortly. Only one page of the textbook is devoted to the topic "Logarithms" (Logarithmen). The proposed tasks themselves are elementary.

Here are examples of the most difficult level, which exists in German textbooks: “Entscheide, welche der folgenden Gleichungen korrekt sind” (it’s necessary to determine which of the expressions are correct): $\log_3(9 \cdot 27) = \log_3 9 \cdot \log_3 27$. Or “Ordne

die Logarithmen nach ihrer Größe ohne Taschenrechner" (its necessary to order without calculator the logarithmic): $\log_2 64$; $\log_3 64$; $\log_8 64$.

Note that neither are discussed in detail the properties of logarithms; it isn't any full information about their domain or range. There are no assignments on exponential and logarithmic equations.

And for comparison, the Ukrainian school textbook offers the following tasks as intermediate level tasks: $\frac{5}{3^x - 6} + \frac{5}{3^x + 6} = 2$.

Here its necessary to solve equation, Or, other example, it's necessary to simplify:

$$\log_3 \cos^2 \frac{\pi}{9} \cdot \log_{\cos \frac{\pi}{9}} 9.$$

There are a tasks of a more complex level: it's given an equation for solving:

$$4^{x+\frac{1}{2}} + \frac{2}{4^x} + 14 = 9(2^x + \frac{1}{2^x}) \quad , \quad \text{or task about graph function constructing:}$$

$$y = \log_{\frac{1}{3}}(x-2) \square \log_{x-2} \frac{1}{3} \quad [318].$$

In the part of this topic, or earlier, it would be good to give the concept of progression (both arithmetic and geometric), since the solution of classical problems on the growth of the number of bacteria is described not through the exponential function, but through the geometric progression: $b_n = b_0 \cdot q^{n-1}$ in many math textbooks, where b_0 - the initial number of bacteria; q - the coefficient of their division, b_n - the number of bacteria for the n-th period of time.

Moreover, it should be taken into account that knowledge of progression is necessary to have when the problem asks to find the sum of n-elements, which occurs in an increasing sequence. Let us focus on one of the important dual topics of algebra and geometry "Trigonometry" (Trigonometrie).

Thus, the basis of trigonometry is studied in 9th grade; it is right triangle, the relationship between its sides, Pythagoras' theorem (Satz der Pythagoras). Moreover, the Pythagoras theorem itself, its formulation, is given only as a statement, no more than that; the calculation tasks are primitive.

But, let's return to the topic "Trigonometry", which is studied in 10th grade, and look at the presentation of the material in this case. Pupils are familiarized with the concept of periodic function, and the unit circle. They learn to determine the position of a point in the unit circle, through the ratio of the corresponding sides of a right triangle embedded in this circle.

The material is structured in such a way that pupils don't connect such concepts as trigonometric functions of an acute angle and right triangle. It is absolutely unclear to them what means originally these relations between the sides. And that the value of these functions depends only on the degree of the angle, but not on the dimensions of the sides of triangle [317,318].

There aren't given such important formulas as the basic trigonometric identity:

$$\sin^2 x + \cos^2 x = 1, \text{ relationships between trigonometric functions: } \tan x = \frac{\sin x}{\cos x};$$

$$\cot x = \frac{\cos x}{\sin x}.$$

There aren't formulas of the form: $\sin(90^\circ - \alpha) = \cos \alpha$; $\cos(90^\circ - \alpha) = \sin \alpha$, and

$$\text{the formulas like: } \tan^2 \alpha + 1 = \frac{1}{\cos^2 \alpha}; \quad \cot^2 \alpha + 1 = \frac{1}{\sin^2 \alpha}.$$

As a consequence, pupils do not know about transformations of the form:

$$\sin\left(\frac{\pi}{2} \pm \alpha\right); \quad \cos\left(\frac{\pi}{2} \pm \alpha\right); \quad \cot\left(\frac{\pi}{2} \pm \alpha\right); \quad \tan\left(\frac{\pi}{2} \pm \alpha\right).$$

It should be noted that the formula: $\sin^2 x + \cos^2 x = 1$ occurred once in a 10th grade textbook, but as just a only one task from many, whose condition was to prove that the given identity was true: $\sin^2 x + \cos^2 x = 1$.

There is absolutely no clear connection between radians and degree measure. There are no tasks for converting the degree into radians and vice and back. Moreover, it's paid not enough attention to negative and positive angles, to the signs of trigonometric functions.

And this is one from the important factors. It is also striking that most German pupils are not taught to calculate without a calculator, so they often do not understand

why they got such an answer.

Thus, to the statement that $\sin 45^{\circ} = \frac{\sqrt{2}}{2}$ the majority of schoolchildren reacted with the following phrase: "No, that's not what my calculator shows". Only after they recalculated the value of the expression: $\frac{\sqrt{2}}{2} \approx 0,707$, and convinced that $\sin 45^{\circ} = \frac{\sqrt{2}}{2}$ and is $\sin 45^{\circ} = 0,707$ the same, they agreed with this statement.

A table of values of trigonometric functions of some angles doesn't display in the course of the topic "Trigonometry", but it's familiar to Ukrainian schoolchildren, namely the values of sine, tangent and cotangent at $\alpha = 0^{\circ}; 30^{\circ}; 45^{\circ}; 60^{\circ}; 90^{\circ}; 180^{\circ}$.

The schoolchildren haven't any idea what are the Brady's tables, and that there are such tables, by which you can see the values of any angle, if you do not have a calculator at hand. The fact that one degree is 60 min isn't studied. For example, the tasks of the form: "calculate $\sin 45^{\circ}20'$ " hasn't been met once. The textbook doesn't pay enough attention to the signs of trigonometric functions in quarters of the Cartesian coordinate system, it becomes difficult to perceive the fact that $\sin(-45^{\circ}) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$.

And the fact that $\sin 315^{\circ} = \sin(-45^{\circ}) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$ is difficult to understand for pupils.

The schoolchildren calculate the values of trigonometric functions as a fact, and do not ask the question "Why is it so?"

But, it's very important to understand the nature of this phenomenon, because the fact that $\sin(-x) = -\sin x$; $\cos(-x) = \cos x$ serves as the very basis for constructing the graphs of trigonometric functions, and recognizing their behaviour. In this case, the presentation of material in Ukrainian school is much better.

Already in the 7th grade in the course of geometry pupils study the right triangle, its properties, Pythagoras' theorem and as a consequence of this all the trigonometric function of the acute angle as the ratio of the corresponding cathetes and hypotenuse.

Knowledge is consolidated by learning formulas such as the basic trigonometric identity: $\sin^2 x + \cos^2 x = 1$, ratios between trigonometric functions:

$\tan x = \frac{\sin x}{\cos x}$; $\cot x = \frac{\cos x}{\sin x}$, the following ratios: $\sin(90^\circ - \alpha) = \cos \alpha$;

$\cos(90^\circ - \alpha) = \sin \alpha$.

There are learning formulas of the form: $\tan^2 \alpha + 1 = \frac{1}{\cos^2 \alpha}$ and

$\cot^2 \alpha + 1 = \frac{1}{\sin^2 \alpha}$. The table of functions for some of angles is studied and given as

a basis for calculations: $\alpha = 0^\circ$; 30° ; 45° ; 60° ; 90° .

And pupils operate and deal only with these concepts for quite a long time (trigonometric functions as a consequence of the relations between the sides of a right triangle) [319]. It should be noted that the teacher doesn't always require learning the proofs and conclusions, but they are all there. And the fact that nothing is given without a evidence base, which allows a good pupil to deal with the question "Why is it so?"

Return to topic: "Trigonometry" in the Ukrainian school also occurs as in the German school in the tenth year of study. Thus, the same topic (in the Ukrainian school) is quite large itself, and is divided into subsections, where a huge number of various tasks are given. Thus, in the section "Degree and radian measures of angle" pupils solve a lot of tasks, they are from converting angles from radians to degree and vice versa.

For example, to convert to degrees the angles in radians: $\alpha = \frac{2\pi}{3}$; $\alpha = \frac{7}{6}\pi$

Or, for example, to calculate the values of trigonometric functions, when their angles are given in the different form: $3\sin \frac{\pi}{2} + 3\cos \frac{\pi}{6} - tg \frac{\pi}{3}$. Learn to determine the values of trigonometric functions, relying not only on the properties, but also on the signs of the functions in different quarters of the Cartesian coordinate system.

For example, find: $tg \alpha$; $\cos \alpha$; $ctg \alpha$, if: $\cos \alpha = \frac{5}{13}$; $\frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi$.They study how it's possible to solve different trigonometric problems by involving applications of various properties of trigonometric functions.

For example, simplify: $(1 + tg^2 \alpha) \cdot \cos^2 \alpha - 1$. Or other example: calculate:

$\cos\left(-\frac{\pi}{6}\right) \cdot \sin\left(-\frac{\pi}{6}\right) + \operatorname{tg}\left(-\frac{\pi}{4}\right)$. Tasks on formulas for double angles, addition of trigonometric functions are studied in detail.

For example, there are separate subsections "Double argument formulas" in the trigonometry topic, where a sufficient number of tasks are focused on solving double angle formulas. Such as, for example, to simplify the expression: $\frac{\sin 2\alpha}{(\sin \alpha + \cos \alpha)^2 - 1}$.

There aren't such sections as "Trigonometric equations and inequalities" in the German trigonometry course, and this topic takes up about 20 pages in the 10th grade algebra textbook (Ukraine). Both equations and inequalities are of different complexity. Here are examples: solve the equation: $5\sin 2x + 4\cos^2 x - 8\cos x = 0$, solve the inequality: $2\cos^2 x + \sin x - 1 < 0$ [319]

The section "Graphs of trigonometric functions" is divided into many separated parts: function $y = \sin x$, its graph and properties; function $y = \cos x$, its graph and properties, functions $y = \tan x$; $y = \cot x$, their graphs and properties.

Where the material is studied in details, and given both simple and quite complex tasks. Show with some examples: find the area of definition of a function: $y = \sqrt{\sin x + 1}$; find the largest and smallest value of the function: $y = 3\cos 2x - 4\sin 2x$. Thus, we can see a significant difference in the presentation of this topic for pupils in Ukraine and Germany.

We would like to emphasise that the tenth year of study is very important in a German school because the pupils should take the MSA (Mittelschulabschluss) maths exam, the final exam, which is taken into account both when moving on to a higher level of education (grades 11-12 or 11-13, which depends on the state) and if the pupil wants to leave school and study in the college (Berufsausbildung). It should be noted that this exam is taken in school, but this simplifies the situation only visually, because there isn't any concept of "to help student or pupil" and giving him a grade higher as he/she got really, and in 99% everyone gets what he became.

MSA tasks aren't difficult, they cover the level of knowledge from 6th to 10th grades, and they are mostly situational textual tasks. It should be noted that due to the

autonomy of the regions of state lands and the content of the tasks in the exam in terms of complexity also varies.

There are two ways after the end of the 10th grade and all depends on the pupil's performance and desire. On the first one, he/she can go to study a profession (Berufsausbildung), which is practically college model in Germany and study to become a nurse, accountant, bank employee, and so on. In this case, secondary school education in Germany is considered to be completed.

On the second one, it's possible to go on to the Oberstufe level, to study within the school system for two or three more years and then to continue their studying at university. Ukrainian pupil can leave school after 9th grade and go to college to study a profession, but in this case he/she completes the missing years of the same school programme in college. Or he/she continues his/her studies until he/she completes school and receives a certificate of secondary education after the 11th grade.

Let's make a general conclusion about German secondary mathematics education as one of the examples of European education. Thus, for choosing to study in another country, it is necessary to carefully consider the disadvantages and advantages that can be obtained in this case. The factor of staying in a more economically successful country does not guarantee the quality of education at all.

It should be taken into account that can be huge differences into the level of training, for example, it is Germany, where significant difference in training between the regions of states exists (Länder).

It should be borne in mind that the older the prospective pupil, the higher and stricter the language requirements are, and this should be prepared for from the outset. In many cases, such a change of language environments can lead to the loss of several years, even to the effect of psychological distress and non-acceptance of the situation.

In addition, in case of moving from a stronger environment to a weaker one, the demotivation effect is often triggered, according to the principle "I am already the best", why else should I work? The general analysis of the teaching methodology and the content of the material in the course of German mathematics in 5th -10th grades have shown the following: an unconditional factor that can be attributed to the positive is

the very large presence of textual tasks of an applied nature. They force to think, to model, to search for solutions.

But there are a lot of negative aspects that should be taken into account, such as: chaotic presentation of material, lack of rigorous proofs and theorems, clear formulations, lack of sufficient number of examples. From our point of view, this model of mathematics can be considered more as an introductory as fundamental training.

The situation changes at the stage of education in 11th -12th (13th) grades. As mentioned above, often the models of education are different from their structure in many countries. Such a "superstructure" as Oberstufe and preparation for the Abitur exam doesn't exist in the secondary education system in the post-Soviet space.

The structure of the Abitur exam is radically different from the independent maths exam in Ukraine, and it is more likely that a Ukrainian excellent student will fail this exam than pass it [320].

Thus, in Ukraine, independent maths exams cover the whole course of school maths, and they may contain quite easy tasks of the 6th -7th grade level. Such as: "reduce a fraction, simplify expressions". In addition, some of the tasks are given with answers; there is just a possibility to guess the correct answer.

Th Abitur exam is aimed only at assessing and determining the level of knowledge of applicants who want to get a university education in the future, it doesn't include tasks of the 6th-7th grade level, where pupils must demonstrate his/her ability to reduce fractions. This level of knowledge has already been tested at the end of 10th grade when students take the MSA (Mittelschulabschluss) exam. The tasks are based only on the knowledge of the Oberstufe (10-13 years of schooling), the exam doesn't test part and it isn't possible to pass the Abitur in mathematics without having sufficient knowledge of this level, a good knowledge of secondary school mathematics will not help.

This structure explains the "non-recognition" paper of secondary education certificates of other countries, and the requirement to study in Germany for at least a one year before entering university, because level the knowledge of mathematics at the

Oberstufe often corresponds to the level of mathematics of 1-2 courses of Ukrainian universities. Besides, there is a purely formal factor and in Ukraine the secondary education is a full course of study at school. In Germany, it is only 10 years of study, and to enter a German university is required the education at Oberstufe. And that is the reason why German universities require from applicant of outside country additional training at the Studienkolleg very often.

At the same time, the level of material and its presentation, which is studied by German pupils in 11-12, sometimes at 11-13 grades is very different from what is studied by Ukrainian pupils. The attitude towards pupils at Oberstufe is different.

They are pupils, but look like students in the school. They aren't required to attend school (Schulpflicht) and are freer in their action. Let's take a closer look at some of the topics and their methodological presentation at the Oberstufe.

The construction of the courses is such that they are oriented in general on the preparation for university studies, and those topics that are continued in university courses such as "Mathematical Analysis", "Vector Algebra", "Analytical Geometry", "Probability Theory" are considered in more detail and in full. The same topics that don't have such a "university" orientation, on the contrary, are studied in a more simplified and shortened form.

For example, in the process of geometry studying, considerable attention is paid to vectors and operations with them. When the Ukrainian pupils are limited with deal to make the linear operations with vectors in algebraic and geometric form, and to know how to calculate the scalar product, here there is a whole course, which is called: "Kurse für Analytische Geometrie (Course of Analytical Geometry), in which there is a subcourse "Vectors and Straight Lines" (Kurse für Vektoren und Geraden).

Pupils study in detail the scalar and vector products learn the formulas for finding the area of a triangle and parallelogram through the modulus of the vector product of vectors. In addition, despite the fact that the concept of mixed product of vectors is not introduced, pupils know how to find the volume of a pyramid through the ready formula of the mixed product.

It should be emphasised again that it is necessary to take into account the constant difference in definition, formulations and concepts. Thus, if a Ukrainian pupil (student) is used to see the coordinates of a vector in the form of a matrix-row record, namely $\vec{a} = (a_x; a_y; a_z)$, but in German textbooks they record it in the form of a matrix-column

and it is very often confusing very often: $\vec{X} = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix}$.

There are the demands to the set of basic knowledge of matrix calculus very high through the fact that the vector is linked to a matrix calculus.

Pupils know types of matrices, know how to find an element of a matrix, can add and multiply matrices, find an inverse matrix, moreover, there are a number of tasks to find eigenvalues and eigenvectors of a matrix.

As an example, we can show a task where it is necessary to find eigenvalues for a square matrix of the third order:

Berechne die Eigenwerte der Matrix $A = \begin{pmatrix} -3 & 4 & -2 \\ -6 & 7 & -3 \\ -6 & 6 & -2 \end{pmatrix}$.

There is not a lot of such kind of tasks, the level of complexity of disclosure of any topic depends on the state of Germany, but nevertheless such assignments exist.

The course of "Analytical Geometry" deserves special attention. There isn't such course of Analytical Geometry, as well as the course "Matrices" at all within the framework of school in Ukraine. The Ukrainian pupil know only two types of straight lines in the plane: the general equation of a straight line: $ax + by + c = 0$, and the equation of a line with a slope: $y = kx + b$.

The plane exists only as a concept, and the equation of the plane is not given at all, not to mention such sections of the course as "Plane and straight line in space".

At this level, even a qualified maths teacher may have difficulty understanding the material.

It is in upper level of the school is possible to have a deal not only with a new topic, but also with completely different method of presenting and explaining the

material. Here is an example of one of the tasks. It is necessary to determine which of the points lies on the given line:

$$\text{Welcher der Punkte liegt auf der Geraden } X = \begin{pmatrix} -1 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix} + \lambda \begin{pmatrix} 18 \\ -3 \\ -6 \end{pmatrix}.$$

The following answer options are offered:

$$1) P(5; -1; 3); \quad 2) P(17; 2; -3); \quad 3) S(11; -2; -3).$$

Due to the unusual writing of the task, most of the Ukrainian students (this topic isn't studied in Ukrainian school) face difficulties in solving this problem.

Let us show the scheme of its solution. Thus, in this case the straight line is written in parametric form in the form:

$$X = \begin{pmatrix} x_0 \\ y_0 \\ z_0 \end{pmatrix} + \lambda \begin{pmatrix} m \\ p \\ s \end{pmatrix}.$$

For a Ukrainian student (this material is studied in Ukraine in the first years of university studies) it is more usual to write the following form:

$$\begin{cases} x = x_0 + \lambda m \\ y = y_0 + \lambda p \\ z = z_0 + \lambda s \end{cases}$$

Further, the native student should remember that the parametric equation of a straight line in space is derived from the canonical equation:

$$\frac{x - x_0}{m} = \frac{y - y_0}{p} = \frac{z - z_0}{s} = \lambda.$$

Let us show that the point S is the answer to this problem. Based on the condition, we have:

$$X = \begin{pmatrix} -1 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix} + \lambda \begin{pmatrix} 18 \\ -3 \\ -6 \end{pmatrix}$$

$$\frac{-1 - x_0}{18} = \frac{0 - y_0}{-3} = \frac{1 - z_0}{-6} = \lambda.$$

Let's substitute the coordinates of the point $S (11; -2; -3)$ into the equation and got:

$$\frac{-1-11}{18} = \frac{0+2}{-3} = \frac{1+3}{-6} = \lambda.$$

Whence we obtain that λ everywhere is the same and equal to $\lambda = \frac{2}{3}$.

Thus, the point S is a point that belongs to the given line.

Here is another example. The equation of the plane in German mathematics is also given in parametric form (Ebenengleichung in Parameterform) and its form has the following notation:

$$X = \begin{pmatrix} 1 \\ 3 \\ 4 \end{pmatrix} + \lambda \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ -3 \end{pmatrix} + \mu \begin{pmatrix} -4 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix}.$$

And here is the equation of the plane in general form: $Ax + By + Cz + D = 0$ it is called the equation of the plane in normal form or "Ebenengleichung in Normalenform", although in our course (in Ukraine) the normal equation of the plane is called a completely different equation [321].

In the German maths course at Oberstufe, it's paid a great deal of attention to the functions study. Thus, at 12th grade of maths course (Bavaria region), pupils learn the theory of limits, learn all kinds of asymptotes, and know how to construct and investigate quite complex functions.

Show with task: Geben Sie $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\frac{1}{x} - 3 \right)$ und $\lim_{x \rightarrow -\infty} \left(-\frac{1}{x} - 3 \right)$ an und begründen

Sie. Thus, students are asked to find left-hand and right-hand limits, and explain the obtained answer. As mentioned, great importance is given to the study of functions, and many of the activities are different from what students are used in Ukraine.

For example, on the topic: "Fractional Rational Functions" (Gerochen-rationale Funktionen), students find all kinds of asymptotes (this material is studied in the first year of university). Here is an example of finding an oblique asymptote (Schrage Asymptote).

It is necessary to find the oblique asymptote for the graph of a function:

$$y = \frac{3x^2 + 5x + 3}{2x}.$$

In Ukrainian universities, students are taught that the oblique asymptote can be found in the form of the equation of a straight line: $y = kx + b$, where $k = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{f(x)}{x}$.

If $k \neq 0; k \neq \pm\infty$, then they look for: $b = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} (f(x) - kx)$. Let's shown the necessary calculations and get:

$$k = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{f(x)}{x} = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{3x^2 + 5x + 3}{2x \cdot x} = \frac{3}{2},$$

then we can find the value of the coefficient:

$$b = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} (f(x) - kx) = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} \left(\frac{3x^2 + 5x + 3}{2x} - \frac{3}{2} \cdot x \right) = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} \left(\frac{3x^2 + 5x + 3 - 3x^2}{2x} \right) = \frac{5}{2}.$$

Substitute all into the equation of the straight line $y = kx + b$, we obtain the equation of the inclined asymptote:

$$y = \frac{3}{2}x + 2,5$$

German pupils use another way. They only look for the limit of the function $f(x)$ itself when $x \rightarrow \pm\infty$ at and get:

$$\lim_{x \rightarrow \pm\infty} f(x) = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{3x^2 + 5x + 3}{2x} = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} \left(\frac{3x^2}{2x} + \frac{5x}{2x} + \frac{3}{2x} \right) = \frac{3}{2}x + 1,5.$$

And the part that "exists" after finding the limit is the equation of the oblique asymptote. Namely: $y = \frac{3}{2}x + 2,5$.

It should be noted the "love" of German mathematics for the construction and study of all kinds of graphs, to which whole sections of the textbook at the Oberstufe level are devoted.

For example, one of the tasks that occur throughout the unit is to carry out a complete and complete investigation and construction of the function and construct their graphs:

$$f(x) = \frac{5x+1}{x}; \quad f(x) = x+1 + \frac{1}{x+1}; \quad f(x) = \frac{x^2-4}{x^2} .$$

It should also be noted that much more importance is given in German gymnasium classes in contrast to Ukrainian schools to probability theory and mathematical statistics (Stochastik, Wahrscheinlichkeit, Statistik). The first tasks on this section are found already in the 8th grade, but as it was shown above, they are more tasks for gaining knowledge of an overview character: the ability to construct a diagram, calculate the simplest combinatorial problem, or calculate the simplest probability, according to the classical formula.

But it is a whole section of mathematics at the Oberstufe level, and also in the Abitur exam, a part of the exam is devoted to this type of tasks [322].

Here the presentation of material is very different from that what is usual in Ukraine as part of the university curriculum; this part of mathematics is not present in school at all.

A significant disadvantage that complicates the perception of the topic is the practical absence of such an important subsection as "elements of combinatory" and the immediate transition to the calculation of probabilities. Moreover, attention is not focused on sufficient understanding of such concepts as complementary, simple, compound, sure, impossible, mutually exclusive events, etc.

The definitions themselves are joint to set theory, but it is also not given completely enough, and the pupils have the difficulties with questions such as "Are such concepts as $P(A \cap B)$ and $P_A B$ are identical or not?"

There are a lot of tasks for building trees of events (Baumdiagramme), tasks where probabilities are given in a certain form, in the form of tables (Vierfeldertafeln), where in the cells at the intersection of events is the probability of their conditional appearance. This way of tasks assignment is standard for German mathematics and is absolutely not usual for Ukrainian students.

Thus, let us show how the dependence and independence of events are explained to German pupils. Thus, at the beginning of topic, when pupils start studying the

dependence of events (Bedinge Wahrscheinlichkeit), and the course starts with dependent events, tasks are given in the form of tables (Die Vierfeldertabelle).

It is an example of such kind of the task. There is the table, where the number of female and male cats with red and not red hair and their total number are given (Table 1). Such presentation of material isn't usual for Ukrainian pupils (students). For example, the element $a_{11} = 3$ shows the number of female cats with red hair.

Table 1. Number of female cats and male cats, depending on hair colour

	Katze	Kater	gesamt
Rote Fellfarbe	3	17	20
Andere Fellfarbe	19	10	29
Gesamt	22	27	49

One of the questions in this task is: “Determine the probability that an animal with red hair is taken, provided that it is a female (male) cat”. (Bestimmen Sie die Wahrscheinlichkeit, dass das Tier rotes Fell hat unter der Bedingung, dass es weiblich (männlich) ist.

The calculations would be as follows: $P(A) = \frac{17}{20}$ -probability that the animal is a male cat;

$$P(B) = \frac{3}{22} \text{ probability that the animal is a female cat;}$$

$$\text{check this answer: } P(A) + P(B) = \frac{17}{20} + \frac{3}{27} = 1.$$

These two events are mutually exclusive; the sum of probabilities is equal to one.

Now let's see how the independence of events is explained. Here is an example. According to the given table with events, it is necessary to determine whether the events are stochastically independent or not (Table 2).

Let us explain the contents of the table. As it is obvious that in the last column and the bottom row is the sum of opposite events:

$$P(Q) + P(\bar{Q}) = 1 \text{ and } P(S) + P(\bar{S}) = 1.$$

At the intersections stands the probability of their joint appearance of events ($P(S \cdot Q) = 0,245$ - probability of joint appearance of the events).

Table 2. Probabilities of appearance of events P and Q

	S	\bar{S}	
Q	0,245	0,455	0,7
\bar{Q}	0,105	0,195	0,3
	0,35	0,65	1

The solution of this problem is quite easy, if we understand the structure of the condition of the problem itself. Thus, let us find the following probabilities: $P(S \cdot Q) = 0,245$ and $P(S)P(Q) = 0,35 \cdot 0,7 = 0,245$.

In this case, since the equality is fulfilled: $P(S \cdot Q) = P(S) \cdot P(Q)$, and hence these events are stochastically independent. Note that stochastic independence, in our case, is nothing more as the theorem of multiplication independent events.

Thus, the methodology of presenting the material differs greatly, and not always in a better and more optimal way. And without proper training it would be difficult to understand exactly such explanations of "independence", "dependence", "complementarities" of events.

There are studied the absolute probability (absolute Häufigkeit), Bayes' formula (Die Regel von Bayes), elements of the theory of correlation and regression (Korrelation und Kausalität) at this course. But they are studied in the first year of University in Ukrainian higher education institutions.

Thus, we can say that it is impossible to give an unambiguous answer to the question: "Where is the best education?", as result of analysis of mathematics teaching at the secondary (Gymnasium) and higher level (Oberstufe).

But the statement that education in the post-Soviet space is much worse isn't true. The structure of education is very different, its content and implementation in the time interval are different.

And therefore all these factors should be known and taken into account when somebody choose to study in another country. It is necessary to clearly understand your capabilities and the order of actions at each stage of the choice. If you consider studying abroad or find the emigration as a goal of getting a "very good education", what is more difficult and see it as something immutable, then in most cases it can lead to disappointment.

First of all, it is necessary not only to study the country and its peculiarities, but also to be very well prepared in terms of language, and to take into account that it can be the cardinal difference in preparation between the regions (Länder) in some country, why they (regions) are quite autonomous in some of countries.

Thus, as it was shown, when the secondary schools in the post-Soviet countries have more of the opportunities to function well, namely: there are enough qualified teachers, there is a good technical base, classes are not overcrowded., then they (the school) are much better in terms of organization, equality of opportunities (there is no clear division of school-children into successful and lagging behind, etc.) for pupils.

As for further education, it is necessary to take into account the absolute multifactorial nature of this process. Namely: the financial possibilities of the family itself, to take into account the structure of education, language training, and the peculiarities of the country.

As mentioned above, in some German regions, to have a school education diploma (from other country) doesn't guarantee immediately admission to university, because the German education system has Oberstufe as the "layer" between school and university.

And studying at a university, especially if the faculty is complex, then it requires some level of knowledge that is given exactly on these two or three years of study at Oberstufe, and not only knowledge as a set of information, but also consideration of the methodology of its presentation.

But in this case the key to successful study is level of preparation, which must be good enough. Very good results are obtained by a model that is used among students

very often now: to get a bachelor's degree in homeland and entering a master's program in another country. In this case, the risks of failure are minimal.

But in any case, the questions of international education are relevant questions of our time, because the world has entered the era of globalization. Despite the fact that it is important and relevant, there is no any solution answer to the question "What is the best solution?" And each case requires careful study and consideration.

The next level of education after passing the Abitur exam is university. Let us briefly consider this level of education. Again, there is an opinion that higher education in Ukraine is quite bad, and not comparable in quality with European and world education.

Look at this problem as a whole. First of all, it is necessary to find out where such information comes from. There was a constant information that there are a lot of educational institutions in Ukraine, and their number is quite large in comparison with the world number. Such kind of information was in the years before the war.

But according to statistics, the proportions between of number of higher education institutions and the number of population in Ukraine is approximately about 1:6; in the USA 1:19; in Germany the ratio is 1:4. Thus, the number of higher education institutions in Ukraine is not critically high by the world standards.

Now let us pay attention to the fact who compiles the world university rankings. There are three main rankings.

They are Times Higher Education University Ranking (THE), World University Rankings (QR) and Shanghai Ranking (ARWU). The author of the first ranking is Times Higher Education magazine, based in London. The author of the second rating is also Times Higher Education magazine in cooperation with other corporations. The author of the ARWU rating is Shanghai University and it was founded only in 2020. According to these rankings, the first positions are occupied by English-speaking universities in the US and UK, thus promoting themselves.

Of course, it would be unwise to compare higher education opportunities in Ukraine and advanced universities in the United States. But is everything so bad?

So, education in the modern world, especially higher education, is a business

that brings good dividends, not only in the form of money. Developed countries earn millions of dollars on the sale of educational services and work in this direction, so, for example, the United States sold approximately about 30% of all their educational services [323].

Besides the profit, in many universities higher education costs prohibitive money, it's given a lot of hidden effects: it attracts the most talented and capable young people; it creates the effect of "forming an employee for himself", it develops of research centers and scientific schools on the basis of universities, it's made popular the language and culture of the country of study, and as a consequence, it's made strengthened the role of the country in the world arena, and much more.

In addition, due to the fact that the "client" (it is the student in this case) is in the country of study for a long time, there is an investment in other aspects of life (medicine, recreation, shopping, payment for accommodation, etc.).

Show some more interesting facts. For example, one of the main criteria for choosing to study at Harvard University (42%) is its prestige and about 25% of students are foreigners [324].

Therefore, the hidden goal of each country in the field of education is to promote itself, to suppress the competitor, to make the conditions of study more attractive, realizing that these will be followed by direct monetary investments. And further, the client who has received a service in the form of a diploma and luggage of knowledge should promote on the labor market himself.

For example, the significant increasing the number of foreign students at German universities in 2023 has led to the possibility of introducing additional financial charges in addition to direct payment, and the increasing of the number of foreigners serves as an excellent promotion for the university itself [325]. Interesting is the fact that the independence of educational institutions in the U.S. is so developed that it is quite easy to get the status of a university. As result the status of college and university is quite blurred, so you really need to be careful about the choice of educational institution, because not every degree opens the door to success.

The situation is the same in many educational institutions in Germany.

So, Ludwig-Maximilian's-University of Munich will provide excellent training, but the requirements will be quite strict not only for admission, but also for studying in it. If an applicant from another country can enter study and successfully graduate from this university, its diploma will open many doors.

But there is often a situation when somebody studies only for foreign diploma, for the sake of prestige. A lot of money and effort are invested, and the situation may turn out to be far from imaginary. Thus, according to their structure, world universities can be divided into two categories: those that provide real knowledge (but it is really difficult to study in them and necessary to it all time), and those that only promise a lot.

But if you have a diploma, even in the most rich and successful country, but your profession isn't in demand, you don't have the necessary luggage of knowledge, and in addition your university doesn't stay in the list of prestigious universities, you also risk to remain in the list of unemployed.

Therefore, it is important for a person who has decided to get education not in the home country to find out the following points. If we are talking about Germany, then:

- whether he/she is ready to compete with students who, for example, have the Bavarian Abitur level, if we are talking about the University of Munich or university of this level;

- whether he/she is sufficient for understanding the material presented, and the level of language is enough for this;

- whether he/she is prepared to understand the material based on the fact that in the system of secondary education is different. There was a different presentation of the material, some definitions and formulations, etc.;

- whether his/her profession will be competitive in the labor market when he/she graduate;

- whether he/she is able and ready to compete;

- whether he/she has the strength, opportunities and financial resources, which is important to start and finish education.

Let's take as an example, education at the Faculty of Economics of private University of Applied Science (Germany). The costs of education are from 10.000 Euros per year at this time. [326]. It's necessary to add the costs of flat, food and living expenses to it. But the level of knowledge is not very high, as we can see the list of requirements for, but the existence is one of important item, it stays on the website of this university. Let's see what is offered to study in the course "Business Mathematics", which is read for students in the first year of study. So, students should repeat the rules of actions with logarithms, which are studied in detail within the 10th grade of Ukrainian school by the topic "Functions" (Figure 1).

iu INTERNATIONAL UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

QM220 BUSINESS MATHEMATICS – CHAPTER 3 – UNIVARIATE FUNCTION

Logarithm Rules

Calculation rules for logarithm functions:

$$\log_a(x \cdot y) = \log_a x + \log_a y$$

$$\log_a\left(\frac{x}{y}\right) = \log_a x - \log_a y$$

$$\log_a \frac{1}{x} = -\log_a x$$

$$\log_a x^n = n \cdot \log_a x$$

$$\log_a \sqrt[n]{x} = \frac{1}{n} \cdot \log_a x$$

$$\log_a x = \frac{\log_{10} x}{\log_{10} a} = \frac{\ln x}{\ln a}$$

110

Figure 1. Logarithm Rules

Next, let us pay attention to a very interesting fact. In the same topic it is necessary to find the zeros of the function: $y = x^3 - x^2 - 8x + 12$.

That is, the points where $y = 0$ or $x^3 - x^2 - 8x + 12 = 0$. It is an equation of the third degree, it is taught in the school course of mathematics that for a polynomial in the form: $y = x^n + a_{n-1}x^{n-1} + a_{n-2}x^{n-2} + \dots + a_0$, where $a_1 = 1$.

In this case the roots of the polynomial (the root is the number that converts the polynomial to zero), will be the divisor of the free element a_0 , if are exists and are an integer. In our case, the roots of the polynomial $x^3 - x^2 - 8x + 12$ must be found among the divisors of the number: $a_0 = 12$.

Let's see how this kind of material is given in the lecture (Fig. 2). The lecturer proposes to guess the value of the root! Although there is no any difficulty to find it.

iu INTERNATIONAL UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

QM220 BUSINESS MATHEMATICS – CHAPTER 3 – UNIVARIATE FUNCTIONS

Polynomial Division (1/2)

If a polynomial function is not given in product form, we can use **polynomial division** to rewrite it in product form and hence deduce the roots.

Step 1: Guess one of the roots.

Step 2: Use polynomial division to obtain the remaining factor when isolating the first root. Continue with step 1 until no more roots can be found.

Example 7:
Find the roots of the following polynomial function: $f(x) = x^3 - x^2 - 8x + 12$

Step 1: First guess: $x = -3$. This is a root, since $f(x) = (-3)^3 - (-3)^2 - 8(-3) + 12 = 0$

CHECK Always plug in your guess to check whether it is in fact a root

Fig. 2. Part of Lecture Polynomial Division

Schow the possible way of solution this problem. These are the numbers $x_1 = \pm 1; \pm 2; \pm 3; \pm 4; \pm 6; \pm 12$.

It is necessary to substitute all these numbers into polynomial, and see when the expression $x^3 - x^2 - 8x + 12$ turns to zero, therefore that numbers will be the root of the polynomial.

Sometimes for calculation is enough to find only one of roots numbers. So in our case it is $x = -3$. Then the second part of the theorem comes into force. If a number x_1 is a root of a polynomial $P_n(x)$, then polynomial is always possible to divide without any rest: $P_n(x) : (x - x_1)$. We

obtain: $x^3 - x^2 - 8x + 12 : (x + 3) = (x^2 - 4x + 4)(x + 3) = (x - 2)^2(x + 3)$.

And get: $y = x^3 - x^2 - 8x + 12 = (x - 2)^2(x + 3)$.

Moreover, that can be that the rules for polynomial roots somebody finds seminars. But the next figure shows us the part of the seminar, where the value of roots is given as a fact too . (Fig.3)

Class Exercise 3.3: Roots of Polynomial Functions

<p>Task 1</p> <p>Find the roots of the following function: $f(x) = x^3 - 7x^2 + 16x - 12$</p> <p>Start with a possible root at $x = 3$.</p>	<p>Task 2</p> <p>Find the roots of the following function: $f(x) = x^4 - 2x^3 - 5x^2 + 6x$</p> <p>Hint: $x = 1$ could be a root.</p>
---	--

CLASS EXERCISE

61

Fig 3. Part of Seminar Polynomial Division. Roots of Polynomial Function

There are given only simply elementary examples of tasks in the part of course "Differential Calculus", and they repeat the elementary level of school mathematics (Fig.4) .

<p>iu INTERNATIONAL UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES</p> <p>QM220 BUSINESS MATHEMATICS – CHAPTER 4 – DIFFERENTIAL CALCULUS</p>	
<h3>Class Exercise 4.2: First and Higher Derivatives</h3>	
<p>Task 1</p> <p>Consider the following function: $f(x) = x^3 - 3x + 5$.</p> <p>Find the extreme points of the function, determine the kind of the extreme point (minimum or maximum) and find whether there is an inflection point.</p>	<p>Task 2</p> <p>Consider the following function: $f(x) = x^4 - 4x^3 + 4x^2$.</p> <p>Find the extreme points of the function, determine the kind of the extreme point (minimum or maximum) and find whether there is an inflection point.</p>

CLASS EXERCISE

Fig. 3. Part of Seminar First and Higher Derivatives

There aren't any theorem, proof or axiom concepts in all course, definitions are emphasized no clear.

The section on "Probability Theory" contains only the basics of combinatorics. Perhaps the university offers a separate course "Probability Theory and Mathematical Statistics", but then it would be more logical to place the tasks of this section in the corresponding course. Otherwise, the connection is lost between the topics, since the elements of combinatorics are followed by the topic "Functions".

Let us compare the requirements for applicants of the University of Applied Science with the Ludwig-Maximilians-Universität München [327].

First, the university is free of charge. Second, the requirements for admission are: German level C-1, prior year of study at Studienkolleg, or a year of study at a national (home country) university.

These requirements are quite reasonable, as it was shown above the German school has a level of Oberstufe and therefore the level of the German applicant is higher than any Ukrainian, even with a good level of knowledge. Also would be interesting to analyze the reviews about studies. Applicants and students complain about high competition, difficulties in aplyment and hard studies.

In addition, it should be taken into account that Bavaria itself is the most expensive region to live in, and of course, accommodation will not be cheap. This is also noted in surveys of applicants and students. It should be noted that many state universities, which have a certain prestige, require foreigners to either study at the Stüdienkolleg, or a year of study at a university in their home country, or to finish studying at the Oberstufe of a German school.

It should take into account that the programs in Studienkolleg are also oriented to the some university, or to a group of universities. They are not equal all in the country or region. And in Stüdienkolleg it is still necessary to enter, very often education there, though not expensive, but paid.

Let's look at the level of tasks on mathematics for admission to the Stüdienkolleg of the University of Munich [328]. Thus, the applicant is offered to simplify such kind an expression:

$$\left(\frac{(-2b)^{2n}}{-(h^{2n} a)^0} \right)^4 \cdot \left(\frac{\frac{1}{2}(-h)^{2n+1}}{-2b^{2n} \cdot h} \right)^{-3}$$

Moreover, this task does not belong to the difficult ones, as here you just need to choose the correct answer from ten offered after your calculations.

Or an such kind of the task: you need to find a solution to a trigonometric equation for a given interval: “Bestimmen Sie alle Werte $x \in [0; 2\pi[$ für $2\sin^2 x - 3 = \cos x$ “.

In addition, there are a lot of geometric tasks. It becomes clear that with a low level of schooling is not possible to enter without additional training.

At the Studienkolleg of the University of Coburg (also Bavaria region), the tasks are much simpler. For example, you can find very elementary tasks in the math entrance exam. Such as simplifying fractions: „Berechnen und vereinfachen Sie die folgenden Terme so weit wie möglich“: $\frac{d^2 - c^2}{(c - d)^2}$ and $\frac{a^4}{c - 3} : \frac{c^{-2}}{a^{-2}}$.

Thus, it can be seen that the world has a lot of quite serious educational institutions and “diploma printing factories” too. The given comparative analysis has shown that the choice of the “right” and necessary education is a very serious issue. And it is necessary to approach it not only with a desire to study in another country, but with all the seriousness of this choice. It is important to be able to compare all the features of learning and teaching, including the school system and higher level too.

If we talk about secondary education, it is necessary to understand when, at what stage it is better to join the system for minimization of losses. It is also necessary to choose the right place of education, to choose an institution that will provide the highest quality secondary education, which will be a start to higher education.

It is necessary to understand if the secondary education document issued in the home country will be recognized as equivalent to the country of intended study or not. If doesn't, it's necessary to clearly understand what time and financial efforts should be taken for its recognition, how much additional study will be needed.

When choosing to study at a university, you should also know clearly that the high price of studies, loyalty of admission and promises of 99% employment aren't guarantees of success in the future. The cost of everyday life is one of the important factor, as free study in prestigious universities is often accompanied by a very expensive life in the region or country. It's necessary to take in account that the structure of education itself is very different from what Ukrainian students are used to.

European students are more independent in their choice of courses and are responsible for their studies. This means that, when he/she has to pass the course “Higher Mathematics” during the first two years of study. The student must do this in

any way, despite lecturers or teachers the instructors may change during the time. Such kind of help that teachers provide in Ukraine, so lot of different indulgences that are not available here. This is why many studies are delayed for years: it is necessary to study and work and manage everything during one time and it's really difficult.

In many cases, it is really better and easier to finish your education in your home country, remembering that there are a number of universities in your country, the diplomas of which are recognized on a global scale, and are valued higher than the diplomas of "average" European universities. And this is really so.

Or it is possible to use the model of completing a bachelor's degree at home and try to get a master's degree abroad. When choosing an institution, it is important to remember only one that education, whatever it is, is a business and to calculate your learning way to get the most out of it.

10.2 Formation of lifelong learning capacity of higher education students of pedagogical specialities

Сучасні реалії нового цифрового суспільства, у якому дуже стрімко «старіє» інформація (період «напіврозпаду» компетентності, тобто зниження її на 50 %, відбувається протягом уже лише 5 років, як визначено в США), актуалізують потребу постійного освоєння нових знань, набуття необхідних компетентностей, які визначають професійну самореалізацію спеціаліста та досягнення життєвого успіху особистістю.

Особливо важливим зазначене стає в підготовці сучасного вчителя – компетентного, умотивованого, ІКТ-грамотного, здатного до професійної рефлексії, відкритого до змін та новацій нової української школи, готового допомагати учням розвивати життєві компетентності, які відповідатимуть потребам динамічного світу й визначатимуть успішну соціалізацію особистості в майбутньому, де знання стають основним капіталом та ресурсом самореалізації. Відтак актуалізується проблема безперервного професійного розвитку й освіти впродовж життя педагогів як усвідомлення необхідності й потреби в постійному оновленні й удосконаленні професійних знань та навичок, відкритості до педагогічних інновацій і готовності до їх використання у своїй роботі з метою досягнення професійної успішності і, зокрема, формування такої ж необхідної наразі й у майбутньому компетентності в учнів, як уміння вчитися впродовж життя.

Нова освітня парадигма «освіта впродовж життя» («lifelong learning») наразі є актуальною в усіх цивілізованих країнах, бо кожна людина в умовах цифрового суспільства, де надто швидко накопичується і з'являється нова інформація, відчуває брак певних знань і має потребу в їх регулярному оновленні.

Уперше концепція навчання впродовж життя була представлена в 1965 р. П. Ленграндом як «освіта дорослих» (adult education). У теоретичному контексті

існують і інші дефініції: «продовжена освіта», «подальша освіта», «перманентна освіта». У європейському освітньому процесі та в нормативно-правових документах використовують терміни «підготовка для подальшого життя» (Later Life Training), «навчання протягом усього життя» (Lifelong Learning), «безперервне навчання» (Lifelong Learning) та «освіта протягом усього життя» (Lifelong Education). Часто ці термінологічні сполучення вживаються як синоніми.

Концепція навчання впродовж життя трансформувалася відповідно до суспільного та науково-технічного прогресу: ще в 2000-х роках така освіта розглядалася переважно як засіб адаптації трудових ресурсів до швидких технологічних та економічних змін, а наразі посилюється мотивами особистісного зростання людини, її прагненнями до самореалізації в професійній, суспільній та особистісній сферах.

Мета навчання протягом життя – забезпечити становлення й розвиток особистості протягом різних періодів життя і вікових категорій. Базовим документом є «Меморандум освіти протягом життя», який визначає принципи цієї освіти: нові базові знання й навички для всіх, збільшення інвестицій в людські ресурси, інноваційні методики викладання й навчання, нову систему оцінки отриманої освіти, розвиток наставництва й консультування, наближення освіти до місця проживання [329].

Зростаюча соціальна потреба у здатності до навчання впродовж життя сучасного вчителя, зокрема у володінні на високому рівні цифровою компетентністю, новітніми освітніми технологіями, і недостатня увага до їх формування у майбутнього педагога в межах традиційно сформованої системи вищої освіти, спрямованої на здобуття вузько спеціалізованих знань і умінь; існуючі вимоги до якості знань і умінь студентів в даній області і недостатнє змістовно-методичне забезпечення формування здатності до навчання впродовж життя в здобувачів вищої освіти педагогічних спеціальностей, а також вимоги, що пред'являються суспільством до компетентностей сучасного вчителя і недостатня теоретична й практична розробленість питання формування

готовності майбутнього педагога до навчання впродовж життя актуалізують окреслену проблему.

Біля витоків теоретичних засад безперервної освіти стояли Дж. Дювей, П. Ленгранд, Е. Фор, Х. Гуммель, Ф. Кумбс, Г. Коптаж. Питання впровадження безперервної освіти впродовж життя людини завжди були в полі зору зарубіжних дослідників (П. Альхайдт, А. Гартунг, Е. Грубер, А. Корреа, І. Кноль, У. Хілтон, К. Хоул, У. Елліот, Р. Окс тощо). В Україні осмисленню проблематики навчання впродовж життя, аналізу основних елементів, ролі та методологічних питань концепції присвятили свої науково-педагогічні праці Л. Айзікова, І. Бондар, Л. Вовк, Н. Вербицька, О. Грішнова, М. Карпенко, Т. Мієр, Л. Лук'янова, О. Пехота, С. Сисоєва, П. Таланчук, С. Толочко, Г. Філіпчук тощо.

До питань професійного становлення педагога з акцентом на саморозвитку впродовж життя зверталися вітчизняні педагоги: І. Зязюн, В. Калінін, В. Кремень, Т. Маркова, О. Маркозова, Н. Ничкало, Л. Ніколенко, Р. Патора, О. Пометун, О. Савченко, Н. Салига, Т. Сорочан, А. Умінська тощо. Та, на наше переконання, питання формування компетентності «здатність до навчання впродовж життя» у майбутніх педагогів у процесі їх професійної підготовки вивчена недостатньо.

Сутність концепції «навчання впродовж життя»

На думку аналітиків, головним викликом світовій системі освіти на сьогодні є розвиток постіндустріальних форм економічних відносин, що характеризуються безперервною зміною технологій та знань, які забезпечують ці технології [330, с. 62]. Неодноразове звернення людей до освітнього процесу в тій чи іншій формі стає потребою і нормою для особистої та професійної самореалізації. Уже тепер, зважаючи на вкрай нестабільну економічну та геополітичну ситуацію в сучасному світі, маємо факти відмирання деяких професій, зміни спеціалістами місця роботи, фаху, а в недалекому майбутньому таке явище стане нормою, і працівникам доведеться неодноразово змінювати роботу і навіть її профіль. Очевидно, що таке явище супроводжується постійним підвищенням вимог до освіти на всіх її етапах.

Безперервний процес інновацій, нині притаманний усім сферам діяльності, динамізує ринок праці і вимагає від людини здатності в найстисліші терміни адаптуватися до змін соціально-економічного середовища та готовність розвивати свої знання та навички впродовж усього життя. Це створює нові виклики перед споживачами освітніх послуг і системою освіти в цілому, вимагаючи створення і впровадження інноваційних форм освіти, перегляду її концептуальних засад.

Доктор філософських наук, професор, член-кореспондент НАПН України, академік-секретар Відділення вищої освіти НАПН України П. Саух надає три аргументи щодо передумов запровадження концепції освіти впродовж життя. Звернемося до них.

По-перше, необхідність оволодіння новими компетентностями, які радикально оновлюються порівняно з недавнім минулим. За оцінками експертів, сьогодні кожні десять років понад 90% використовуваних нині технологій і обладнання застаріває, а четверо з п'яти фахівців мають освіту, здобуту десять років тому, отже, неактуальні навички, тому, якщо завчасно не включитися в систему набуття актуальних компетентностей, існує реальна загроза залишитися на узбіччі магістрального розвитку. Уже сьогодні повсякчас зростає попит на кваліфікованих фахівців, здатних до нетривіальної аналітичної праці та спеціалістів із розвиненими комунікативними компетентностями [331, с. 48].

По-друге, здатність функціонувати в нових моделях економічної діяльності, серед яких особливо стрімко розвивається гіг-економіка (gig economy) – модель, у якій люди працюють фрілансерами, тобто віддалено. Рушійними силами гіг-економіки є велика кількість професіоналів із широким набором навичок у різних сферах діяльності та швидка еволюція технологій, які дають можливість наймати тимчасових працівників без обмежувального географічного фактору (віддалена робота). Така форма зайнятості характерна вже для 20–30 % людей в США. Тому є всі підстави вважати, що така форма співпраці у недалекому майбутньому набуде глобального характеру. Наприклад,

дослідження Deloitte прогнозують, що до 2020 р. 40% американців працюватимуть як незалежні підрядники [332].

По-третє, експоненційний розвиток технологій і прискорене зростання обсягу знань. Нині щорічно оновлюється близько 5% теоретичних і 20% професійних знань, відбуваються значні зрушення в технологіях, тому період зниження компетентності фахівця наполовину унаслідок вищезазначеного за більшістю професій настає менш ніж через 5 років. Дослідження свідчать, що в Україні 50% випускників ЗВО й до 64% випускників професійних закладів освіти змінюють професію відразу після закінчення навчального закладу. Зрозуміло, що це вимагає вміння вчитися і швидко перепрофілюватися. Крім того, стрімке зростання інформації зумовлює необхідність її постійного упорядкування, орієнтації в нових галузях, уміння швидко адаптуватися до змін, здатності працювати в різних професійних позиціях, екстраполювати ідеї з однієї професійної сфери в іншу, зберігаючи самовладання в умовах невизначеності, а іноді й абсолютної неясності, та глибоко усвідомлювати наслідки власної діяльності. Це означає прийняття зважених блискавичних рішень, реакцію на зміну умов праці, розподілу й перерозподілу ресурсів, уміння управляти своїм часом в умовах постійного мінливого потоку робочих завдань. Постійна зміна роботодавців, зміна сфери діяльності (перепрофілювання) стає трендом міжнародного ринку праці [331, с. 49].

Отже, цілком зрозуміло, що й сам освітній процес вимагає трансформації з урахуванням вищесказаного, тому головною тенденцією в сучасній освіті стає дедалі масштабніше впровадження освітньої моделі «навчання впродовж життя» (life long learning), яка дозволяє людині адаптуватися і розвивати свої загальні й професійні компетентності відповідно до швидких змін в соціумі, геополітиці, економіці, технологіях, ринку праці. Ця модель, як відомо, включає в себе такі чотири підсистеми:

- неформальна та інформальна освіта (за ступенем інституалізації);
- дистанційна освіта (за способом організації навчального процесу);
- онлайн-освіта (за засобами реалізації);

- змішана освіта (поєднання традиційного та онлайн-навчання) [331, с. 49].

Принцип «навчання впродовж життя» сьогодні діє в усіх цивілізованих країнах, оскільки в умовах інформаційного соціуму кожна людина постійно відчуває брак певних знань і має потребу в їх регулярному оновленні. Зростає кількість людей, які продовжують освіту й освоюють нові професії або підвищують кваліфікацію. Це відбувається з багатьох причин: існуючі професійні знання швидко застарівають; популярні у попередні часи професії стають незатребуваними; людина втрачає інтерес до тієї професії, якою вона займається, або прагне підвищити якість професійних знань.

Отже, концепція «навчання впродовж життя» (Lifelong Learning) сформувалася, як відповідь на виклики, які виникли внаслідок переходу людства від індустріальної фази розвитку до надіндустріального інформаційного суспільства. Основними проблемами цього переходу стали:

- застарівання актуальних знань людини внаслідок швидкої зміни технологій протягом життя одного покоління,
- щоденна робота із великими масивами інформації,
- зниження значення індивідуалізму в професійній діяльності і необхідність свідомого переходу до колективних форм співпраці [333].

Визнання важливості освіти впродовж життя для людського розвитку призвело на початку XXI ст. до радикальних змін в європейській політиці освітньої сфери. У 2000 р. Радою Європи був прийнятий «Меморандум освіти впродовж життя» [329], а згодом розроблені й прийняті Рекомендації Європейського Союзу «Про основні компетенції для навчання впродовж усього життя» [334], в яких окреслені еталонні рамки базових компетенцій як засобів, необхідних для особистої реалізації, активного громадянського життя, можливості бути затребуваним на ринку праці.

У зв'язку з цим визначені такі основні компетенції для навчання впродовж життя: спілкування рідною та іноземними мовами; знання математики та загальні знання у сфері науки і техніки; навички роботи з цифровими носіями; навчання заради здобуття нових знань; соціальні та громадянські навички;

ініціативність та практичність; самовираження у сфері культури [334]. Еталонні рамки передбачають: критичне мислення, творчість, ініціативність, уміння вирішувати проблеми, ухвалювати рішення й брати на себе відповідальність за них; оцінка ризику; уміння конструктивно керувати емоціями [334].

Безперечно, освіта впродовж життя виступає могутнім фактором, який впливає на соціально-економічне середовище. Але, крім цього, вона несе в собі життєдайне етичне й гуманістичне джерело. У її основі покладено такі цінності, як пізнання, дослідницький заряд, синергія розуму, духу й тіла [331, с. 50] .

Таким чином, навчання впродовж життя – це всебічний розвиток особистості, з одного боку, а з іншого – спосіб сприяння розвитку суспільства. Люди навчаються для того, щоб поглибити свою фаховість або розпочати свою власну справу, але при цьому не менш важливим для них виступає навчання з метою розширити свій світогляд й поглибити знання, щоб познайомитися з новими людьми, увійти в певні співтовариства або просто, щоб стати впевненішим у собі й розвинути в собі бажані риси і якості.

Основоположні засади концепції навчання впродовж життя закладено в документах Європейського Союзу, які отримали свій розвиток в національних нормативно-правових системах країн Європи, зокрема й України.

Європейська стратегія «Європа 2020» визначає освіту та навчання впродовж життя як базис створення конкурентної й динамічної європейської економіки, в основі якої міцні й актуальні знання. Стратегія освіти дорослих називає необхідною передумовою покращення соціального стану, формування громадянської позиції, особистісної й професійної реалізації та підвищення можливостей зайнятості; наголошує на важливості й необхідності розвитку індивідуальних здібностей і потенціалу людей [335].

«Навчання впродовж життя» – сучасний принцип організації навчання, актуальний для сучасної освіти України. Цей принцип є складовою стандарту громадсько-активної школи, тобто системи освіти на всіх її рівнях – від дошкільної і до самоосвіти дорослого професіонала, – і потребує відмови від домінування трансляційного (репродуктивного чи повторювального) підходу в

навчанні та заміни його діяльним, інноваційним, у якому основна увага зосереджується не на відтворенні знань, а на їхньому постійному пошуку. Утілення принципу «навчання впродовж життя» в освітній процес – означає, насамперед, створення умов для мотивації до постійного навчання та уміння навчатися; забезпечення доступу до навчання представникам усіх поколінь; використання різних стилів навчання та інновацій у навчально-виховному процесі; використання потенціалу громади як ресурсу для навчання [336, с. 7].

Сама сутність концепції «навчання впродовж життя» тісно взаємопов'язана з ідеєю безперервної освіти людини. Одне з найбільш вагомих «людиноцентристських» положень сучасної теорії безперервної освіти сформулювала Л. Лук'янова: «кожна людина має право навчатися у будь-якому періоді свого життя», а участь в освітніх програмах формальної, а передусім неформальної освіти, сприйняття ролі інформальної (самоосвіти) освіти робить життя людини більш осмисленим, менш стресогенним, підвищує рівень її самооцінки та якість світосприйняття [337, с. 27].

У широкому загальному значенні найчастіше під «навчанням упродовж життя» розуміють всю діяльність як держави, так і окремої людини з отримання освіти з раннього дитинства аж до пенсії з метою самореалізації в процесі досягнення життєвого успіху [338, с. 200], тобто процес накопичення певної суми знань і досвіду людиною відбувається пожиттєво.

Тому досить часто в науково-педагогічному дискурсі як синоніми вживаються термінологічні сполуки «навчання впродовж життя» і «безперервне навчання». Та все ж, ми повністю погоджуємося із Т. Мієр, «безперервне навчання» та «навчання впродовж життя» підпорядковуються як загальне й часткове відповідно. Сутність термінів «безперервне навчання» та «навчання впродовж життя» конкретизується поняттям «навчальна діяльність», яким позначають «цілеспрямовану й упорядковану сукупність дій, прийомів і операцій, що забезпечують мотиваційну й активну включеність учнів в організований дорослими процес навчання» [339, с. 535]. Термін «безперервне навчання» (Lifelong Learning) використовується на позначення дидактичного

явища, а термін «навчання впродовж життя» – дидактичного процесу та ключової компетентності.

Європейські дослідники, вивчаючи досвід реалізації концепції навчання протягом життя, дійшли висновку, що неможливо висунути єдине універсальне визначення даного поняття, яке б включало в себе як концептуальні, так і операційні компоненти, бо значення та зміст даного терміна можуть змінюватися протягом часу [340].

Донедавна існувало два провідних підходи до потрактування сутності концепції «навчання/освіта впродовж життя» – «інструментальний», або «прагматичний», і «прогресивний», або «просвітницький». Перший акцентує роль освіти в набутті результатів, що мають економічне вираження як для окремої особи, так і для суспільства в цілому: навчання протягом життя є ключовим фактором підготовки працівників до умов конкуренції в глобальній економіці (Світовий Банк) [341]; розширення освітніх можливостей усіх людей як нарощування людського капіталу для розвитку економічного потенціалу і, як наслідок, підвищення рівня життя (OECD, Організація міжнародного співробітництва та розвитку [342, 343]). Другий – більш гуманістичний із акцентом на всебічному розвитку особистості (ЮНЕСКО): навчання протягом життя – це освіта й навчання, розширені таким чином, щоб охопити, по-перше, усе життя людини, по-друге, усі вміння та галузі знань таким чином, щоб застосовувати всі ймовірні засоби з метою забезпечення всіх людей можливостями розвитку себе як особистостей [344, с. 28-35]. Освіта впродовж життя – це навчання впродовж усього життя, засноване на інтеграції навчання й життя, що охоплює навчальну діяльність для людей будь-якого віку (дітей, молоді, дорослих, людей похилого віку, незалежно, чи це дівчата, чи хлопці, жінки, чи чоловіки), у будь-якому життєвому середовищі (сім'я, школа, громада, робоче місце тощо) та через різноманітні способи (формальні, неформальні та інформальні), що разом задовольняють широкий спектр навчальних потреб» [345].

Таке потрактування даної концепції, на нашу думку, є більш прийнятним в контексті гуманістичних зрушень у сучасній системі освіти, бо своїми коренями сягає традицій ліберального просвітництва, де навчання постає як засіб розвитку особистості та її самореалізації, що відповідає сучасним концепціям освіти.

Дослідження останніх років розширили семантику терміна щодо показників якості освіти протягом життя (Європейська комісія) і окреслили появу третього підходу, який охоплює всі аспекти життєдіяльності особистості, уключає всі її потреби, перетворюючи освіту на рушійну силу саморозвитку та особистісно значущу цінність, за яким під навчанням протягом усього життя розуміється вся навчальна діяльність, здійснювана протягом життя, спрямована на покращення знань, умінь та компетентностей в особистій, громадській, суспільній та/чи професійній сфері [346, с. 7].

Таким чином, можемо стверджувати, що розуміння сутності концепції навчання впродовж життя пройшло трансформацію відповідно до суспільного та науково-технічного прогресу від, переважно, забезпечення економічного розвитку країн шляхом насичення ринку праці підготовленими трудовими кадрами, адаптованими до технологічних новацій, до мотивів усебічного розвитку особистості засобами навчання впродовж життя, її самореалізації в усіх бажаних сферах – професійній, соціально-економічній, геополітичній, особистій.

Як слушно зазначає Н. Сорока: «Навчання впродовж цілого життя «від колиски до домовини» (from cradle to grave) – це філософія, концептуальна основа та організаційний принцип усіх форм навчання, що базується на інклюзивних, емансипативних, гуманістичних і демократичних цінностях; вона всеохоплююча і невід’ємна в баченні суспільства, заснованого на знаннях» [347].

Таким чином, сутність концепції «освіти впродовж життя» можемо представити схематично на рис.1.1.

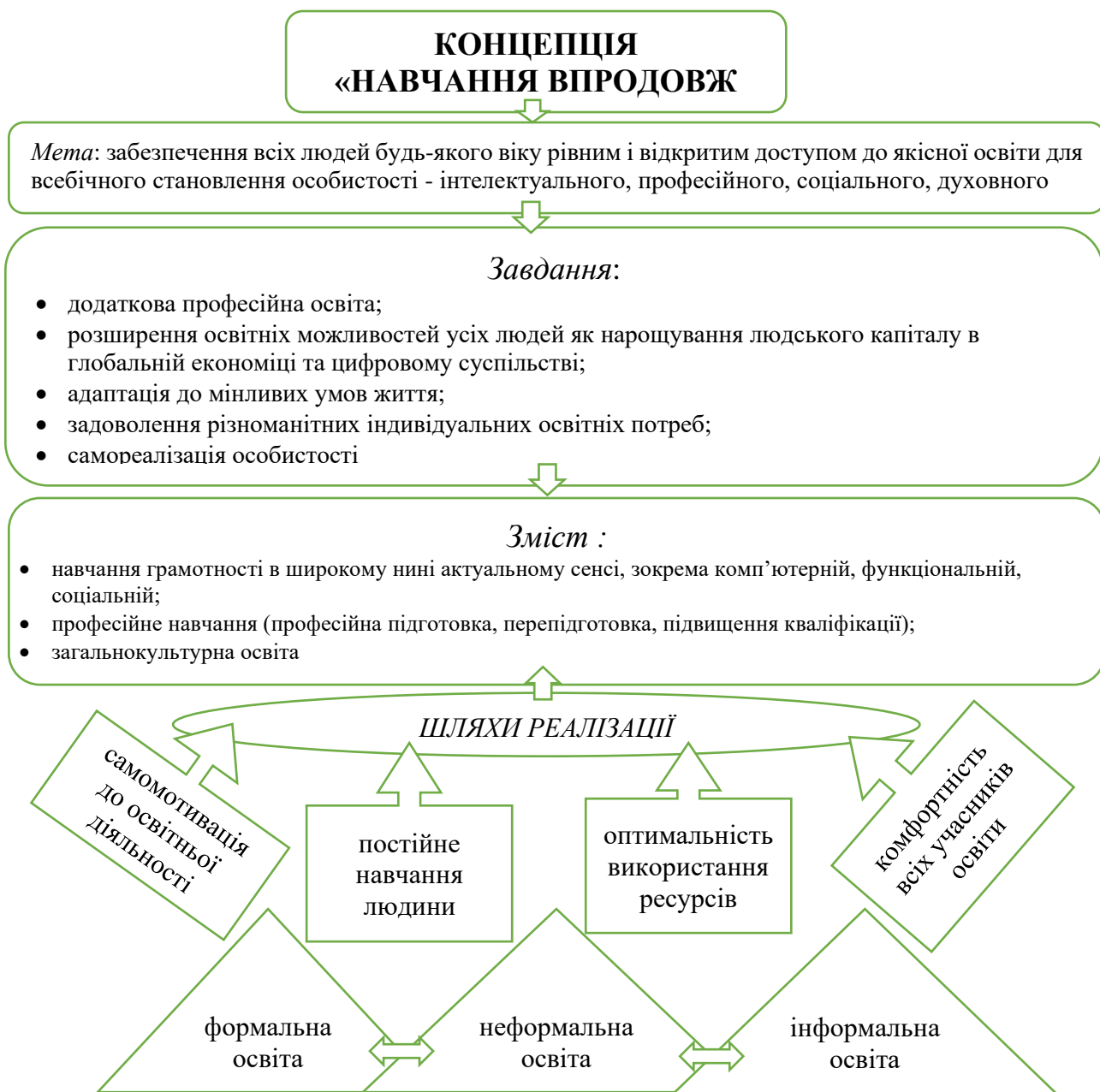


Рис. 1.1. Сутність концепції «навчання впродовж життя».

Отже, філософією даної концепції є постійне отримання нових знань і навичок, яке триває впродовж усього життя людини у формальній, неформальній та інформальній освіті шляхом самомотивації до освітньої діяльності через відкритий доступ, оптимальність використання ресурсів, комфортність всіх учасників освітнього процесу.

Формальна освіта – усі ланки освітньої системи – початкова, загальна середня освіта, середня професійна освіта, вища освіта, освіта після закінчення ЗВО (аспірантура й докторантура), підвищення кваліфікації й перепідготовка фахівців в інститутах, на факультетах і курсах підвищення кваліфікації й професійної

перепідготовки, що підтверджується офіційно визнаним документом. Неформальна освіта – професійно спрямовані й загальнокультурні курси навчання в центрах освіти дорослих, у лекторіях різних освітніх і наукових товариства, по телебаченню, на різних курсах, тренінгах, вебінарах, майстер-класах інтенсивного навчання тощо, що підтверджується сертифікатом або іншим документом. Інформальна освіта є загальним терміном для освіти за межами стандартного освітнього середовища – індивідуальна пізнавальна діяльність, що супроводжує повсякденне життя, реалізується за рахунок власної активності індивідів в оточуючому культурно-освітньому середовищі; спілкування, читання, відвідування установ культури, подорожі, засоби масової інформації тощо. При цьому людина перетворює освітні потенціали суспільства в дієві чинники свого розвитку [348].

Функціями освіти впродовж життя є:

- адаптивна – оперативна підготовка й перепідготовка в умовах мінливої виробничої й соціальної ситуації;
- соціальна – використання соціального досвіду й залучення до розв'язання сучасних проблем суспільства;
- регулятивна – регулювання відносин у швидкозмінному зовнішньому середовищі;
- інформаційна – доступ до необхідної інформації, її пошук, відбір, систематизація, відтворення, використання;
- компенсаторна – компенсування недоліків попередніх рівнів освіти й забезпечення балансу власної компетентності і сучасних вимог до професії;
- розвивальна – оволодіння новими методами, способами дій, задоволення духовних запитів особистості, потреб творчого зростання;
- інтегративна – інтегруватися в незнайомий культурний контекст;
- ресоціалізації – повторної соціалізації.

У сучасному світі посилюються мотиви особистісного зростання засобами усіх без винятку підсистем моделі «навчання впродовж життя». При цьому

споживачі освітніх послуг воліють самі вирішувати, що, коли, і в який спосіб вони хочуть вивчати. Головне тут – усвідомлене бажання, розуміння того, що «ліфт до успіху не працює. Потрібно використовувати сходинки. Крок за кроком» (Джо Жирар). В Європі 70 опитуваних громадян виявили бажання вчитися. При цьому 80% із них вважають, що освіта має покращити їх професійне життя, а 72% – особисте [349]. На думку більшості опитаних, реалізувати ці прагнення може дистанційна та онлайн-освіта. За цієї умови слід розуміти істинну філософію і зміст освіти впродовж життя, яка передбачає навчання знанням, навчання умінням, навчання взаємодії з іншими людьми (вирішення та уникнення конфліктів, розвиток комунікативних навичок, соціалізація, толерантність, розвиток емоційної компетентності, сприяння духовності та естетичній сприйнятливості).

**Здатність до навчання впродовж життя – одна з провідних компетентностей
сучасного вчителя**

Суспільство XXI ст. слушно називають «суспільством знань». У центрі такого суспільства – освіта і наука, високий рівень розвитку людського капіталу. Знання стають головною продуктивною силою сучасного соціуму, відбувається формування особистості, яка володіє сучасними освітніми можливостями. Найважливішим продуктом людської діяльності у цьому суспільстві, як наголошує В. Кремень, стає виробництво, експлуатація та використання знань [350, с. 9].

Наголосимо, що суспільство знань – це особливий рівень розвитку суспільства, в якому а) знання впливає і на матеріальне, і на духовне життя людини, стає основним джерелом її подальшого розвитку; б) формується потреба і спроможність до постійного набуття знань, що перетворюються на фактор розуміння проблем розвитку суспільства та їх технологічного рішення.

Зауважимо, що безперервна освіта – освіта впродовж життя є нині однією з широко обговорюваних тем у міжнародних дискусіях з проблем освіти дорослих. Як стверджує німецький дослідник Х. Куван, пояснити це можна прагненням створити освітні можливості усім бажаючим, збільшити участь та покращити зв'язки між окремими освітніми ланками [351, с. 37].

Освіта має створювати умови для формування вільної особистості,

адекватного розуміння дійсності й комунікативного інструментарію, способів спілкування, практичних дій і вчинків людини. Саме освічена людина має бути готовою до викликів, зумовлених динамізмом і кризовим станом сучасної інформаційної цивілізації.

На думку М. Ілляхової, «освіта впродовж життя ґрунтується на ідеї безперервного усунення невизначеності статусу фахівця у динаміці пізнавальних і діяльнісних практик протягом усього життя, а також розкритті його креативних ресурсів, що формуватимуть нові горизонти його професійної і особистісно орієнтованої життєдіяльності» [352].

У цьому контексті вважаємо слушною точку зору вченого Р. Патори, що «нині вже не диплом визначає придатність до праці, а освіта протягом усього життя є головним чинником науково-технічного прогресу, відновлення і відтворення суспільних ресурсів і насамперед здатності людини динамічно адаптуватися до нових професійних вимог» [353, с. 7–8].

Вищезазначене, цілком зрозуміло, першочергово стосується професійної підготовки сучасного вчителя, успішна професійна самореалізація якого в умовах нової освітньої парадигми цілком залежить від сформованих у нього актуальних професійних компетентностей, особистісного самовдосконалення, постійного саморозвитку, схильності та готовності до навчання впродовж життя. Навчання учнів ХХІ ст. – особистостей нової, цифрової, епохи з особливостями сприйняття і мислення, з власним світобаченням, уподобаннями й цілями – може бути успішним лише за умови постійного освоєння інноваційних психолого-педагогічних концепцій та ідей, що, відповідно, можливе тільки в результаті самостійного навчання протягом усього життя. Причому специфіка сучасного освітнього процесу зумовлена особливостями інформаційного суспільства й полягає в тому, що здобувачеві освіти необхідно спрямовувати своє навчання на засвоєння тих знань і вироблення тих компетентностей, які будуть актуальними в майбутньому. Отже, якщо це твердження перенести в площину загальноосвітньої школи, то цілком об'єктивним стає факт високого рівня професіоналізму вчителя, який реалізовуватиме це завдання освіти в мінливих умовах сучасного світу.

І далі в якості аргументації формування однієї з ключових компетентностей учителя – «здатності до навчання впродовж життя» – повністю погодимось з думкою з О. Маркозової, що в умовах прискороного розвитку інформаційного суспільства бути виконавцем, який вміє лише добре засвоювати фрейми вже існуючих взаємодій, недостатньо. Для того щоб стати вчителем нового покоління, вже сьогодні слід перейти до самофреймування цілей, цінностей, якостей, знань, вмінь та навичок, що визначатимуть її успішну професійно-педагогічну діяльність [338, с. 201].

Також слушною в цьому контексті вважаємо думку Л. Ніколенко в тому, що сучасний педагог – це не пасивний транслятор готових педагогічних чи методичних рецептів, а харизматичний творчий лідер, фундатор освітніх ініціатив та інновацій, яскрава індивідуальність [354, с.7].

Сьогодні змінилася роль педагога, який вже не є єдиним джерелом інформації. Тому педагог покликаний створювати позитивну атмосферу, допомагати здобувачам освіти вибудувати індивідуальну освітню траєкторію й слідувати їй на шляху до особистісного розвитку та самовдосконалення й самореалізації; бути фасилітатором освітнього процесу, який направляє й допомагає учням самостійно оволодівати знаннями та практичними навичками з використанням прогресивних комунікативних та особистісно-орієнтованих методик, компетентнісного, діяльнісно-орієнтованого та дитино/студенто/людиноцентричного підходів.

Р. Емерсон наголошував, що, все, чого ми навчалися в школах і університетах, – не освіта, а тільки засіб здобути освіту [355]. Американський футуролог О. Тоффлер переконував, що школа завтрашнього дня повинна давати не лише інформацію, а й способи роботи з нею, бо учні і студенти мають вчитися відкидати старі ідеї, знати, коли і як їх замінювати; вони повинні навчитися вчитися та перевчатися, бо неграмотною людиною завтра буде не той, хто не вміє читати, а той, хто не навчився вчитися [356, с. 128].

Отже, важливою передумовою професійної підготовки нового вчителя стає розуміння потреби й уміння постійно вчитися, і не лише удосконалювати свої професійно-предметні й методичні компетентності, а й працювати над

формуванням гнучкого, емоційного інтелекту, який дозволить не тільки адекватно сприймати інновації у сфері освіти, а й формувати нові взаємодії з сучасним учнями – поколінням цифрової епохи, – відчувати, як буде змінюватися навчання і що саме треба зробити вже сьогодні для того, щоб бути успішним завтра. Переконані, що це допоможе вчителю вийти за межі стандартних знань, усталених істин та стати справжнім професіоналом.

Мета сучасної педагогічної освіти – підготовка вчителя-професіонала, здатного адекватно сприймати й реалізувати інновації в педагогічній діяльності, працювати над особистісним і професійним розвитком впродовж всього життя, аби зробити освіту в школі цікавою для дитини, сучасною, орієнтованою на її майбутнє.

Професійна діяльність сучасного вчителя регламентується Професійним стандартом за професіями «Вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти», «Вчитель закладу загальної середньої освіти», «Вчитель з початкової освіти (з дипломом молодшого спеціаліста)» і визначає обсяг компетентностей; знання, уміння, навички в розрізі кваліфікаційних категорій; траєкторію розвитку кожної компетентності. Цим документом визначено такі загальні компетентності вчителя:

- здатність діяти відповідально й свідомо на засадах поваги до прав і свобод людини та громадянина; усвідомлювати цінності громадянського суспільства та необхідність його сталого розвитку;
 - здатність до міжособистісної взаємодії, роботи в команді, спілкування з представниками інших професійних груп різного рівня;
 - здатність виявляти повагу та цінувати українську національну культуру, багатоманітність і мультикультурність у суспільстві; здатність до вираження національної культурної ідентичності, творчого самовираження;
 - здатність до прийняття ефективних рішень у професійній діяльності та відповідального ставлення до обов'язків, мотивування людей до досягнення спільної мети;
 - здатність до генерування нових ідей, розв'язання проблем, ініціативність
- [357].

Серед професійних компетентностей сучасного вчителя визначено: мовно-комунікативну, предметно-методичну, інформаційно-цифрову, психологічну, емоційно-етичну, компетентність педагогічного партнерства, інклюзивну, здоров'язбережувальну, проєктувальну, прогностичну, організаційну, оцінювально-аналітичну, інноваційну, рефлексивну, а також здатність до навчання впродовж життя [357].

Компетентність «здатність до навчання впродовж життя» цим же документом визначається як:

- здатність визначати умови та ресурси професійного розвитку упродовж життя;
- здатність взаємодіяти з іншими вчителями на засадах партнерства та підтримки (у рамках наставництва, супервізії, інтервізії) [357].

Отже, для вчителя *компетентність «здатність до навчання впродовж життя»* – це вся мотивована й усвідомлена педагогом навчальна діяльність, що детермінує досягнення саморозвитку фахівця, здійснювана протягом життя в межах формальної, неформальної та інформальної освіти, з метою професійного розвитку, самовдосконалення й успішної професійної самореалізації відповідно до професійних вимог.

Формальна освіта здобувається в спеціальних освітніх установах педагогічного профілю, включає звичайну систему професійної освіти та різноманітні курси перепідготовки й підвищення кваліфікації, що підтверджується дипломом чи свідоцтвом визнаного в державі зразка. Неформальна – структуровані програми, які формально не визнаються національними системами – відбувається в будь-якому місці й необов'язково закінчується отриманням диплома (відвідування клубів, гуртків, лекторіїв, секцій, семінарів, вебінарів, тренінгів, майстер-класів, зокрема й у дистанційній формі). Інформальна – неорганізоване набуття інформації, яке не має цілеспрямованого характеру, через самоосвіту, відвідування бібліотек, театрів, музеїв, виставок, інших культурних установ тощо чи навіть спілкування в соціумі, соціальних мережах [358, с. 95]

Нам імпонують висновки Л. Ніколенко, що серед усіх особистісних якостей та ключових компетентностей педагога найважливішим є уміння вчитися впродовж

життя: «Важливо, щоб педагоги вміли вчитися, володіли загальною культурою навчання, щоб навчання цінувалося, заохочувалося й було доступним усім бажаючим. Вміння вчитися впродовж життя розширює світогляд, формує критичне мислення, позитивне сприйняття світу. Це уміння справді є багатофункціональним і міжпредметним. Воно стає ключем для успішної професійної діяльності, самонавчання, саморозвитку педагога впродовж життя [354, с.5]. Вчена вважає, що важливе місце у професійній підготовці майбутнього педагога відіграє інформальна освіта (самоосвіта), яка передбачає «самоорганізоване здобуття особою певних компетентностей, зокрема під час повсякденної діяльності, пов'язаної з професійною, громадською або іншою діяльністю, родиною чи дозвіллям [там само, с.6].

Для педагога робота над собою, яка наразі конкретизується в компетентності «здатність до навчання впродовж життя», – необхідна передумова набуття й розвитку професіоналізму, в основі якого лежить ціла система мотивів та особливе джерело активності. На думку низки вчених, «це процес інтеграції зовнішньої професійної підготовки та внутрішнього руху, особистісного ставлення людини, де зовнішня професійна підготовка визначає зміст та форми професійної рефлексії, а внутрішній рух забезпечує енергію, реалізацію особистісного професійного саморозвитку» [359, с. 24].

Саме прагнення до професійного саморозвитку, на наш погляд, і є мотивом формування компетентності «здатність до навчання впродовж життя», а сформована окреслена компетентність детермінує цей процес, що дозволяє говорити про взаємообумовлюючий характер цих явищ. Це зумовлює ефективність процесу адаптації вчителя до вимог нових освітніх програм і стандартів державних і міжнародних рівнів, самостійно ставити цілі та досягати їх, виховувати в собі необхідні якості та отримувати знання, вміння та навички, формувати й удосконалювати компетентності, які він/вона зможуть використати у власній професійно-педагогічній діяльності в школі.

Представимо сутність компетентності «здатність до навчання впродовж життя» вчителя та шляхи її формування на рис. 1.2.

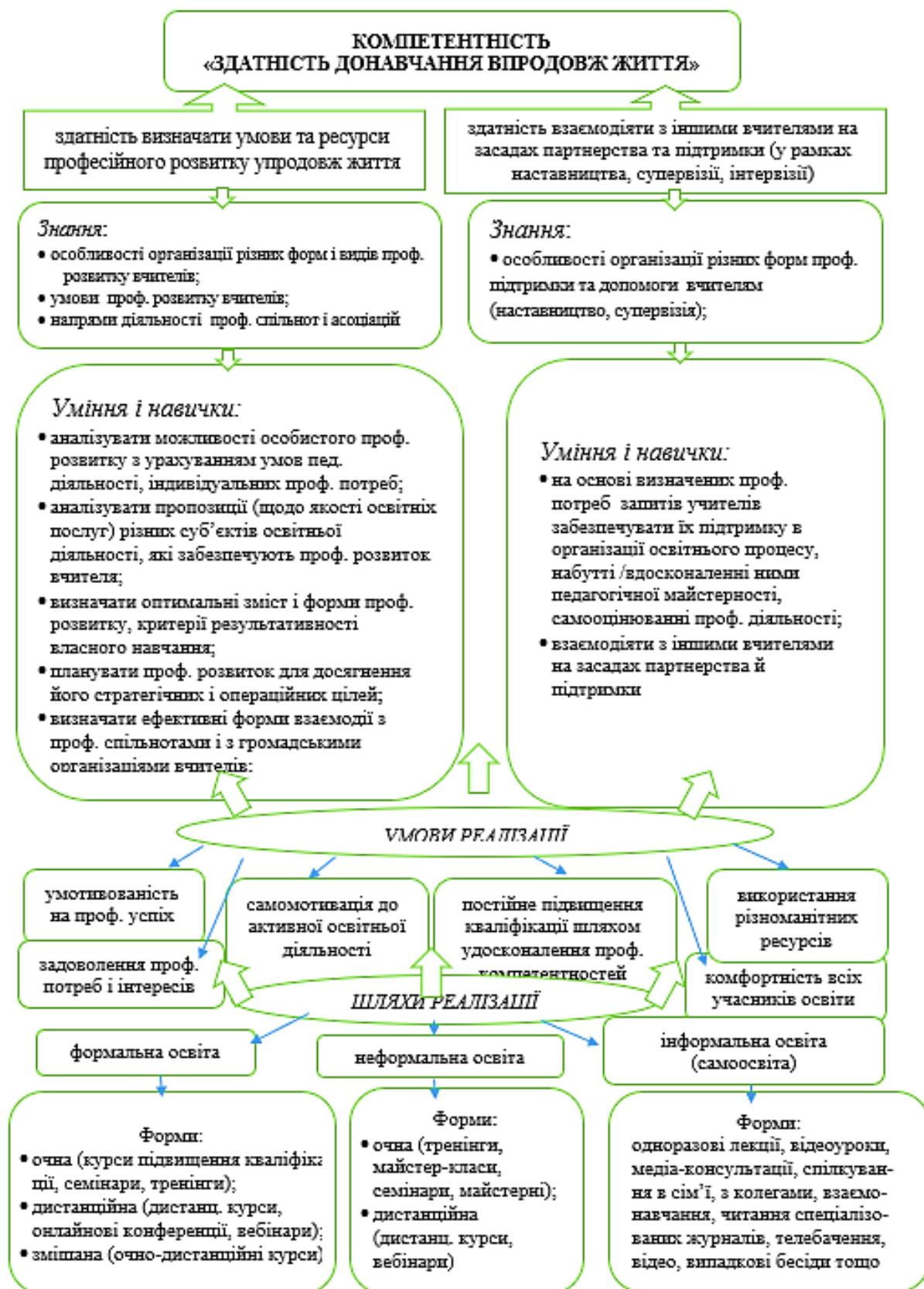


Рис. 1.2. Сутність компетентності «здатність до навчання впродовж життя» вчителя та шляхи її формування.

Коли йдеться про професійний саморозвиток учителя, то цей процес передбачає безперервну освіту. Безперервна освіта позначається на професійному становленні педагога, його самовдосконаленні та саморозвитку, підвищенні кваліфікації. Перед освітою впродовж життя як втіленням безперервної освіти окреслено важливе завдання – навчити майбутнього педагога працювати з інформацією, різними джерелами, науковими працями, знаходити в них відповіді на поставлені питання; опановувати нові освітні технології, зокрема й інформаційні; розвивати комунікативні навички партнерської професійної і соціальної взаємодії тощо. Формування особистості в системі безперервної освіти складається з двох основних етапів: базова освіта – підготовче навчання та виховання, що хронологічно передує діяльності індивіда в професійній сфері; післябазова (післядипломна) освіта – подальше навчання та виховання, поєднані з практичною діяльністю у сфері суспільного виробництва; а також самоосвітня діяльність.

Безперечно, наразі, у час інформатизації, вирішальну роль у творчому і професійному становленні вчителя відіграє самоосвіта. Курсова перепідготовка не в змозі подолати той розрив між необхідним темпом отримання нових знань та їх традиційним оновленням. Тому наразі у формуванні компетентності «здатність до навчання впродовж життя» велика перевага надається неформальній та інформальній освіті (самоосвіта). Інформальна освіта – це освіта, яка передбачає самоорганізоване здобуття особою (вчителем) певних компетентностей, зокрема під час повсякденної діяльності, пов'язаної з професійною, громадською або іншою діяльністю, родиною чи дозвіллям.

Самоосвіта – це процес свідомої самостійної пізнавальної діяльності, який здійснюється добровільно, планується, керується, контролюється самим педагогом. Для сучасного вчителя самоосвіта має бути об'єктивною потребою професійного становлення, підвищення педагогічної кваліфікації й майстерності, виступаючи основним способом формування однієї з ключових компетентностей – навчання впродовж життя.

В. Калінін вважає, що кожен учитель повинен передусім взяти відповідальність за власну професійну самоосвіту, що означає:

- необхідність зрозуміти і визначитися з власними професійними потребами та інтересами для окреслення вектору саморозвитку;
- поставити конкретні цілі для короткострокового або довгострокового саморозвитку;
- визначити можливі і доступні шляхи власного саморозвитку;
- слідкувати за тим, щоб власний саморозвиток відповідав сучасним тенденціям та інноваціям в освіті, забезпечував володіння технологіями ХХІ століття;
- усвідомлювати власні сильні і слабкі сторони в уміннях користуватися технологіями ХХІ століття в навчанні своїх учнів;
- уміти показати учням цінність і важливість володіння компетентностями ХХІ століття [360, с. 30].

Сутнісно самоосвітню діяльність вчителя, метою якої є самовдосконалення, можна уявити як сукупність взаємопов'язаних і взаємообумовлених складників – самоаналізу, самоспостереження, самооцінки й самоконтролю, самовимогливості, самопізнання, самореалізації.

Основою самовдосконалення вчителя є рефлексія, спрямована на усвідомлення творчості і/або співтворчої діяльності з усіма учасниками освітнього процесу (найперше, звичайно, з учнями) й переосмислення її змісту, що не обмежується добром навчального матеріалу та ефективних шляхів його викладання. Учитель, який прагне бути творцем, здатний визначати цілі власного саморозвитку. Це вимагає від учителя умінь самоаналізу. Він дасть можливість прослідкувати причиново-наслідкові зв'язки між власними успіхами та невдачами, виявити причини труднощів, які виникають під час освітньої взаємодії з учнями, і допоможе вчителю з'ясувати, на вдосконалення якої саме сфери власної діяльності йому слід спрямувати свої зусилля. Наступні п'ять «само» – самоспостереження, самопізнання, самоконтроль і самооцінка, самовимогливість – дозволять вчителю досягти максимальної відповідності себе

еталонному зразку шляхом зіставлення досягнутих результатів та цілей на основі адекватної самооцінки на відповідальності за власні дії.

В основі цього процесу, як уважає А. Умінська, лежить механізм постійного подолання внутрішніх протиріч між наявним рівнем професіоналізму («я – реальне професійне») та уявним бажаним («я – ідеальне професійне») і передбачає «рух» педагогічної свідомості по «вертикалі», це – цілеспрямований, свідомий і неперервний пошук та аналіз зростання на основі внутрішнього спонукання вчителя, розширення його суб'єктивного буття [361, с. 70].

Уважаємо, що можна стверджувати, що саме це є рушійною силою самоосвіти, бо вчитель, усвідомлюючи власну професійну роль, осмислює власну професійну діяльність, передбачає її наслідки для дитини і себе як професіонала і, якщо вони його не задовольняють, то прагне до саморозвитку й самовдосконалення, застосовуючи сформовану компетентність «здатність до навчання впродовж життя».

Згадана дослідниця професійної підготовки вчителя А. Умінська називає наступні характеристики і якості вчителя, здатного до власного саморозвитку, які необхідно враховувати при формуванні компетентності «здатність до навчання впродовж життя», а саме:

- творчий потенціал, вміння творчо використовувати набуті знання, вміння та навички при викладанні свого предмету в закладі освіти;
- наявність рефлексивної позиції вчителя – оцінки себе як суб'єкта інноваційної діяльності, що відображає навички та вміння аналізу інноваційного процесу навчання свого предмета, його коригування, прогнозування подальшого розвитку, вміння передбачити можливі потреби і проблеми у процесі професійної діяльності тощо;
- готовність здійснювати переорієнтацію у самостійному здобутті знань з процесу на результат і якість освіти [361, с. 31-32].

Це сприяє адаптації вчителя до нових умов в роботі, що є провідним чинником його зростання, а також дає можливість педагогу самостійно визначати й проектувати вектор індивідуального освітньо-професійного

розвитку з урахуванням власних професійних потреб, можливостей і суспільних вимог до фахівця.

**Освітні інновації у формуванні здатності до навчання впродовж
життя в професійній підготовці майбутніх педагогів**

Однією із суттєвих характеристик розвитку освіти кінця ХХ – початку ХХІ ст. є зміна концепції «освіта на все життя» концепцією «освіта/навчання впродовж життя», що розуміється як те, що традиційна система освіти, яка характеризувалася «парадигмою знань», орієнтацією на формування стійкої суми знань, умінь та навичок, жорсткою регламентацією освітнього процесу, репродуктивним характером навчання, вже не може задовольнити потреби сучасної особистості у створенні умов для саморозвитку й самореалізації в мінливому суспільстві з його численними викликами, до яких особистість має адаптуватися, щоб стати успішною в житті. Наразі саме буття особистості має бути тісно пов'язане з навчанням. Тому й виникає потреба в реалізації концепції «навчання впродовж життя» в освітній системі на всіх її рівнях шляхом формування відповідної компетентності здобувачів – здатності навчатися впродовж життя.

Цілком зрозуміло, що «стара» традиційна система освіти не в змозі сформувати окреслену компетентність, що потребує переосмислення освітніх підходів і спонукає до пошуку освітніх інновацій, які стануть інструментом формування здатності навчання впродовж життя особистості. А поєднання філософської методології соціального, культурологічного та психолого-педагогічного компонентів інноваційної освітньої діяльності здатне сприяти становленню особистості здобувача освітніх послуг протягом всього його життя.

У нашому дослідженні розглядатимемо інновації з точки зору нових освітніх ідей та технологій і на новизни умов, у яких вони реалізуються, тобто їх адаптованості до освітнього середовища та в даний період часу, та успішності в досягненні поставлених освітніх завдань.

Цілком зрозуміло, що формування компетентності «здатність до навчання впродовж життя» наразі може ефективно відбуватися на основі особистісно-орієнтованого підходу в освіті, в основі якого:

- необхідність врахування у процесі реалізації інновацій вікових та психологічних особливостей здобувачів, їх інтелектуального розвитку та пізнавальних можливостей, рівень сформованості їх самосвідомості, творчого потенціалу;
- орієнтація освіти як на потреби сьогодення, так і на прогнозовану перспективу суспільства в кадрах;
- підвищення інтелектуальної сфери здобувача освітніх послуг, його здатності орієнтуватися в інформаційному потоці, вироблення особистого духовного досвіду;
- реалізація цілісного підходу до освіти, що дозволить включати здобувачів освіти в широкі соціальні зв'язки, широко використовуючи можливості ЗВО як відкритої системи, в якій завдяки викладачам буде реалізуватися дидактичний принцип зв'язку навчання з життям [362, с. 16].

Формування компетентності «навчання впродовж життя», цілком зрозуміло, передбачає оновлення процесу професійної підготовки фахівця будь-якого напрямку, а в системі професійної підготовки майбутнього педагога є першочерговою задачею, оскільки саме вчителю в майбутньому належить сформувати в учня цю компетентність, значить, майбутній педагог має не лише володіти актуальними методиками й технологіями для її розвитку, а й відчутти, так би мовити, «на собі» їх алгоритмічність та дієвість.

Зростання вимог до якості вищої освіти, здатність задовольняти різноманітні потреби студентів переводять взаєностосунки викладача та студента в нову площину – гнучкого, активного навчання, рівноправності його суб'єктів, вільного часу та структури навчання, підвищення мотивації до навчання, задоволення різних і змінних потреб студента, підвищення його самостійності й відповідальності, постійної самоосвіти [363].

З огляду на вищезазначене найбільш релевантним підходом для формування професійних компетентностей, що пред'являються до сучасного педагога, на наш погляд, є коучинговий підхід у навчанні.

Коучинг (від англ. *coaching* – тренерство) – це мистецтво створення за допомогою бесіди й поведінки, середовища, яке полегшує рух людини до бажаних цілей так, щоб це приносило задоволення, підвищувало результативність, сприяло всебічному розвитку особистості. Коучинг – це складний, багатогранний феномен, який в ідейно-теоретичному сенсі становить оригінальну філософію життя, а в практичному – унікальну модель і арсенал інструментарію впливу на потенціал людини і розвиток його продовж життя.

Як зазначає І. Дичківська, коучинг є одним із найефективніших особистісно-орієнтованих підходів гуманістичної парадигми освіти [364]. Це один з різновидів інноваційної освітньої практики, де коуч займає активну позицію і спонукає здобувача освіти до такої ж активної особистісної позиції, спрямованої на процес отримання людиною суб'єктивно і об'єктивно нового досвіду.

Ця технологія ґрунтується на побудові взаємодії педагога та студента, де перший зобов'язаний знаходити, освоювати й адаптувати нові знання. У свою чергу, студенти повинні брати активну участь у педагогічному процесі для формування навичок самоосвіти, тобто компетентності «здатність навчання впродовж життя», яка в майбутньому надасть їм стійкої особистісної конкурентної переваги й стане запорукою професійної успішної самореалізації. Коучинг створює умови для розвитку і формування особистості, здатної до реалізації власних потенційних можливостей, самостійного прийняття відповідальних рішень в різних життєвих ситуаціях – і в особистісному плані, й у професійній діяльності.

У цьому сенсі коучинг як інноваційна освітня технологія в професійній підготовці майбутнього фахівця сфери освіти створює умови для формування особистості як суб'єкта майбутньої професійної діяльності, здатного до реалізації своїх потенційних можливостей, і покликаний забезпечити внутрішню

стійку мотивацію студента до опанування необхідних професійних компетентностей, зокрема й здатності до навчання впродовж життя, бо саме коучинг спонукає особистість до самостійного пошуку й ухвалення рішень з урахуванням особливостей певної ситуації в педагогічній діяльності, що вимагає постійного підвищення знань, умінь і навичок, набуття актуального досвіду, а значить – безперервного навчання.

Тому цілком зрозуміло, що саме коучингові технології постають очевидним ефективним засобом у професійній підготовці майбутнього педагога, і він має опанувати нову роль коуча для професійної діяльності, навчитися ефективно використовувати коучингові методики та техніки, спрямовані на активізацію і мотивування здобувачів освіти до навчання, власної реалізації, постійного самовдосконалення, безперервної самоосвіти.

Основоположником коучингу вважається Т.Голві, а теоретичні та практичні питання в галузі менеджменту, бізнесу, психології розробляли зарубіжні вчені – Т. Леонард, Дж. О'Коннор, А. Лейджес, К. Дуглас, М. Доуней, Д. Питерсон, Л. Уїтворт, П. Зеус, Дж. Уїтмор, Е. Тач тощо. Окремим питанням його застосування у роботі зі здобувачами освіти присвячено дослідження вітчизняних учених – І. Дичківської, Н. Кошечко, О. Комар; зокрема можливості використання коучингу в навчальному процесі в секторах середньої й вищої освіти розглянуто в роботах вітчизняних педагогів Т. Борової, Г. Поберезької, О. Пометун, О. Пироженко, С. Романової, С. Симодейко тощо. Коучингові моделі розвитку освіти впродовж життя досліджували українські науковці Г. Білавич та Б. Савчук.

З 80-х років ХХ коучинг був офіційно визнаний у бізнесі. Основне завдання коуча – виявити та реалізувати потенціал особистості; навчити використовувати всі можливі ресурси для досягнення успіху; знаходити оптимальний варіант дії, що дає змогу при мінімальних зусиллях досягати максимального результату.

Сучасний науковий дискурс позиціонує терміни, «коучинг», «коуч» як міждисциплінарне поняття, що активно функціонує у площині когнітивної

лінгвістики, психології, маркетингу, економіки, спорту, бізнесу тощо. Віднедавна ці поняття були перенесені і в освітню сферу. Загалом у дискурсі української освітньої системи це поняття увійшло як технологія, яка сприяє підвищенню результативності навчання, максимально швидкому досягненню мети шляхом активізації здібностей, досконалості мистецтва спілкування в площині здобувач-викладач, формуванню професійної компетентності, «м'яких» (soft skills) і «твердих» (hard skills) навичок.

У царині педагогіки коучинг трактується по-різному. По-перше, у працях В. Ушмарової та Є. Бачинської коучинг розглядається як «процес взаємодії вчителя і спеціаліста-інструктора, який допомагає йому перенести набуті на курсах підвищення кваліфікації вміння у реальну ситуацію навчання в класі» [365, с. 71]. По-друге, коучинг позиціонується як «ефективний феномен освітнього процесу, побудований на мотивувальній взаємодії» [366, с. 66]; як педагогічна технологія, що передбачає «організацію викладачем у ВНЗ ефективної міжособистісної комунікації у форматах індивідуальних занять, консультацій, науково-освітніх проєктів для: 1) мотивування й визначення мети; 2) планування здійснення ефективних дій; 3) реалізації плану; 4) завершення (рефлексії)» [367, с. 103]; як процес, що «сприяє реалізації навчання, розвитку і, відповідно, вдосконаленню компетентності та професійних навичок» [368, с. 58]; як спосіб стимулювання самоосвіти студентів [369, с. 107]. Останнє дуже важливе з точки зору проблеми нашого дослідження.

Тому, зважаючи на викладені вище характеристики, доцільніше було б визначити *коучинг в освіті* (освітній коучинг) як творчу взаємодію рівноправних учасників освітнього процесу, спрямовану на виявлення та реалізацію потенціалу здобувачів освіти для досягнення ними високого освітньо-професійного, соціального, особистісного розвитку.

У контексті вищої освіти коучинг – це технологія, яка вимагає таких партнерських відносин викладача і студентів, коли завданням педагога стає організація процесу самостійного пошуку студентами оптимальних рішень та відповідей на актуальні для них питання.

Українська науковиця С. Романова сутність освітнього коучингу в контексті вищої освіти характеризує як феномен освітнього процесу, побудований на мотивувальній взаємодії, встановлення партнерських відносин між викладачем і студентами, коли викладач, створюючи спеціальні педагогічні умови, спрямовані на розкриття особистісного потенціалу студента для досягнення важливих для нього цілей в оптимальний термін, у конкретній предметній галузі знань, допомагає досягати конкретної мети, ефективно організувати процес пошуку студентами кращих відповідей на питання, допомагає закріплювати їм нові вміння та навички. За С. Романовою, саме розкриття індивідуальних можливостей студента мусить стати ознакою адаптації вищої школи до нових соціальних та економічних умов [370, с. 83].

Для нашого дослідження вельми важливою є думка науковиці ще й про те, що діяльність сучасного педагога повинна бути спрямованою на створення таких педагогічних умов, за яких студенти були б активними і відпрацьовували в собі навички самоосвіти, необхідні конкурентоспроможному кваліфікованому спеціалісту сьогодення [370, с. 83].

Важливою особливістю коучингу як інноваційної педагогічної технології, на думку О. Нежинської і В. Тименко, є допомога студентам на шляху засвоєння нових знань, умінь і навичок, у формуванні вміння вчитися [371, с. 5–6].

Окремі дослідники вказують, що коучинг співвідноситься передусім із неформальною освітою (курси підвищення кваліфікації, професійна перепідготовка, навчання на підприємствах тощо).

Таким чином, цілком можна стверджувати, що саме коучингові технології є дієвими в формуванні здатності до навчання впродовж життя у майбутніх фахівців сфери освіти, а однією з найважливіших умов результативності їх застосування є така організація освітнього процесу, де викладач-коуч використовує методи, що сприяють виявленню потреб особистості студента, демонструє альтернативні способи їх задоволення, забезпечує самостійне ухвалення студентом ефективних рішень, підтримує і визнає успіхи студентів, оскільки це є потужним стимулом самовиховання і саморозвитку.

Спираючись на вперше в освітній теорії розроблену класифікацію коучингових моделей Б. Савчука і Г. Білавич [372], спробуємо конкретизувати ті технології, які є дієвими у формуванні компетентності «здатність до навчання впродовж життя» у майбутніх фахівців сфери освіти.

За ознаками походження, змістової сутності, технологічних властивостей науковці виокремили три групи моделей коучингу:

1) комплексні, що ґрунтуються на його власних ідеологічних засадах (моделі GROW, FUEL, Co-Active коучингу тощо);

2) психофізіологічні, які апелюють до ментальних і фізичних аспектів людської природи (модель фокус на продуктивність – емоції; модель соматичного коучингу – тіло тощо);

3) квазімоделі, запозичені з різних галузей знань та використовуються в коучингу в модифікованому вигляді (моделі WOOP, SMART тощо) [372, с. 37-38].

На думку Н. Горук, для формування умінь самоорганізації і саморегулювання освітньої діяльності студентів, доцільно використовувати традиційну для коучингу чотириступеневу модель GROW (анг. – зростання), розроблену Дж. Уітмором [373, с. 101]. Назва є абрєвіатурою англійських слів і відображає сутність: goal – мета; reality – реальність; option – варіант або obstacles – перешкоди; will – воля, way forward – план дій; way forward – шлях уперед.

Коучингова модель GROW визначає цілеспрямований поступальний процес, у ході якого викладач-коуч допомагає студенту-коучерові спершу чітко сформулювати осмислену мету (ціль); відтак вони спільно аналізують і описують поточну ситуацію (реальність), у якій перебуває здобувач освіти; потім розглядають різні варіанти досягнення поставлених цілей та можливі перешкоди, які заважатимуть цьому; на цій основі розробляється докладний план дій та мобілізуються воля, інші індивідуальні ресурси для його реалізації шляхом цілеспрямованого поетапного просування вперед.

Ця технологія має варіації, але її значущість від того лише збільшується: цінність її як освітньої технології для формування компетентності «здатність до

навчання впродовж життя» в тому, що вона чітко структурована на два основні складники: 1) студент самостійно визначає пріоритетні цілі та мотивується на їх досягнення; 2) студент усвідомлює можливі (обов'язкові) перешкоди для досягнення визначених цілей та вибудовує чіткий план дій щодо їх подолання, а отже, стає готовим діяти у напрямку досягнення мети.

Модель коучингу Co-Active («коактивний», буквально «співактивний») як органічне поєднання системи оригінальних теоретичних концептів і практичних методик сутнісно відображає партнерську взаємодію викладача-коуча та студента, спрямовану на задоволення потреб останнього, бо студент бажає змін або досягнення важливої мети [374].

Сутність і особливість FUEL моделі полягають у тому, що викладач-коуч ставить не навідні, а відкриті запитання для спрямування діалогу в потрібне русло. Такий підхід дає змогу студенту уникнути можливого «тиску» з боку викладача та самому оцінити ситуацію, ухвалити власне рішення і взяти на себе відповідальність за результат діяльності в професійній чи іншій сфері суспільного життя.

Психофізіологічні моделі коучингу (модель фокус на продуктивність – емоції та соматичного коучингу – тіло) ґрунтуються на ідеї, що варто враховувати свої емоції і тілесні відчуття для істотних і тривалих змін. В їх основі – концепт, що життя і тіло становлять одне ціле, а для досягнення справді стійких змін у розвитку індивіда необхідно впроваджувати орієнтовані на тіло соматичні практики, щоб позбутися неактуальних звичок, стереотипів поведінки та інтерпретацій світу [375]. Реалізуються вони на основі низки оригінальних методів: усвідомлення відчуттів, утримання і/ або звільнення тіла від звичних (позитивних, негативних) моделей поведінки); соматичні практики (медитація і рух у повсякденному житті людини). За допомогою цих практик виникає, як уважає її автор Р. Строцці-Хеклер, «дуга трансформації» як поступальне духовне й фізичне оновлення людини, і особистість набуває нових навичок за рахунок пробудження свідомості [375].

З-поміж інструментів квазімоделей коучингу, адаптованих до цілей коучингу, найвідомішою є модель WOOP (W/Wish – бажання; O/Outcome – результат; O/Obstacle – перешкода; P/Plan – план), розроблена відомою німецько-американською вченою-психологинєю Г. Еттінген на основі власного досвіду дослідження людської мотивації [376]. Ідейною основою моделі є думка про насправді контрпродуктивність позитивного мислення та візуалізації бажаного як уже досягнутого: «позитивні фантазії і мрії, якими б приємними вони не були, стають проблемою, коли йдеться про реалізацію бажань і досягнення цілей», а «візуалізація обманює / дезорієнтує наш мозок, бо змушує повірити, що ми вже досягли бажаного». Унаслідок цього людина вже починає відчувати себе щасливою, самозадоволеною, тому не підштовхує й не мотивує себе на досягнення конкретних цілей [376]. Тому Г. Еттінген доводить, що людина з більшою ймовірністю досягне мети, якщо ставитиметься до неї реалістично (раціонально) і розумітиме, які перешкоди можуть виникнути на цьому шляху. Так, психологиня вказує на доволі оригінальний спосіб використання моделі WOOP для покращення академічної успішності студентів. За її думкою, заклики «думати позитивно» «не повинні спонукати ігнорувати або применшувати перешкоди, які стоять на цьому шляху». Організаційно-методично досягнення цілей у WOOP відбувається шляхом чотирьох практичних кроків: 1) уточнення бажання (має бути чітко визначене, усвідомлене, вимірне, досяжне, посправжньому особистісно значуще і не нав'язане іншими; щоб діяльність була поступальною, доцільно дробити «основне бажання» на менші); 2) визначення результату (формування чітких уявлень про «найкращий», «посередній», «гірший» результати; візуалізація результату, його психоемоційне відчуття і переживання); 3) виявлення перешкод (контрпродуктивні думки, почуття, ірраціональні переконання, старі моделі поведінки, шкідливі звички та безліч інших «внутрішніх перешкод», їх варто системно, цілеспрямовано позбутися і долати); 4) створення плану (людина має бути гнучкою і прораховувати різні варіанти розвитку подій на кшталт: якщо виникне певна перешкода, то як діяти, які рішення ухвалювати залежно від поточної ситуації та інших чинників; якщо

вчиню так чи інакше, якими будуть її наслідки тощо) [376]. Означені кроки взаємопов'язані та взаємообумовлені: перший і другий визначають і створюють мотивацію для досягнення мети; третій є основою для четвертого кроку щодо подолання перешкод. Однак однієї мотивації недостатньо, щоб отримати бажане, тому треба виявляти й долати перешкоди на шляху до цілей [376].

Модель SMART (П. Друкер, Г. Доран) орієнтує на системне застосування цілепокладання і планування; вона визначає чітко структуровані механізми і напрям руху, де стартом є ціль клієнта (у нашому випадку студента, який, скажімо хоче досягти визначеного рівня педагогічної майстерності), а фінішем – отримання визначеного результату. Ціль має бути: конкретною і зрозумілою; вимірною, тобто бути «результатом», а не «процесом»; узгодженою, тобто поділеною на окремі цілі (завдання); належно мотивованою і досяжною, релевантною, тобто значущою, відповідати важливим життєвими цілям; не легкою, бо такі цілі не мотивують, і не дуже складною, бо такі цілі спантеличують; обмеженою в часі, адже визначені часові межі посилювати мотивацію, стимулюють активність. Планування передбачає дотримання низки умов і вимог її ефективного використання. Для цього необхідно: правильно розставляти пріоритети (орієнтири на значущі цілі та усвідомлення результатів їх досягнення); здійснювати фіксацію (запис) покрокової стратегії досягнення цілей та можливість її корекції на основі розроблення конкретних інструкцій поступу; зберігати гнучкість, що передбачає можливість адаптації цілей до нових реалій, обставин, та відповідну модифікацію первісного плану; формулювати цілі, зважаючи на власні можливості, кількість часу, визначеного на її реалізацію, професійний і життєвий досвід, навички тощо; правильна мотивація (недосяжна ціль демотивує); використовувати систему заохочення і стимулів за успішно пройденими етапами; узгоджувати амбіційність цілей та особисті можливості їх досягнення [377].

Таким чином, можна стверджувати, що саме коучингові моделі, застосовані в процесі професійної підготовки майбутніх педагогів, здатні сформувати в студентів усвідомлення бажаних стратегій свого професійного

становлення вже на етапі освіти в ЗВО і для цього формування актуальних загальних і професійних компетентностей, застосування різних способів їх розвитку; навчить визначати професійні цілі й створювати програму особистого розвитку для їх досягнення; долати перешкоди, знаходити найкращі шляхи для вирішення проблем і виявляти активність. Усе це, зрозуміло, мотивуватиме майбутнього педагога до навчання впродовж життя як підвищення своєї професійної компетентності, без чого стає неможливим процес професійної самореалізації в сучасних умовах.

Висновки

Сутність концепції «навчання впродовж життя» тісно взаємопов'язана з ідеєю безперервної освіти людини. Навчання впродовж життя значною мірою детермінує досягнення саморозвитку людини. У широкому загальному значенні «навчання впродовж життя» – це вся діяльність як держави, так і окремої людини з отримання освіти з раннього дитинства аж до пенсії з метою самореалізації в процесі досягнення життєвого успіху.

«Інструментальний», або «прагматичний» підхід в потрактуванні сутності концепції «навчання/освіта впродовж життя» акцентує роль освіти в набутті результатів, що мають економічне вираження як для окремої особи, так і для суспільства в цілому (Світовий Банк, Організація міжнародного співробітництва та розвитку); «прогресивний», або «просвітницький» – більш гуманістичний із акцентом на всебічному розвитку особистості (ЮНЕСКО) – розуміє цей феномен як освіту та навчання, розширені таким чином, щоб охопити усе життя людини, усі вміння та галузі знань таким чином, щоб застосовувати всі ймовірні засоби з метою забезпечення всіх людей можливостями розвитку себе як особистостей.

В останній час Європейською комісією розширено семантику терміна щодо показників якості освіти протягом життя як рушійної сили саморозвитку та особистісно значущої цінності: навчання протягом усього життя – це вся навчальна діяльність, здійснювана протягом життя, спрямована на покращення

знань, умінь та компетентностей в особистій, громадській, суспільній та/чи професійній сфері.

Постійно зростаючої актуальності набуває концепція освіти/навчання протягом усього життя (lifelong learning) в підготовці сучасного вчителя. Мета сучасної педагогічної освіти – підготовка компетентного вчителя-професіонала, здатного адекватно сприймати й реалізувати інновації в педагогічній діяльності, працювати над особистісним і професійним розвитком впродовж всього життя, аби зробити освіту в школі цікавою для дитини, сучасною, орієнтованою на її майбутнє.

Для вчителя компетентність «здатність до навчання впродовж життя» – це вся мотивована й усвідомлена педагогом навчальна діяльність, що детермінує досягнення саморозвитку фахівця, здійснювана протягом життя в межах формальної, неформальної та інформальної освіти, з метою професійного розвитку, самовдосконалення й успішної професійної самореалізації відповідно до професійних вимог.

Поширеною в усьому світі освітньою інновацією для формування здатності до навчання впродовж життя є неформальна освіта; у розмаїтті форм, напрямів, використовуваних технологій, методик і методів, які здатні задовольнити потреби здобувача освіти.

Значні потенційні можливості в формуванні у майбутніх учителів здатності до навчання впродовж життя мають різні коучингові моделі (GROW, FUEL, Co-Active коучингу; психофізіологічні, які апелюють до ментальних і фізичних аспектів людської природи (емоції; тіло; свідомість); квазімоделі, WOOP, SMART тощо). Коучинг як інноваційна освітня технологія в професійній підготовці майбутнього педагога створює умови для формування особистості як суб'єкта майбутньої професійної діяльності, здатного до реалізації своїх потенційних можливостей, і покликаний забезпечити внутрішню стійку мотивацію студента до активного опанування актуальними професійними компетентностями й подальшої самоосвітньої діяльності.

Проведене дослідження не претендує на вичерпне вивчення всіх теоретичних аспектів окресленої проблеми, перспективним надалі для дослідження вбачається розробка методичного інструментарію для практичного втілення визначених теоретичних положень в освітній процес ЗВО.

10.3 Організаційно-методичне забезпечення екоорієнтованих педагогічних технологій у закладах професійної (професійно-технічної) освіти аграрної галузі

Проблема охорони довкілля, раціонального використання природних ресурсів та їх відтворення за сучасних умов набули глобального характеру. Відомо, що необхідність організації раціональної взаємодії людини й природи не обмежується окремою країною, а охоплює усю Землю, оскільки руйнівний вплив людини на навколишнє середовище призводить до значного порушення екологічного балансу.

Значною мірою це стосується аграрної промисловості, ефективність функціонування якої забезпечує вирішення проблем якісних продуктів харчування, екології, захисту навколишнього середовища, розвитку сільської місцевості. За таких умов підвищення ефективності професійної підготовки фахівців аграрної галузі є одним із пріоритетних завдань системи сільськогосподарської освіти, бо аграрне виробництво потребує спеціалістів сучасного рівня, яке зумовило зростання уваги до проблеми готовності майбутніх фахівців до своєї професійної діяльності, зокрема її екоорієнтованого змісту й технологій, що використовуються [378, с. 141].

Подальший індустріальний розвиток нашого суспільства потужно впливає на реформування сільського господарства – галузі, що знаходиться в складному становищі. З цими реформами пов'язані також зміни, що відбуваються в аграрній освіті. За таких умов освітня діяльність в аграрних закладах професійної (професійно-технічної) освіти повинна бути спрямована на пошук ефективних шляхів удосконалення професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників, забезпечення трансформування їхньої навчально-пізнавальної діяльності у професійну з відповідною зміною потреб, мотивів, цілей. Перед закладами постає завдання постійного пошуку нових форм, шляхів і засобів органічного поєднання професійної підготовки майбутніх спеціалістів з

формуванням у них глибокого наукового світогляду, високої професійної культури природоохоронної діяльності [380, с. 276].

Зростання соціальних стандартів, утвердження в населених пунктах селищного підпорядкування нових економічних відносин, формування особистості майбутнього фахівця аграрної галузі повинно проходити в напрямі більшої універсалізації, здатності його, за необхідності, визначити пріоритет діяльності, застосовуючи при цьому вже раніше засвоєні знання, набуті уміння і навички для подальшого їх розширення і поглиблення залежно від спрямування своєї майбутньої професійної діяльності. Сьогодні на сільськогосподарських підприємствах встановлюється високотехнологічне устаткування, запроваджуються нові технології харчування тварин, вирощування рослинної продукції тощо. Тому сучасний фахівець повинен володіти такими уміннями, прийомами і методами впровадження передових технологій, забезпечувати оптимальний режим роботи виробничого устаткування, постійно поглиблювати знання з економіки, права, менеджменту, маркетингу, вміти організовувати юридичні відносини з господарствами; мати конкретні організаторські здібності, займатися підприємницькою діяльністю, володіти комунікативними якостями в роботі з людьми та економічними підходами до організації господарської діяльності; володіти екоорієнтованими технологіями для подальшого раціонального використання природних надбань.

Тобто, фундаменталізація професійної (професійно-технічної) освіти потребує зміцнення та поглиблення природознавчого аспекту в освітньому процесі закладів професійної (професійно-технічної) освіти (далі – ЗП(ПТ)О). Професійний цикл навчальних дисциплін формує знання, уміння і навички, що відповідають конкретним професійним функціям майбутнього кваліфікованого робітника аграрної галузі і повинен бути заключним етапом процесу професійної підготовки майбутніх фахівців, на якому знання, здобуті за весь період навчання, з'єднуються в єдину систему метазнання, пов'язаного із конкретною аграрною спеціальністю [382, с. 20]. Отже, сучасний спеціаліст повинен не лише володіти своєю аграрною професією, а й орієнтуватися в складних економічних та

соціальних проблемах, уміти аналізувати, прогнозувати та оцінювати наслідки своєї професійної діяльності в природоохоронній сфері. На передньому плані опиняється оволодіння не тільки професійними знаннями, а насамперед уміннями і навичками професійної діяльності, що зумовлює необхідність посилення їхньої екоорієнтованої спрямованості.

У Національній стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року екологізацію освіти визнано одним з головних стратегічних напрямів розвитку держави, проте й зазначено, що до основних проблем освіти входить її повільна екологізація [379, с. 198]. Документом, що регламентує цей процес, є Концепція екологічної освіти України, де зазначено, що провідна й найважливіша роль у формуванні особистості з новим екоцентричним типом мислення й свідомості, високим ступенем екологічної культури відводиться освітнім закладам. Це завдання можуть розв'язати лише педагоги зі сформованою екологічною компетентністю.

Розроблення методики стало результатом наукового пошуку щодо розвитку готовності викладачів ЗП(ПТ)О до розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників аграрної галузі, зумовленого комплексом педагогічних умов, які було висвітлено у попередньому розділі.

Реалізація вищезазначеної методики здійснювалася за наступними кроками:

– визначення часу реалізації методики, виділення етапів її здійснення з метою встановлення динаміки змін в досліджуваних умовах розвитку готовності викладачів до розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників аграрної галузі;

– розроблення завдань розвитку готовності викладачів до розроблення й застосування екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників аграрної галузі, визначення змісту педагогічної роботи на кожному з етапів реалізації методики;

– апробація і при необхідності коригування розробленої методики.

Здійснюючи перший крок у складанні методики – визначення часу її реалізації та виділення відповідних етапів, ми проаналізували психолого-педагогічну, методичну літературу, пов'язану з організацією та здійсненням навчання майбутніх кваліфікованих робітників аграрної галузі.

З огляду на те, що розвиток такого особистісного утворення, як готовність, є досить складним, ми візьмемо якості тимчасового інтервалу для реалізації методики – навчальний рік. Для викладачів такий часовий проміжок є зручним з огляду на те, що він не порушує звичного ритму роботи, в ньому викладач здійснює свою педагогічну, методичну і самоосвітню діяльність. Беручи до уваги тривалість часу відповідного навчання, ми виділили чотири етапи в структурі методики: підготовчий, когнітивний, технологічний і оцінювальний.

Другий крок у складанні методики – розроблення завдань і визначення змісту педагогічної роботи розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій.

Зазначимо, що в структурі розвитку готовності викладачів до розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників аграрної галузі виділено чотири компоненти: ціннісно-мотиваційний, інформаційно-знаннєвий, рефлексивно-діяльнісний, контрольньо-оцінний. Вони виступають як орієнтири, спрямовані на вибудовування самого процесу розвитку готовності викладачів до розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників аграрної галузі.

Третім кроком у розробленні методики є її реалізація і оцінювання. Здійснюючи реалізацію авторської методики, зазначимо, що середовище розвитку готовності викладачів до розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників аграрної галузі є комплексним і складається із закладу, в якому працює викладач, та дистанційної системи методичної підтримки професійного

розвитку викладачів спеціальних дисциплін ЗП(ПТ)О у міжкурсовий період підвищення кваліфікації.

Такий підхід дозволить пролонговано вибудувати процес розвитку готовності викладачів до розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників аграрної галузі.

Методика має передбачати необхідний результат навчання. Мова про модель майбутнього фахівця, яка охоплює вимоги, що обумовлені Державним стандартом професійної (професійно-технічної) освіти, знання та уміння, якими повинен володіти фахівець, а також сукупність видів діяльності, до виконання яких він має бути підготовлений, бо у професії аграрної галузі є відносно стійкі комбінації професійних характеристик, зокрема щодо властивостей мислення, умінь планувати необхідні процеси, здатностей приймати рішення, комунікативних здібностей, специфіки взаємодії та інше.

Згідно Державного стандарту професійної (професійно-технічної) освіти майбутній кваліфікований робітник аграрної галузі у процесі підготовки має набути екологічну компетентність, яка ґрунтується на знанні: способів ефективного використання матеріалів та ресурсів в професійній діяльності та в побуті; основ раціонального використання, відтворення і збереження природних ресурсів; умінь: раціонально використовувати енерго- та паливо-мастильні матеріали; раціонально і ефективно експлуатувати обладнання; дотримуватись заходів з охорони довкілля, збалансованого природного користування при здійсненні професійної діяльності). Формуванню комплексу цих знань та умінь мають сприяти розроблення та застосування комплексу екоорієнтованих педагогічних технологій навчання у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників аграрної галузі [381, с. 235].

Ці технології навчання повинні забезпечувати врахування постійно змінюваних умов аграрного виробництва. Майбутній кваліфікований робітник аграрної галузі повинен легко адаптуватися в нових виробничих умовах, враховувати екосистеми регіонів. Як відомо, наслідки пошкодження екосистем

можуть відбиватися на цілих регіонах або на стані всієї планети, зазначені проблеми деградації довкілля постають сьогодні досить активно в Україні, яка сьогодні потерпає від воєнних дій, які охопили значну її територію. Саме тому, екологічні проблеми в країні, територія якої є однією з найбільших серед держав Європи за розмірами, де рівномірно розвинуті промислова та сільськогосподарська галузі, з одного боку, виникає усвідомлення гострої необхідності переходу від філософії антропоцентризму, що розглядає в центрі природи людину, до філософії екоцентризму, яка визнає цінність усіх живих істот на Землі з метою збереження її для майбутніх поколінь, з іншого боку, стали головними рушійними силами зародження й еволюції екологічної освіти молоді в Україні.

Екологізація професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників аграрної галузі спрямована, зокрема на:

- доповнення змісту професійної підготовки еколого-валеологічною інформацією відповідно до специфіки навчальної дисципліни;
- посилення прикладної спрямованості змісту професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників аграрної галузі шляхом їх залучення до екологічної діяльності;
- зорієнтованість на розвиток у майбутніх кваліфікованих робітників аграрної галузі потреби та практичної готовності до екологічної діяльності у ЗП(ПТ)О;
- використання сучасних екоорієнтованих педагогічних технологій у процесі вивчення дисциплін професійного циклу;
- активізація процесу формування екологічної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників.

Найефективнішими екоорієнтованими педагогічними технологіями навчання майбутніх кваліфікованих робітників аграрної галузі, на нашу думку, є: *технологія проблемного навчання, технологія емпіричного навчання (навчання через досвід), інформаційно-комунікаційні технології, проєктні, кейс-технології.*

Однією з найбільш розповсюдженою в Україні є *екоорієнтована технологія проблемного навчання*, яка застосовується в досить широкому діапазоні різних галузей навчання та в екологічній освіті, зокрема.

Проблемне навчання – це орієнтований на співпрацю підхід до викладання й навчання, що базується на груповій роботі та дослідженні проблем, спрямоване на розвиток у майбутніх кваліфікованих робітників навичок мислення, воно здебільшого застосовується в колективному навчанні й підкреслює значення соціального середовища та співпраці як ключових елементів для побудови знань. Проблемне навчання є одним з найкращих прикладів конструктивістського середовища, в якому воно здійснюється. Також треба зазначити, що проблемне навчання безпосередньо пов'язане з принципами теорії діяльності, оскільки розв'язання реальної проблеми базується на діяльності здобувачів освіти.

Оскільки на думку більшості педагогів, найефективнішими технологіями розвитку екологічної освіти є такі, що надають здобувачам освіти змогу розвивати практичні навички розв'язування проблем у реальному контексті екологічних питань, проблемне навчання й залучені до нього навчальні сценарії екоорієнтованої спрямованості, у найкращий спосіб підходять для формування ключових та професійних компетентностей і навичок, необхідних для екологічно безпечного поступу людства. Здобувачі освіти здатні шукати рішення проблем і набувати нових навичок за допомогою цілісного й системного підходу до вирішення питань екологічної безпеки.

Найпоширенішим видом діяльності в проблемному навчанні є групова робота. Розмір груп здобувачів освіти, залучених до проблемного навчання, може коливатися від кількох десятків до сотні, розподілених на команди з 8-12 осіб. Кожній групі призначається фасилітатор роботи в команді. Упродовж роботи групи знайомляться з низкою гіпотетичних «проблем» або «сценаріїв», заснованих на різних екологічних проблемах «реального життя», орієнтовані на одержання здобувачами знань і формування діагностичних навичок екоорієнтованого змісту.

Досліджуючи екологічні проблеми, здобувачі освіти в групах з використанням технології проблемного навчання працюють як з викладачем, так і між собою. Їм пропонується обмінюватися ідеями, відчуттями й знаннями та обмірковувати власний досвід. Зазвичай, упродовж роботи вони виділяють і уточнюють незнайомі терміни й поняття, визначають характер виробничих проблем і питань, аналізують проблеми, можливі рішення, пояснення та дії, формулюють конкретні цілі навчання й питання для подальшої діяльності. Здобувачі освіти діляться результатами виконання своєї роботи, цитують ресурси й обговорюють висновки та ідеї.

Головною метою використання технології проблемного навчання для екологічної освіти є дослідження проблем захисту довкілля в реальному житті, які за своєю суттю є «гострими», відкритими й не передбачають простого вирішення. Завдяки проблемному навчанню здобувачі освіти набувають глибшого розуміння багатогранного характеру питань екології й розвивають міждисциплінарні навички, а також низку професійних компетенцій. Набутий спектр навичок складається з ефективного спілкування, вміння слухати та поважати інших, міжкультурного розуміння, системного мислення, творчого мислення й залучення зацікавлених сторін. Сценарії, що використовуються в проблемному навчанні та розроблені відповідно до принципів зв'язку навчання з практичною діяльністю, активності й спільної діяльності, дають учням змогу навчитись цілісно й критично мислити.

Іншою ефективною *екоорієнтованою педагогічною технологією є емпіричне навчання («навчання через досвід»)*. Це «процес, завдяки якому знання створюються шляхом трансформації досвіду. Д. Колб (D. Kolb) описує процес навчання через досвід як циклічний процес, який складається з чотирьох складових: конкретний особистий досвід, рефлексивне спостереження (осмислення досвіду), теоретична концептуалізація й активне застосування. При цьому рефлексія є критично важливою для навчання через досвід.

Оскільки навчання через досвід розглядається як циклічний процес, здобувачі освіти, що беруть у ньому участь, залучаються до того, що називають

«циклом навчання». Цей процес розпочинається з актуалізації конкретного досвіду з подальшим критичним осмисленням (рефлексією) набутого досвіду й обговоренням спостережень, пов'язаних з його одержанням [383, с. 250]. Унаслідок рефлексії формується концепція, що пояснює набутий досвід і передбачає певні рекомендації щодо подальших дій. Після цього концепція застосовується на практиці. Найчастіше таке практичне застосування сприяє тому, що здобувачі освіти набувають нового досвіду, який, зі свого боку, розпочинає новий цикл навчання. Наприклад, вивчення властивостей мінеральних добрив починається з вивчення зразка. Дослідивши його, здобувачі освіти визначають питання для подальшого дослідження (формування концепції), проводять дослід і повідомляють про свої висновки викладачу (застосування концепції). Цикл повторюється, коли вони перевіряють сформульовані ідеї та уточнюють або змінюють свої припущення й розуміння. Крім того, навчання через досвід дає їм змогу займатися вивченням «довкілля в довкіллі» (тобто, як добрива впливають на врожай, з мінімальною шкодою довкіллю). Упровадження зазначеного навчального досвіду за межами приміщень дає змогу навчитися бути «більш автентичними, актуальними та значимими» й заохочує уживати заходів щодо захисту довкілля. Отже, навчання через досвід у довкіллі дає здобувачам освіти змогу зрозуміти й посилити зв'язки з навколишнім середовищем», що забезпечує одержання знань і навичок, які допомагають їм ухвалювати екологічно-доцільні рішення.

10.4 Алгоритмічна компонента навчання математики як теоретична та технологічна основа інтеграції знань

У закладах вищої освіти технічного спрямування математична підготовка безпосередньо впливає на рівень професійної підготовки майбутніх інженерів, тому якісний математичний компонент вищої інженерної освіти – це необхідна умова формування професійної компетентності студентів.

Навчання математики це є гармонійне поєднання змістового і процесуального наповнення: вивчення фундаментальних понять і фактів та їх реалізація на різних рівнях взаємозв'язків математики зі спеціальними дисциплінами; організація навчальної діяльності через вибір технологій, застосування яких сприятиме формуванню у студентів фахових компетентностей; інтеграція інформатико-математичних знань та вмінь.

Враховуючи те, що процес інтеграції є складним, багатовекторним і багаторівневим явищем, науковці досліджують цю проблему в різних аспектах:

- формування вмінь розв'язувати математичні задачі продуктивного характеру через синтез інтегрованих знань та формування цілісних образів, що дозволяє студентам розвинути знання та навички інтегративної математичної діяльності (Рижняк Р., Пасічник Н., Завітренко Д., Акбаш К., Завітренко А. [384]);

- реалізація внутрішньопредметної інтеграції у процесі вивчення математики через створення методичних умов, за яких, завдяки цілісному зображенню методу розв'язання задачі, здійснюється реалізація наступності викладання математичних дисциплін під час переходу від середньої освіти до вищої (Ботузова Ю., Рижняк Р., Яременко Ю. [385]);

- формування вмінь розв'язувати математичні завдання продуктивного характеру через синтез інтегрованих знань та формування цілісних образів завдань, що дозволяє формувати у студентів знання та навички інтегративної

математичної діяльності (Акбаш К., Пасічник Н., Рижняк Р., Завітренко Д., Завітренко А. [386]);

- на рівні програм “Магістра з математичної освіти” та “Магістра освітньої програми з наукової освіти (університет Суан Суанда Раджабхат)” досліджувалось використання комплексної стратегії навчання для реалізації інтегрованої математичної та природничої освіти у реформуванні педагогічної професії. Методом навчання були інтегровані стратегії навчання математики та природничо-наукової освіти модель IDAC (дослідження, обговорення, аналіз та висновок) (Каєвсайха К., Лілаваттананпан Н., Бумрунпонт П. [387]);

- узагальнення змістових аспектів поняття «інтеграція» в контексті загальної освіти з огляду на світову практику і українські напрацювання та розгляд інтегративних процесів з позиції змістового наповнення складника навчальної дисципліни (Кришмарель В.Ю [388]);

- інтеграція математики та природничих наук на прикладі моделі "Автентична інтеграція", яка базується на використанні комплексних задачах з природничим змістом (Трейсі П., О'Донохью Дж. [389]);

- інтеграція математики та інформатики у динамічному контексті, через використання мобільних технологій у навчальній діяльності (Мице Л, Добреску Т. [390]);

- інтеграція інформатико-математичних знань через доповнення текстового змісту навчання візуальними цифровими образами (Гальченко М., Ільїна А, Ільїна Г., Іванова Н., Левченко О. [391]).

У контексті даного дослідження розглядаються інтеграційні процеси як об'єднувальна ланка математики та елементів інформатизації на основі комплексного використання інтеграційних можливостей інформаційних технологій, зокрема, це цілеспрямоване формування логіко-алгоритмічної компоненти щодо мислення студентів та розширення змістового наповнення курсу математики.

У підготовці фахівців технічного спрямування не можливо передбачити всі складні можливі ситуації у їх подальшій професійній діяльності щоб підготувати студентів до їх розв'язання, але можливо сформувавши певний вид діяльності, який буде сприяти ефективному розв'язуванню виробничих завдань, буде основою в опануванні новими прийомами.

Практично реалізувати формування певного виду діяльності, зокрема алгоритмічної діяльності, можна за допомогою відповідної педагогічної технології.

Технологія навчання має відповідати певним критеріям технологічності:

- системності (цілісність, наявність логіки процесу, взаємозв'язку частин);
- керованості (регулює і спрямовує хід процесу у потрібному напрямку, контролює діяльність за допомогою відповідних стандартів, правил, норм, умов, вносить певні корективи у задану діяльність);
- ефективності (забезпечує раціональність самого процесу діяльності та гарантує певний результат за відповідних умов);
- відтворюваності (може бути використана неодноразово і в різних навчальних закладах).

Система навчання математики як інтеграційної основи у фаховій підготовці студентів інженерних спеціальностей є складною системою, яка крім формування у здобувачів освіти предметної математичної компетентності на достатньому рівні має включати різні компоненти, серед яких: професійно-мотиваційний, когнітивний, операційно-діяльнісний, мобільно-гностичний, рефлексивний.

Професійно-мотиваційний компонент включає систему мотивів, мету, потребу у вивченні математичних дисциплін, які створюють передумови для засвоєння фахових дисциплін. Даний компонент реалізує координаційну функцію, яка характеризується спрямованістю студентів до самовдосконалення, стійкою потребою вивчення математичних дисциплін і бажанням само реалізуватися.

Когнітивний компонент характеризується наявністю теоретичних знань з математики та технологічних знань щодо їх застосування в інших фахових дисциплінах, сформованістю інформатико-математичних вмінь та інформаційної культури.

Операційно-діяльнісний компонент виконує результативну функцію, яка полягає у розвитку в студентів комплексу умінь: використання інформаційних технологій в освітньому процесі; оцінювання ефективності обраної технології; структурування та алгоритмізації інформації; побудова моделей.

Мобільно-гностичний компонент виконує інтегрувальну функцію і спрямований на об'єднання знань студентів у єдине ціле.

Рефлексивний компонент визначає здатність до самоаналізу, оцінювання та рефлексивної інтерпретації результатів власної діяльності щодо використання математичних знань та вмінь у фаховій підготовці.

Всі компоненти відображають цілісне розуміння сутності навчання математики як інтеграційної основи фахової підготовки студентів інженерних спеціальностей і є однаково значимими для формування особистості в процесі навчання.

Кожній педагогічній технології відповідає модель навчання як система забезпечення реалізації даної технології. В моделі навчання математики як інтеграційної основи фахової підготовки студентів інженерних спеціальностей можна виділити шість взаємопов'язаних структурних блоків: цільовий, теоретико-методологічний, змістовий, організаційно-методичний, практичний, контроль-результативний.

У цільовому блоці визначається мета, завдання та структурні компоненти навчання математики. Змістовий блок відображає інваріантну (цикл математичних дисциплін) та варіативну складову (спецкурси; професійно-орієнтовані задачі та задачі на використання засобів комп'ютерної математики та елементів алгоритмізації) змісту навчально-методичних комплексів.

Теоретико-методологічний блок це сукупність методологічних підходів (системний, синергетичний, акмеологічний, особистісний, діяльнісний,

інтегративний, компетентісний, технологічний, алгоритмічний, інформаційний) та принципів (професійної спрямованості, науковості, інтеграції, професійної мобільності, мотивації, доступності, студентоцентризму, орієнтації на інформаційні технології, технологічності, диференціації та індивідуалізації).

Організаційно-методичний блок містить форми (групові, індивідуальні, комбінації дистанційного та традиційного навчання), методи (алгоритмічні, інформаційно-логічні, евристичні) та засоби (ІКТ, дистанційного навчання, блок-схеми, алгоритми, завдання на застосування логіко-алгоритмічної компоненти мислення та діяльності).

Упровадження та результативність моделі забезпечується через модифікація змісту математичної підготовки студентів, застосування алгоритмічного компоненту діяльності в опануванні навчальних дій у галузі математики, упровадження засобів комп'ютерної математики, організації самостійної роботи студентів.

Практичний блок відображає організацію навчання математики через активне використання алгоритмічної компоненти навчальної діяльності.

Контрольно-результативний блок охоплює діагностичний інструментарій, критерії (мотиваційний, когнітивний, діяльнісний), показники та рівні (низький, базовий, достатній, високий) сформованості виділених компонент.

Результатом навчання математики є сформованість математичних компетентностей (за освітньо-професійною програмою), якими повинен оволодіти здобувач освіти в результаті вивчення дисциплін математичного циклу: належний рівень пізнавальної активності студента та його налаштованість на успішне навчання; студент активно систематизує математичні знання та вміння і самостійно застосовує їх під час розв'язування професійних задач; наявність належного рівня розумових дій та технологічних умінь студента, його професійної самосвідомості, здатності до самооцінки і самовдосконалення.

Основу методології навчання математики студентів інженерних спеціальностей становлять підходи загально наукової та конкретно-наукової

методології. Система принципів та підходів дозволяє прослідкувати перехід від чуттєво-наочного сприйняття об'єкту до формування абстрактно-логічних уявлень про нього.

Розширення цілей і змісту навчання математики та зміна структури навчального матеріалу вимагає корегування методичної системи навчання дисциплін математичного циклу. Основні методологічні підходи складають теоретичну основу реалізації інтеграційних процесів в навчально-пізнавальній діяльності та формування певної сукупності знань та вмінь. Підходи існують не ізольовано, а знаходяться у тісному взаємозв'язку та взаємозалежності, інтегруються на різних рівнях. Методологічною основою реалізації інтеграційних процесів як об'єднувальної ланки математики та елементів інформатизації визначено методологічні підходи (схема 1): системний, синергетичний, акмеологічний, діяльнісний, інтегративний, компетентнісний, технологічний, інформаційний, алгоритмічний.

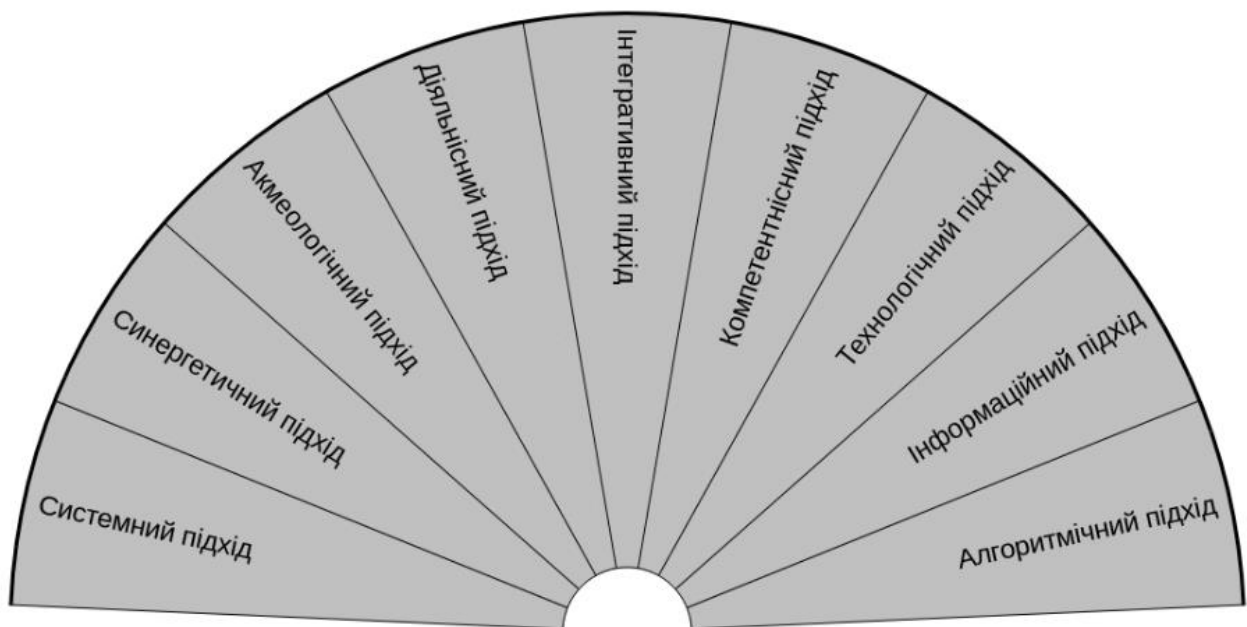


Схема 1. Методологічні підходи у навчанні математики

Системний
підхід

Основою даного підходу є розгляд системи як єдиного цілого, встановлення внутрішньо системних зв'язків між складовими і зведення їх в єдине ціле. Система при цьому є динамічною, стійкою, цілісною і здатна сама підтримувати, відтворювати або самоудосконалювати рівень своєї організації за умови зміни внутрішніх чи зовнішніх умов.

В контексті даного підходу навчання математики в закладах вищої технічної освіти розглядається як система, яка є відкритою (взаємодія з іншими системами), динамічною (змістове та технологічне наповнення) і реалізується в єдності загального (навчання математики є частиною фахової підготовки студентів інженерних спеціальностей), особливого (специфічні особливості математичної та інформатичної освіти, наявність засобів комп'ютерної математики), індивідуального (враховуються індивідуальні особливості студентів та особливості освітнього процесу).

Застосування системного підходу дозволяє розглянути багатовекторність навчання математики як структурне утворення яке поєднує *інформаційну* (передача, прийом, накопичення, перетворення, зберігання та застосування інформації – змісту освіти), *психологічну* (становлення й розвиток людської індивідуальності) та *кібернетичну* (управління навчально-пізнавальною діяльністю студентів) складові.

Синергетичний
підхід

Застосування ідей синергетичного підходу пояснюється тим, що: відкрита та складна система фахової підготовки студентів інженерних спеціальностей не перебуває у рівновазі, проте має стійкість завдяки самоорганізації та володіє великими внутрішніми резервами для саморозвитку; освітня система є нелінійною; синергетика видозмінює діалог.

В контексті синергетичного підходу створюється освітній простір навчання математики за принципом зосередження на потребах навчальної діяльності студента, або студентоцентризму. Навколо студента створюється динамічний, відкритий, наповнений комунікаціями і адаптований до його

освітніх запитів освітній простір. Для цього: здійснюється рівнева диференціація змістового наповнення дисципліни «Вища математика»; в процесі навчання надається перевага методам, формам і засобам навчання, які сприяють розвитку у студентів логічного мислення та конструктивних умінь; заохочується реалізація власних ініціатив студентів; посилюється прикладна спрямованість змісту навчальної дисципліни «Вища математика»; поєднується зовнішня міжпредметна та внутрішня предметна інтеграція.

Акмеологічний
підхід

Даний підхід передбачає перехід від знаннєвої до компетентісно орієнтованої освіти, орієнтує особистість на постійний саморозвиток. У вищій технічній освіті його застосування змінює технологічний компонент навчання, покращує мотивацію майбутнього фахівця та теоретичну і практичну його підготовку. В контексті даного підходу на перший план виступає розвиток здібностей майбутніх професіоналів з урахуванням різних аспектів підготовки. У реалізації інтеграційних процесів в навчанні математики *акмеологічний підхід* є тією основою, яка забезпечує подальшу рефлексію власної професійної діяльності із наступним індивідуальним проектуванням самовдосконалення й саморозвитку.

Діяльнісний
підхід

У контексті діяльнісно зорієнтованої моделі навчання основні зусилля спрямовують на формування й збагачення студентів досвідом здійснення різних видів діяльності. Активізація діяльнісної компоненти навчання математики дозволяє розглянути процес оволодіння студентами теоретичними знаннями та практичними навичками на основі їхньої органічної інтеграції, допомагає розкривати цілі, засоби і результат взаємодії викладачів і студентів та їхню взаємообумовленість. Формування математичної компетентності майбутніх інженерів розглядається не лише в контексті структурних компонентів, але й функціональних зв'язків та взаємодій. Враховується особистісний потенціал студентів та їх індивідуальні особливості. Через діяльнісний підхід розкривається природа взаємодії викладачів і студентів, виокремлюються

основні чинники розвитку особистості майбутнього інженера, педагогічний процес будується відповідно до оволодіння структурними компонентами навчання математики (мета, мотиви, дії, аналіз досягнутих результатів та ін.).

Інтегративний
підхід

Явища і процеси розглядаються як складні системи, цілісність яких досягається на основі інтеграції їх складових елементів, що знаходяться у взаємозв'язку і взаємодії. Основними поняттями, що характеризують даний підхід, є «інтеграція» і «діяльність». Інтеграційні процеси в навчанні математики є основою для поєднання й взаємопроникнення інформатичних і математичних знань та технологічних умінь. Як результат в майбутнього інженера формується здатність поширювати одержані системні знання й методи в різні галузі знань і сфери діяльності. В даному дослідженні інтегративний підхід розглядається як об'єднувальна ланка математики та інформаційних технологій через модифікацію змістової та діяльнісної компоненти.

Компетент-
нісний підхід

Компетентнісний підхід це інтеграція особистісно-орієнтованого, діяльнісного та інтегративного підходів. Він визначає методи, засоби та технології організації навчального процесу, які будуть враховувати структуру математичної компетентності та її функції. Реалізація компетентнісного підходу це переорієнтація з трансляції необхідного набору знань на формування професійної компетентності що посилює професійну спрямованість навчання математики.

Технологічний
підхід

Технологізація є суттєвою ознакою оновлення фахової підготовки студентів інженерних спеціальностей. Оновлення концептуально-методологічних засад реалізації освітнього процесу спрямовується на формування цілісної гармонійно розвиненої особистості майбутнього фахівця що є сучасною соціальною вимогою. Інтегративне поєднання технологій підсилює комунікативний аспект у навчанні математики.

У цілому, технологізація навчання математики сприяє синтезу методів навчання, реалізації методичної варіативності з метою організації особистісно орієнтованого навчального процесу.

Інформаційний
підхід

Інформаційний підхід в навчанні математики - це насамперед використання пізнавальних можливостей інформаційно-комунікативної теорії, методів, засобів, організаційних форм і технологій, вироблених інформатикою, для визначення специфічних рис предмета дослідження. Всі об'єкти, процеси та явища є по суті інформаційними, оскільки пов'язані зі створенням, накопиченням, обміном або використанням інформації. Навчальний процес розглядається як двокомпонентна інформаційна модель - споживач інформації та інформаційно освітнє середовище (джерело інформації, інформаційна взаємодія, умови інформаційної взаємодії). У структурі інформаційної діяльності виділяємо джерело інформації, споживач інформації, інформаційна взаємодія, умови інформаційної взаємодії. Інформаційний підхід тісно пов'язаний із структурним і діяльнісним підходами. З позиції інформаційно-діяльнісного підходу навчально-пізнавальна діяльність забезпечує передачу інформації викладачами послідовним, паралельним, синергетичним способами і покращує у студентів сприйняття інформації, забезпечує структурування навчального матеріалу.

Алгоритмічний
підхід

Можливість формалізації і модельного подання процесу навчання є однією із переваг алгоритмічного підходу. Витоками алгоритмізації навчання є теорія програмованого навчання. Дидактика програмованого навчання базується на використанні алгоритмів навчання, тобто чіткої послідовності дій, які необхідно здійснити студенту для досягнення певного результату у засвоєнні знань та умінь. У такому програмованому навчанні дії навчальної системи і дії студента пов'язані в одну цілісну систему під управлінням одного алгоритму. Для вищої технічної освіти побудова навчальних програм – це побудова відповідних алгоритмів дидактичного програмування.

Детальніше реалізацію алгоритмічного підходу в навчанні математиці розглянемо нижче.

Кожен із описаних нами підходів дозволяє розглянути процес навчання математики у закладах вищої технічної освіти як інтеграційну основу у фаховій підготовці студентів інженерних спеціальностей.

Стратегія навчання математики у закладах вищої технічної освіти будується з урахуванням вимог майбутньої професії і забезпечується принципами: професійної спрямованості, науковості, системності, інтеграції, професійної мобільності, доступності, студентоцентризму, орієнтації на інформаційні технології, технологічності, самостійності, диференціації та індивідуалізації.

Принцип професійної спрямованості

Змістова компонента формується з акцентом на професійну спрямованість.

Принцип системності

Похідний від принципу науковості, оскільки кожна наука, маючи свою систему, передбачає певну систему і послідовність викладу в дидактичному процесі. За принципом системності здійснюється всебічне пізнання предмету, з відтворенням його сутності, інтегрованої основи, широти його аспектів, проявів сутності при здійсненні на систему зовнішніх впливів. Навчання математики розглядається з урахуванням синтезу, взаємопереходів і взаємовключень усіх її компонентів на змістовому, методичному, технологічному, організаційному та діагностичному рівнях.

Принцип науковості

Забезпечує у майбутніх інженерів формування теоретичних знань про основні методи і способи реалізації математичної діяльності, яка є основою фахової підготовки студентів інженерних спеціальностей; диктує необхідність включення сучасних досягнень в галузі застосування математичної науки до конкретної технічної області, до складу варіативної складової математичної освіти.

Принцип професійної мобільності

Відповідно до принципу професійної мобільності математична освіта будується таким чином що у студента формуються вміння швидко переключатися з одного виду діяльності на інший. Студент отримує не тільки традиційні знання, вміння та навички, але й оволодіває комплексом самоосвітніх компетенцій, застосовуючи сучасні методики пошуку науково-технічної інформації.

Принцип диференціації та індивідуалізації

Навчання майбутніх інженерів здійснюється із врахуванням їх соціальних та когнітивних характеристик: пізнавальний стиль; психологічний стан; рівень сформованості мотивації.

Принцип мотивації

Відповідно до принципу мотивації в навчанні математики створюються такі умови за яких активізується особистісна позиція студентів і вони повною мірою можуть розкритись не тільки як об'єкт навчальної діяльності, а й як суб'єкт. У студентів формується готовність до швидкого оновлення знань, розширення навичок і вмінь, розвивається самостійність та ініціативність.

Принцип інтеграції

Основою принципу є використання міжпредметних зв'язків для наповнення змістового компоненту дисциплін математичного циклу прикладними задачами зі спеціальності. Інтеграція базових і спеціалізованих знань сприяє формуванню у студентів базових та професійних компетентностей, необхідних для вирішення загальнопрофесійних завдань фахівця. Компетентнісно-інтегративний характер проектування та викладання дисциплін математичного циклу передбачає орієнтацію робочої програми на професійну діяльність. Інтеграційний підхід в математиці дуже важливий для формування у студентів цілісної системи математичних знань та умінь на рівні, достатньому для здійснення алгоритмічної й евристичної пізнавальної діяльності.

Принцип студентоцентризму

Реалізація принципу студентоцентризму у фаховій підготовці студентів інженерних спеціальностей, зокрема у навчанні математики, відбувається через сприйняття студента як активного учасника освітнього процесу, підвищенні ролі самостійної роботи студентів, розширення прав, обов'язків і відповідальності студента.

Принцип системності

Похідний від принципу науковості, оскільки кожна наука, маючи свою систему, передбачає певну систему і послідовність викладу в дидактичному процесі. За принципом системності здійснюється всебічне пізнання предмету, з відтворенням його сутності, інтегрованої основи, широти його аспектів, проявів сутності при здійсненні на систему зовнішніх впливів. Навчання математики розглядається з урахуванням синтезу, взаємопереходів і взаємовключень усіх її компонентів на змістовому, методичному, технологічному, організаційному та діагностичному рівнях.

Принцип доступності

Повсякденна діяльність особистості у середовищі, насиченому потужними й інтенсивними інформаційними потоками посилює когнітивне навантаження. Тому принцип доступності в навчанні орієнтує на те, що освітній процес не повинен призводити до фізичних та емоційних перенавантажень, що негативно впливають на фізичний та психологічний стан здоров'я студента. Проте, цей принцип не означає, що навчання має бути спрощеним (елементарним), адже в цьому разі воно не матиме розвивального впливу на особистість.

У контексті даного дослідження принцип доступності забезпечує поступове зростання складності навчальних завдань, що уможливорює процес навчання на рівні, який забезпечує індивідуальний розвиток конкретного студента, враховує його психологічні особливості, зокрема переважну орієнтованість на сприймання навчального матеріалу у візуальному вигляді.

Принцип орієнтації на інформаційні технології

Використання даного принципу виражається у поєднанні традиційних та інноваційних форм, методів, засобів та технологій навчання. Проникнення цифрових технологій у всі галузі стимулює створення і впровадження інноваційних форм освіти, здатних встигати за змінами.

Принцип
самостій-
ності

Формується здатність студента до самостійного пошуку та опрацювання інформації, самостійного набуття та вдосконалення професійних навичок, навчання методам самостійного отримання знань, умінь і навичок. Надається можливість вибирати тематику самостійних завдань як за змістом, так і рівнем складності, чітко регламентується алгоритм, обсяг, час виконання та критерії оцінювання всіх видів самостійних завдань. Забезпечується оптимальне співвідношення самостійної роботи з іншими видами навчальної діяльності.

Як зазначає М. Оліяр «принципи навчання виступають методологічними орієнтирами та є результатом дослідницької діяльності у певному напрямку і є вихідними концептуально регулятивними положеннями побудови методичної системи та елементами теорії організації процесу навчання» [392].

Реалізація названих принципів у взаємодії відображає взаємозв'язок фахової та математичної підготовки в цілях, змісті, формах і засобах навчання.

Якщо проаналізувати діяльнісний аспект навчання математики у вищій технічній школі, то можна сформувати узагальнений алгоритм навчально-пізнавальної діяльності в цілому: формування мети діяльності; мотивація діяльності; виокремлення об'єкта діяльності; пошук та аналіз ефективних умов діяльності; планування послідовності діяльності; діяльність за планом; опрацювання результатів; підбиття підсумків (висновки).

Педагогічну технологію організації алгоритмічної діяльності студентів технічних спеціальностей розуміємо як засіб реалізації моделі організації алгоритмічної діяльності майбутніх інженерів, що має певну мету, відбувається

за певних педагогічних умов, передбачає правила, норми, заборони, ланцюги операцій та етапи їх впровадження у практику з відповідним контролем, корекцією, а також визначеним результатом.

Алгоритмічна діяльність в навчальному процесі поєднує в собі: діяльність викладача; діяльність студентів; зміст навчальної дисципліни; методи, засоби та організаційні форми; рівень реалізації: репродуктивний (робота за алгоритмом або застосування його у стандартних ситуаціях) і продуктивний (формування алгоритмів і підведення відомого алгоритму під умову завдання); результат діяльності (засвоєння знань на відповідному рівні).

Щодо алгоритмічної складової в навчанні математики виділяють такі поєднання: «алгоритмічна діяльність», «алгоритмічний підхід», «алгоритмічний метод», «алгоритмізація навчання», «алгоритмічна культура», «алгоритмічна підготовка» та інші. В дослідженні цих поєднань відображаються особливості алгоритмів, способи їх застосування і умови організації алгоритмічної діяльності. В навчальному процесі будь яка із технологій, зокрема і алгоритмічна, базується на застосуванні прийомів розумових дій і використовується як засіб навчання або як форма організації навчального процесу.

Реалізацію алгоритмічного підходу можна подати у вигляді моделі (рис.1).

В педагогічних дослідженнях алгоритмізація навчання досить тривалий час розглядалась як діяльність за правилом (репродуктивний рівень), але ж, процес створення алгоритму – це вже творчий процес.

Аналізуючи структуру алгоритмічної діяльності можна виділити предмет, мотив, ціль та потребу діяльності (табл. 1), які знаходяться в певному взаємозв'язку між собою.

Для майбутнього фахівця технічного напрямку з позиції алгоритмічної діяльності актуальними є вміння конструювати алгоритми для організації особистої діяльності та алгоритми для роботи з новими інформаційними технологіями.

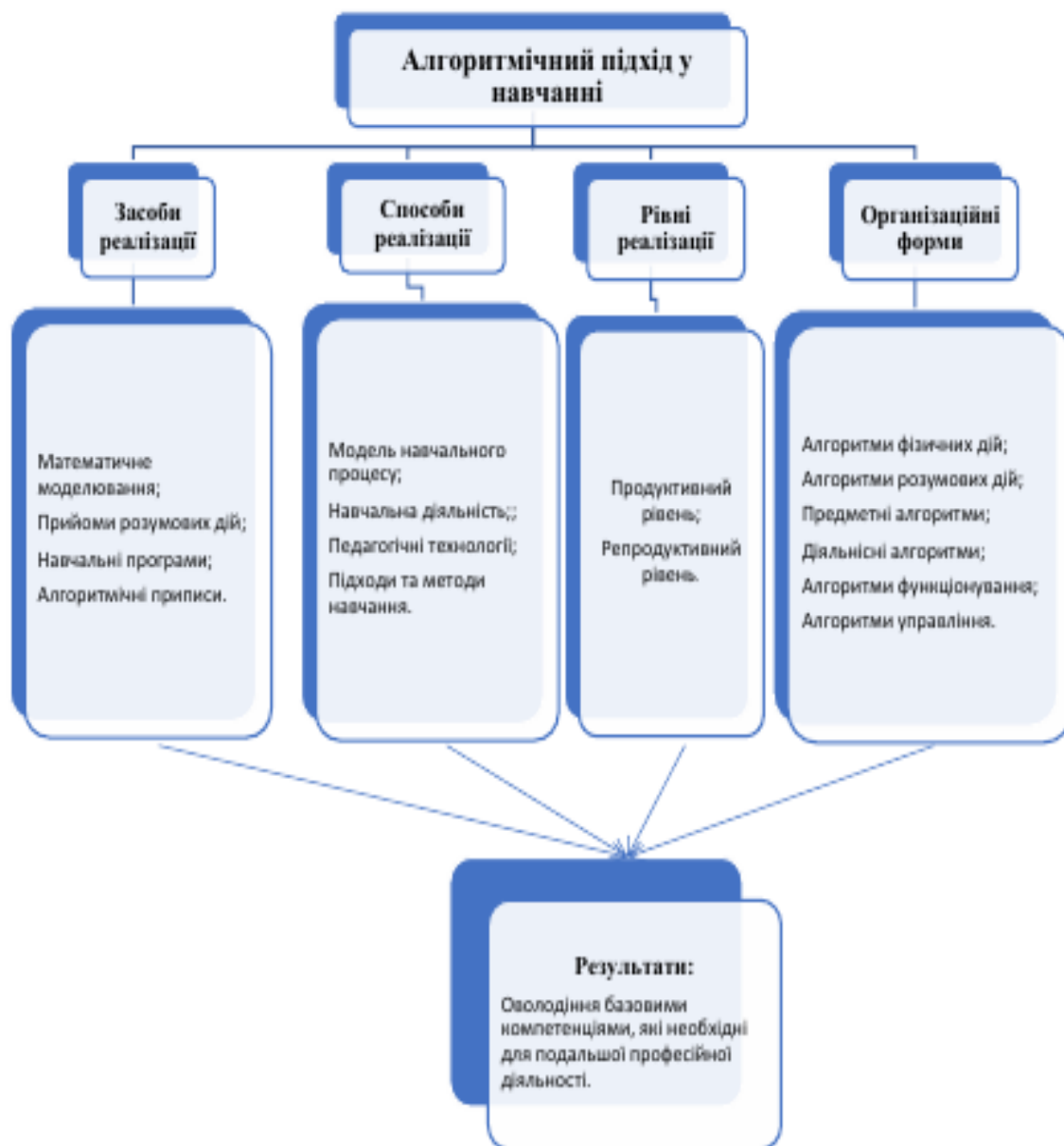


Рисунок 1. Модель реалізації алгоритмічного підходу у навчанні

Враховуючи діапазон алгоритмічної діяльності можна виділити вміння та навички, які її характеризують (табл. 2).

Відповідно до виділених навичок, можна виділити етапи сформованості алгоритмічної діяльності: дія за пунктами або правилом; дія за аналогіями;

Таблиця 1.

Основні компоненти алгоритмічної діяльності

Компоненти	Змістове наповнення
Предмет	Закони й закономірності побудови і реалізації алгоритмів
Мотив	Сукупність психологічних умов, які спонукають до дій і керують ними (переноситься або на саму діяльність, або на один з результатів діяльності).
Потреба	Необхідність одержання нових знань, умінь та навичок з метою організації, систематизації та автоматизації власної діяльності, підвищення її ефективності для одержання результату.
Ціль	Бажання одержати певні знання, уміння, навички (репродуктивний рівень) або умовивід, твір мистецтва, алгоритм (продуктивний рівень).
Операції	Спосіб виконання елементарної дії для алгоритмічної діяльності.

створення власного алгоритму на основі аналогій; створення алгоритму розв'язування незнайомого завдання на основі наявних знань; створення алгоритмів на рівні систем понять для вирішення певного класу задач.

На практиці реалізація алгоритмічної діяльності здійснюється за допомогою відповідної педагогічної технології, яка активізує алгоритмічну компоненту діяльності не тільки через розширення змістового наповнення (виділення загальних і конкретних цілей на кожному етапі, узагальнення та систематизації наявних знань студентів) ай і через процесуальну складову.

Таблиця 2.

Вміння та навички, які характеризують алгоритмічну діяльність

Вміння	Навички
Структурувати дії та інформацію; будувати моделі досліджуваних об'єктів і систем; шукати інформацію; мотивувати свою діяльність; здійснювати класифікацію, систематизацію, узагальнення, підведення під поняття; перехід від частинного до загального і навпаки.	Реалізації алгоритмів на рівні понять, системи понять та на рівні теорій; реалізації алгоритмів засобами комп'ютерної математики; складання блок-схем; міркування на один крок вперед.

Дидактика математики використовує алгоритми навчання (чітка послідовність дій за якою діє студент для досягнення певного результату у засвоєнні знань та формуванні умінь), які в сукупності утворюють систему послідовних (алгоритмічних) дій (операцій), виконання яких приводить до певного результату.

В залежності від виду навчальної діяльності в педагогічній літературі алгоритми класифікуються по різному: *за характером діяльності студентів*: обчислювальні; не обчислювальні; *за структурою алгоритму*: лінійні (послідовність операцій не залежить від конкретних значень вхідних даних); нелінійні (присутня операція вибору); *за особливістю задач*, для розв'язання яких вони призначені (алгоритми породження, алгоритми розпізнавання); *за видом діяльності* (алгоритми функціонування та алгоритми управління). Отже, алгоритми широко застосовують в навчанні математиці у закладах вищої технічної освіти. Їх зміст, структура, способи подання та функції різноманітні: модель дій за змістом; засіб організації навчальної діяльності, формування і розвитку знань та умінь студентів, реалізації методів навчання та інтенсифікації навчання.

Можна виділити сукупність алгоритмічних вмінь студентів на різних рівнях: *операційний рівень* (студент розуміє що таке алгоритм); *системний рівень* (студент розуміє що таке алгоритм і які його властивості, може складати невеликі алгоритми з простими розгалуженнями і циклами, може розв'язувати деякі задачі алгоритмічного типу); *методологічний рівень* (має уявлення про алгоритм і його властивості, вміє складати і записувати лінійні алгоритми а також алгоритми з найпростішими розгалуженнями та циклами, легко розв'язують завдання алгоритмічного типу; мають уявлення про виконавця, системи команд виконавця).

Математика, як і будь який навчальний предмет, характеризується певною сукупністю понять засвоєння яких здійснюється на рівні: знання; розуміння; застосування в стандартних ситуаціях; аналіз; синтез; оцінка.

У формуванні змісту базової математичної освіти на рівні навчального предмета «Вища математика», можна виділити три рівні формування: *Перший рівень* – відображає загальні теоретичні уявлення про завдання і функції навчального предмета. *Другий рівень* – структурований зміст, як навчальний предмет. На цьому рівні визначаються специфічні функції кожного навчального розділу. *Третій рівень* – навчальний матеріал, де на основі структурного аналізу відбираються конкретні навчальні елементи, які мають засвоїти студенти.

Формування понятійного апарату будь якої теми є першочерговим завданням викладача математики.

В системі знань про об'єкти і предмети навколишньої дійсності поняття служать опорним моментом в пізнанні і є своєрідним підсумком пізнання. Тому поняття (схема 2) є однією з головних складових у змісті будь-якої навчальної дисципліни, зокрема, вищої математики.

Оволодіти поняттям означає оволодіти всією сукупністю знань про предмети або явища, які відносяться до цього поняття.

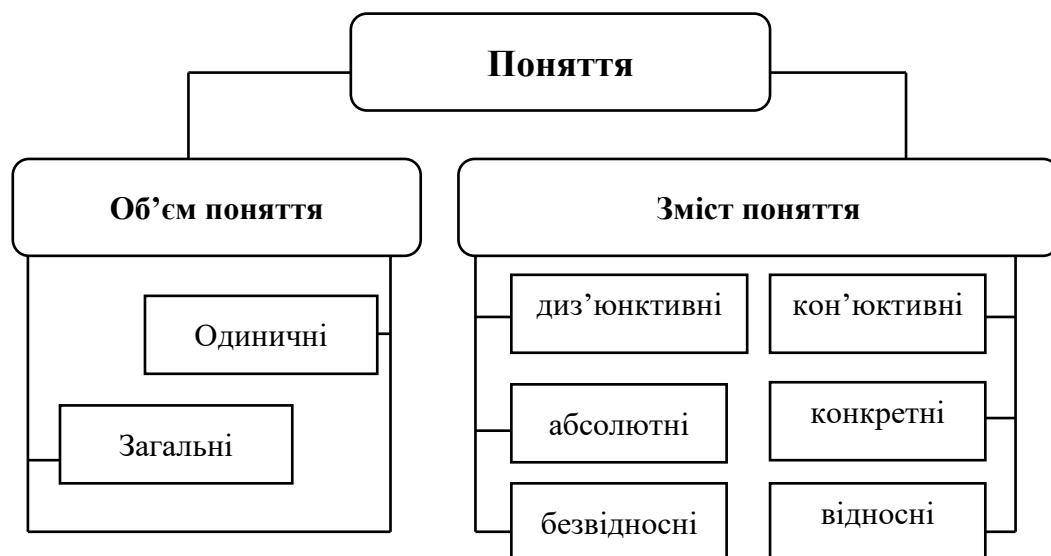


Схема 2. Поняття, як складова змісту дисципліни

Євсеєва О. Г. [393] структурує поняття, що становлять ці знання за рівнями (табл. 3).

Таблиця 3.

Класифікація понять за рівнями

	Рівні понять	Ознаки поняття рівня
1	Поняття нульового рівня	На базі понять нульового рівня студенти починають вивчати вищу математику, тобто на їх основі формують деякі прості предметні поняття
2	Поняття першого рівня	Поняття, сформовані на основі понять нульового рівня, називають поняттями першого рівня
3	Поняття другого рівня	Освоївши перший рівень, студент, вже спираючись на поняття першого і нульового (або тільки першого) рівнів, формує (засвоює) більш складні поняття

Роль понять при вивченні математики складна й різноманітна. З одного боку, на поняття опираються в процесі доведень, з іншого – в усякому доведенні розкриваються поняття, поглиблюються і уточнюються знання про поняття. Саме визначення понять також ґрунтується на вже відомих поняттях.

В даний час немає єдиної думки в розумінні терміну «засвоєння», зокрема «засвоєння понять». Пояснюється це, по-перше, різним рівнем студентів і, по-друге, різними цілями навчання. Дійсно, курс вищої математики вивчають студенти різних спеціальностей технічного вузу. Засвоєння математичних знань має здійснюватися не тільки на різних рівнях, а й мати принципово різний характер.

Формування понять досягається через виконання певної системи умов: вибір дії та знання складу дії, яка використовується.

Вибір дії визначається, перш за все, метою засвоєння поняття. Припустимо, поняття засвоюється для того, щоб розпізнавати об'єкти, що відносяться до даного класу. У цьому випадку необхідно використовувати дію розпізнавання і підведення під поняття. Якщо студенти не знайомі з цими діями, то необхідно розкрити їх зміст, показати, як слід їх виконувати.

Знання складу дії. Так, наприклад, дія *розпізнавання* включає: а) актуалізацію системи необхідних і достатніх властивостей поняття; б) перевірку кожної з них в запропонованих об'єктах; в) оцінку отриманих результатів за допомогою одного з логічних правил розпізнавання. При розкритті змісту дії особлива увага приділяється його орієнтовній основі.

Формування поняття здійснюється в кілька етапів [393]:

1. Мотивація (підкреслюється важливість вивчення поняття, активізується цілеспрямована діяльність учнів, підсилюється інтерес до вивчення поняття за допомогою використання засобів нематематичного змісту, виконання спеціальних вправ, які пояснюють необхідність розвитку математичної теорії).

2. Виявлення істотних властивостей поняття (виконання вправ, де виділяються істотні властивості досліджуваного поняття).

3. Формулювання визначення поняття (виконання дій на розпізнавання об'єктів, що належать поняттю, конструювання об'єктів, що відносяться до обсягу поняття).

Засвоєння математичних понять відбувається у процесі аналітико-синтетичної діяльності студентів, спрямованої на виділення суттєвих загальних властивостей певного поняття й усвідомлення несуттєвих властивостей, а також на застосування нового поняття до розв'язування задач. У структуру пізнавальної діяльності студентів щодо засвоєння математичних понять входять як загальні (аналіз, синтез, порівняння, абстрагування, узагальнення тощо), так і специфічні розумові дії (дія підведення під поняття і обернена їй дія – виведення наслідків).

Через зазначену систему операцій і відбувається керування формуванням понять. Дослідження педагогічної психології показують, що перехід від оперування абстрактними поняттями до конкретної практичної ситуації досить складний для більшості студентів.

На кожному з етапів формування понять вирішальну роль відіграє підбір системи вправ. На етапі введення, де створюється мотивація введення поняття, використовуються вправи практичного характеру на застосування раніше вивчених понять. На етапі осмислення, на якому відбувається виділення істотних властивостей поняття, рекомендуються вправи на побудову об'єктів, що задовольняють вказані властивості і розпізнавання об'єктів, що входять в обсяг поняття. На етапі закріплення, на якому формуються вміння використовувати поняття при розв'язанні простих завдань, рекомендуються вправи на виділення наслідків з означення поняття і вправи на доповнення умов (розпізнавання і виведення наслідків). І, нарешті, на четвертому етапі застосування, де встановлюються зв'язки поняття, що вивчається, з іншими поняттями, необхідні вправи на складання родового поняття, вправи на застосування поняття в різних ситуаціях і вправи на систематизацію понять [393].

Отже, поняття є однією з головних складових змісту предметів математичного циклу.

Цілісне сприйняття курсу забезпечують основні змістові лінії: *матрична лінія* (Елементи лінійної алгебри та аналітичної геометрії. Звичайні диференціальні рівняння. Спеціальні глави вищої математики.); *лінія геометричних фігур* (Елементи лінійної алгебра та аналітичної геометрії. Інтегральне числення функції однієї змінної. Функції кількох змінних. Інтегральне числення функції однієї змінної. Кратні інтеграли. Криволінійні та поверхневі інтеграли); *лінія геометричних перетворень* (Елементи лінійної алгебри та аналітичної геометрії. Інтегральне числення функції однієї змінної. Функції кількох змінних. Кратні інтеграли. Криволінійні та поверхневі інтеграли); *лінія рівнянь* (Елементи лінійної алгебри та аналітичної геометрії. Функції кількох змінних. Звичайні диференціальні рівняння); *координатна лінія* (Диференціальне числення функції однієї змінної. Кратні інтеграли. Криволінійні та поверхневі інтеграли.); *функціональна лінія* (Диференціальне числення функції однієї змінної. Інтегральне числення функції однієї змінної. Функції кількох змінних. Звичайні диференціальні рівняння. Числові і функціональні ряди. Операційне числення. Кратні інтеграли.Криволінійні та поверхневі інтеграли. Спеціальні глави вищої математики.); *ймовірнісно-статистична лінія* (Спеціальні глави вищої математики.).

Це змістові лінії основою яких є математичні поняття і встановлюють зв'язки між елементами всього курсу вищої математики. Методичні та методологічні зв'язки реалізуються через змістово-методичні лінії які групують не математичний зміст. Це лінія доведень, лінія математичних задач, алгоритмічна лінія, логічна і змістово-прикладна лінії.

Лінія доведень групує не математичний, а скоріше логічний і евристичний зміст: поняття, судження і доведення, їх види, способи обґрунтування суджень, методи доведень і пошуку доведення та інші.

Лінія математичних задач так само, як і лінія доведень, об'єднує зміст, який не можна назвати власне математичним, це загальні відомості про задачі: знання про структуру і типологію задач, структуру та зміст процесу розв'язання

задач, прийоми роботи з задачами на різних етапах і, особливо, прийоми пошуку розв'язку і прийоми роботи з задачами після отримання відповіді.

На змістово-прикладній лінії у студентів формуються вміння і навички застосування одержаного апарату для розв'язування різноманітних професійних задач.

В основі математичної компетентності лежать алгоритмічні вміння, тому особливе місце займає *алгоритмічна лінія*.

Організація алгоритмічної діяльності студентів при формуванні та засвоєнні понять здійснюється через різні ланки дидактичного циклу навчання. Це - лекційні і практичні заняття та самостійна робота студентів. В курсі «Вища математика» в закладах вищої технічної освіти від 30-40% годин відводиться лекційним заняттям, оскільки теоретичні знання є основою для подальшої навчально-пізнавальної діяльності на практичних заняттях.

На прикладі вивчення теми «Диференціальні рівняння першого порядку» розглянемо застосування алгоритмів функціонування і управління.

Поняття «диференціального рівняння» є одним з основних понять вищої математики. У вивченні даної теми можна виділити *фундаментальну складову* (розширення раніше одержаних знань при вивченні розділів диференціального і інтегрального числення; розвиток алгоритмічного мислення; забезпечення високого рівня теоретичних знань та вмінь застосовувати основні поняття і методи розв'язування диференціальних рівнянь першого порядку), *технологічну складову* (формування навичок математичного дослідження прикладних задач), *професійно-прикладну складову* (формування вмінь застосовувати одержані знання і вміння у вирішенні професійних задач).

Відповідно до основних функцій лекції (пізнавальна, розвиваюча, виховна, організовуюча) та змістового наповнення теми «Диференціальні рівняння першого порядку» (табл. 4) детальніше розглянемо деякі алгоритми. Оскільки, поняття «диференціальні рівняння першого порядку» містить теоретичну і практичну складову, то розглянемо алгоритми на рівні формування понять, алгоритми на рівні теорій, алгоритми на рівні формування вмінь.

Базовими поняттями теми є поняття первісної та невизначеного інтегралу. На етапі актуалізації цих понять повторюються означення первісної, правила інтегрування та таблиця невизначених інтегралів. На етапі розширення знань про диференціальні рівняння першого порядку студентам найчастіше важко визначити тип диференціального рівняння першого порядку та алгоритмізувати його розв'язок, тому в цьому випадку особливу увагу необхідно звертати на узагальнюючі схеми (рис. 2), які дозволяють правильно визначити тип рівняння, та алгоритми розв'язування цих типів диференціальних рівнянь (рис. 3).

Розширення знань про диференціальні рівняння першого порядку здійснюється через приклади на підведення під дане поняття, розширення типів рівнянь. На заключному етапі вивчення даної теми формуються узагальнюючі схеми або таблиці (рис. 4). В даній діяльності в студентів особливо активізуються розумові операції порівняння, зіставлення, підведення під поняття. Через складання та використання схеми - алгоритму – систематизується, отримана на лекції, інформація, встановлюється зв'язок теорії з практикою.

Формування практичних вмінь здійснюється через інтеграцію теорії в практику в процесі розв'язування практичних завдань. Їх розв'язування допомагає глибше зрозуміти теорію, розкрити зміст означень, показати тонкощі, які завуальовані в формулюваннях і доведеннях теорем і т. д.

Поєднання теоретичних і практичних знань супроводжуються певними труднощами. Із найпоширеніших методологічних підходів у навчанні студентів розв'язуванню задач можна виокремити формальний (розв'язування здійснюється за розробленим приписом) та евристичний (алгоритм створити не можливо, надаються загальні рекомендації, які раціоналізують процес розв'язування). Удосконалити методологію процесу формування вмінь розв'язувати диференціальні рівняння першого порядку можна через систему типових завдань. Передбачається, що завдання будуть використовуватись для різнорівневої аудиторії, тому це має бути комплекс завдань серед яких будуть і ті, алгоритм розв'язання яких відомий.

Таблиця 4.

Структурні компоненти теми «Диференціальні рівняння першого порядку»

Диференціальні рівняння першого порядку		
Основні поняття	первісна, невизначений інтеграл, інтегральна крива, підінтегральний вираз, приріст, диференціал, повний диференціал, поле напрямків, ізокліна, інтеграл рівняння, загальний розв'язок, частинний розв'язок, початкові умови, порядок рівняння, однорідна функція, інтегруючий множник	
Методи інтегрування	розділення змінних, метод підстановки, метод Лагранжа	
Операційний компонент	активізуються операції узагальнення, класифікації, аналізу	
Змістове наповнення (основні теми)	Когнітивний компонент	Діяльнісний компонент
Загальний розв'язок та інтеграл диференціального рівняння. Рівняння з відокремлюваними змінними. Однорідні диференціальні рівняння. Лінійні диференціальні рівняння. Диференціальні рівняння в повних диференціалах. Рівняння Бернуллі.	<i>Студент повинен знати:</i> означення загального розв'язку, інтегралу та частинного інтегралу диференціального рівняння; означення диференціального рівняння та основні поняття, які його стосуються (види, порядок, степінь, розв'язок); основні підстановки; методи інтегрування	<i>Студент повинен вміти:</i> класифікувати диференціальне рівняння, скласти рівняння за відповідними початковими умовами, що приводить до диференціального рівняння; знаходити загальний та частинний інтеграл рівняння з відокремлюваними змінними за допомогою теореми Коші; використовувати алгоритм розв'язування диференціальних рівнянь першого порядку.
		відпрацювання операцій, які формують спосіб діяльності; відпрацювання операцій, які входять у спосіб діяльності

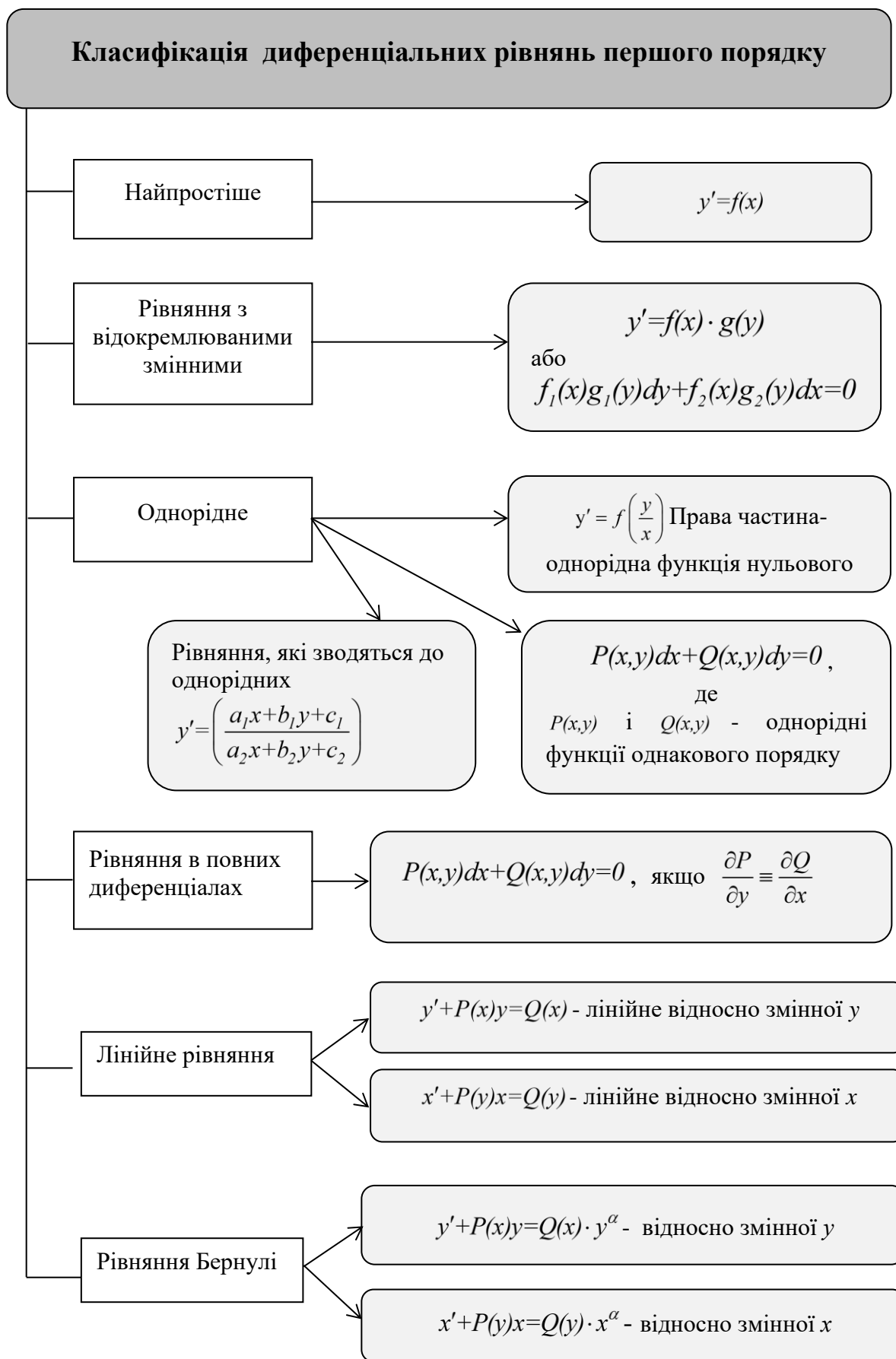


Рисунок 2. Узагальнююча схема типів диференціальних рівнянь першого порядку

Рівняння з відокремлюваними змінними

$$y' = f(x) \cdot g(y)$$

або

$$f_1(x)g_1(y)dy + f_2(x)g_2(y)dx = 0$$

➤ Алгоритм розв'язування рівняння з відокремлюваними змінними типу

$$y' = f(x) \cdot g(y)$$

1. Оскільки $y' = \frac{dy}{dx}$, то подаємо рівняння у вигляді $\frac{dy}{dx} = f(x) \cdot g(y)$
2. Множимо обидві частини рівності $\frac{dy}{dx} = f(x) \cdot g(y)$ на вираз $\frac{dx}{g(y)}$ (припускаємо, що $g(y) \neq 0$).
3. Отримуємо рівняння з відокремлюваними змінними $\frac{dy}{g(y)} = f(x)dx$. У лівій частині рівності маємо диференціал деякої функції по змінній y , а у правій – по змінній x .
4. Інтегруємо рівняння $\frac{dy}{g(y)} = f(x)dx$ і одержимо $\int \frac{dy}{g(y)} = \int f(x)dx + C$
5. Отримаємо загальний інтеграл рівняння $G(y) = F(x) + C$

➤ Алгоритм розв'язування рівняння з відокремлюваними змінними типу

$$f_1(x)g_1(y)dy + f_2(x)g_2(y)dx = 0$$

1. Поділимо ліву і праву частини рівняння на добуток функцій $f_1(x) \cdot g_2(x) \neq 0$
2. Перенесемо вираз, який містить диференціал dx , вправо: $\frac{g_1(y)}{g_2(y)} dy = -\frac{f_2(x)}{f_1(x)} dx$
3. Інтегруючи ліву частину за змінною y , а праву – за змінною x , дістанемо загальний інтеграл диференціального рівняння:

$$\int \frac{g_1(y)}{g_2(y)} dy = -\int \frac{f_2(x)}{f_1(x)} dx + C$$
4. Отримаємо загальний інтеграл рівняння $G(y) = -F(x) + C$

Рисунок 3. Схема-алгоритм розв'язування диференціальних рівнянь першого порядку з відокремлюваними змінними

Диференціальні рівняння першого порядку. Узагальнення

Тип рівняння	Стандартна форма запису	Особливості	Метод розв'язування
3 відокремлюваними змінними	$f_1(x)g_1(y)dy + f_2(x)g_2(y)dx = 0$	При диференціалах – похідна функції, яка залежить одна від x , інша – від y .	Розділяємо змінні $\int \frac{g_1(y)}{g_2(y)} dy = -\int \frac{f_2(x)}{f_1(x)} dx + C$
	$y' = f(x) \cdot g(y)$	Права частина – добуток функцій, які залежать одна від x , інша – від y .	Розділяємо змінні $\int \frac{dy}{g(y)} = \int f(x)dx + C$
Однорідні	$y' = f\left(\frac{y}{x}\right)$	Права частина – однорідна функція нульового порядку	Підстановка $\frac{y}{x} = u(x)$
	$P(x,y)dx + Q(x,y)dy = 0$	$P(x,y)$ і $Q(x,y)$ - однорідні функції однакового порядку	Підстановка $y = u \cdot x, y' = u' \cdot x + u$
Рівняння, які зводяться до однорідних	$y' = \left(\frac{ax + by + c}{a_1x + b_1y + c_1}\right)$	$c_1 = c = 0,$ $y' = \left(\frac{ax + by}{a_1x + b_1y}\right)$	Підстановка $\frac{y}{x} = u(x), y' = u' \cdot x + u$
	$y' = \left(\frac{ax + by + c}{a_1x + b_1y + c_1}\right)$	$c_1 \neq c \neq 0,$ $\begin{vmatrix} a & b \\ a_1 & b_1 \end{vmatrix} \neq 0$	Підстановка $x = x_1 + h, dx = dx_1$ $y = y_1 + k, dy = dy_1$
	$y' = \left(\frac{ax + by + c}{a_1x + b_1y + c_1}\right)$	$c_1 \neq c \neq 0,$ $\begin{vmatrix} a & b \\ a_1 & b_1 \end{vmatrix} = 0,$ $\frac{a_1}{a} = \frac{b_1}{b} = \lambda,$ $a_1 = a \cdot \lambda,$ $b_1 = b \cdot \lambda$	Підстановка $dz = ax + by$

Рисунок 4. Диференціальні рівняння першого порядку. Узагальнена інформація

Не всі задачі на розв'язування диференціальних рівнянь відносяться до типових, наприклад, задачі геометричного та фізичного змісту, які приводять до диференціальних рівнянь. Тому при розв'язуванні задач такого змісту можна рекомендувати таку послідовність дій (*алгоритм 1*):

Алгоритм дій №1

- встановити, якому закону підпорядковується даний процес;
- вибрати незалежну змінну і шукану функцію;
- визначити початкові умови;
- відобразити всі наявні в задачі величини, використовуючи при цьому фізичний зміст похідної;
- скласти диференціальне рівняння;
- знайти загальний інтеграл диференціального рівняння;
- за початковими умовами знайти частинний розв'язок.

Здійснюючи роботу за таким алгоритмом студент неявно створює в своїй свідомості алгоритм розв'язування завдань даного типу.

Для слабших студентів доцільно на початковому етапі здійснювати повну деталізацію процесу розв'язування, цим підсилюється мотиваційний компонент. Кожен блок алгоритму має містити вказівки до виконання однієї елементарної операції. Деталізація кроків алгоритму під час розв'язування типових задач сприяє кращому засвоєнню більшістю студентів виділених елементарних операцій і закріплення в свідомості їх послідовності.

Основним завданням викладача є формування у студентів вмінь виокремлювати початкові умови (бачити ситуації), в яких потрібно застосовувати ті чи інші види диференціальних рівнянь першого порядку. Алгоритмічна компонента покращує розуміння ситуації студентами і сприяє формуванню системних знань.

Розглянемо реалізацію Алгоритму №2 на прикладі формування поняття «однорідного диференціального рівняння першого порядку».

Алгоритм №2

1. Введення поняття. Сприйняття і осмислення нового матеріалу.
2. Узагальнення та систематизація знань. Формування умінь і навичок.
3. Самостійна робота по застосуванню вивченої теорії до розв'язування завдання.
4. Підведення підсумків заняття.

Формування поняття «однорідного диференціального рівняння першого порядку» базується на знаннях, які студенти отримали в процесі вивчення понять «похідна функції», «невизначений інтеграл», «значення функції в точці». Для формування цілісного образу даного поняття на першому етапі актуалізуємо опорні знання. Для цього використовуємо блок-схеми та алгоритми (рис.5), активуючи цим самим як аналітичне так і образне мислення. За узагальнюючою таблицею (рис.4) визначаємо аналітичне задання однорідного диференціального рівняння першого порядку і спосіб зведення його до рівняння з відокремлюваними змінними. На етапі формування вмінь розв'язувати однорідні диференціальні рівняння першого порядку та рівняння, що зводяться до них розв'язуємо кілька рівнянь. Одночасно на даному етапі доцільно залучати студентів до побудови алгоритмічних приписів. Це сприяє розвитку творчої діяльності студентів. Залучення студентів до самостійної побудови алгоритмічних приписів має проводитися не епізодично, а систематично. Написання алгоритмічного припису може бути і окремим завданням на етапі підведення підсумків. Оскільки, на фінальному етапі розв'язку однорідне диференціальне рівняння зводиться до рівняння з відокремлюваними змінними, то на цьому етапі можна використовувати алгоритм розв'язування диференціальних рівнянь першого порядку з відокремлюваними змінними (рис.3).

В самостійній роботі студентів необхідною умовою ефективного засвоєння математичних знань є активне використання ними системи загальних і специфічних прийомів розумової і практичної діяльності, за допомогою яких раціональніше розв'язуються поставлені завдання. Сукупність кроків алгоритму

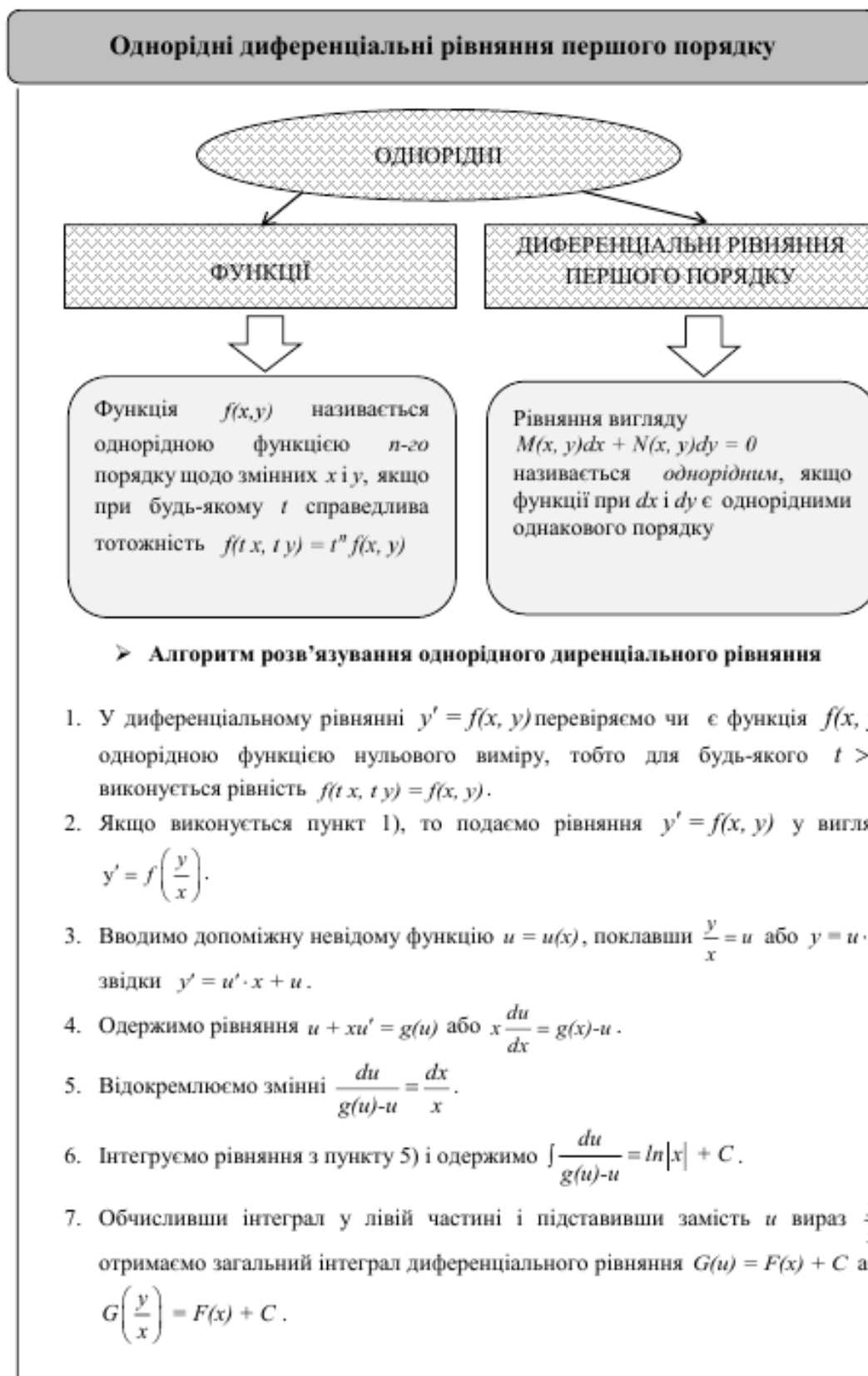


Рисунок 5. Схема-алгоритм розв'язування однорідного диференціального рівняння першого порядку

можна розглядати як модель розумової діяльності. Тому, маючи деяку модель розв'язання задачі, студенти можуть регулювати процес своїх розумових дій.

При виконанні завдань самостійної роботи за алгоритмами студенти чітко виконують усі зазначені кроки для вирішення поставленої задачі та в процесі послідовного виконання всіх цих дій відтворюють необхідні знання і навички, отримані раніше.

Отже, в самостійній роботі студентів використання алгоритмів та блок-схем [394] є одним з ефективних шляхів активізації та формування прийомів розумових дій.

Висновки

Інтеграція математики та елементів інформатизації, сприяють формуванню предметно-інтегративної системи навчання математики майбутніх інженерів.

Введення алгоритмічної компоненти через змістове наповнення чи діяльнісну компоненту дозволяє удосконалити форми і методи навчання. Це сприяє особистісному розвитку студентів, формуванню у них вмінь самостійно опрацьовувати інформацію, логічно мислити, підвищується рівень засвоєння матеріалу та оволодіння практичними навичками з математики.

Застосування такого підходу у навчанні формує у студентів здатність широкого переносу одного виду діяльності на інший, а це дуже важливі вміння для практичного виконання виробничих функцій.

10.5 Екоорієнтовані педагогічні технології у професійній підготовці майбутніх будівельників

У повоєнній відбудові Україна має вирішувати значний обсяг проблем, зокрема і гострі екологічні: подолання наслідків військових дій, забруднення навколишнього середовища, утилізація відходів тощо. Значною мірою це стосується будівництва як джерела забруднень і галузі, здатної розв'язувати значні проблеми за рахунок нових технічних і технологічних рішень. Підприємства будівельної галузі при виробництві будівельних матеріалів та спорудженні об'єктів мають значний негативний вплив на довколишнє середовище: використовують природні ресурси (воду, пісок, глину, природний камінь тощо), продукують шкідливі відходи, забруднюють повітря, ґрунти, тощо. Ураховуючи зазначене, маємо піклуватися про екологічну безпеку, яка передбачає такий стан навколишнього природного середовища, при якому забезпечується попередження погіршення екологічного стану та виникнення небезпеки для здоров'я людей [395].

Науковці наголошують на необхідності «виховання мотивів, потреб і навичок екологічно доцільної поведінки та діяльності, здорового способу життя, потягу до активної діяльності з охорони навколишнього середовища; розвиток інтелектуальної та емоційної сфер психіки учнів на основі причинного аналізу екологічних ситуацій, емоційного переживання стосовно природи» [396, с. 212].

За визначенням Концепції екологічної освіти України саме закладам освіти належить провідна й найважливіша роль у формуванні особистості з новим екоцентричним типом мислення й свідомості, високим ступенем екологічної культури. Водночас, це завдання можуть розв'язати лише педагоги зі сформованою екологічною компетентністю [397].

Екологічна освіта майбутніх будівельників повинна спрямовуватися на формування екологічної культури, екологізацію навчальних дисциплін та програм підготовки, а також на професійну екологічну підготовку через базову

екологічну освіту, основною її метою є формування екологічної культури окремих осіб і суспільства в цілому, формування навичок, фундаментальних екологічних знань, екологічного мислення і свідомості, що ґрунтуються на ставленні до природи як універсальної, унікальної цінності. Закон України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики на період до 2030 року» визначає одним із завдань «впровадження освіти в інтересах збалансованого (сталого) розвитку, екологічної освіти та виховання, просвітницької діяльності з метою формування в суспільстві екологічних цінностей і підвищення його екологічної свідомості» [398].

За визначенням Л. Лук'янової, екологізація обумовлює якісні зміни, які виникають в усіх сферах життя під впливом сучасної екологічної ситуації та спрямовані на оптимізацію впливу суспільства на природу. Професійна підготовка фахівців, здатних працювати в умовах ринку, приймати самостійні рішення, оцінювати їх з позиції доцільності, можлива на основі реалізації ідей та принципів екологізації професійної діяльності. Водночас, екологізація професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників будівельної галузі має бути спрямована на насичення ідеями, поняттями, принципами екології усіх предметів професійно-теоретичної і професійно-практичної підготовки та створювати підґрунтя для підготовки екологічно грамотних фахівців [399, с. 68].

Сьогодні «проблема екологічної складової у підготовці майбутніх фахівців будь якої галузі набуває дедалі більшого значення. У вирішенні цієї проблеми мають бути задіяні усі предмети. В умовах утворення єдиного освітнього простору традиційний поділ дисциплін на технічні та гуманітарні є вже застарілим, для виживання цивілізації важливо надавати усій освіті екологічного спрямування. Зазначене вимагає принципових змін в організації та управлінні освітнім процесом» [399, с. 110].

Науковці визначають такі ключові складові механізму розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників: – «усвідомлення цінності екологічного знання майбутніх кваліфікованих робітників; – створення розвивального

творчого пізнавального середовища для виявлення суб'єктних можливостей майбутніх кваліфікованих робітників у вирішенні екологічних проблем; – організація співробітництва та діалогового спілкування між суб'єктами освітнього процесу щодо розроблення й застосування екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників» [400, с. 22].

Енциклопедія освіти визначає, що упровадження інтерактивних технологій «з точки зору розвитку особистості в період навчання розширюється її світогляд, встановлюються зв'язки між новими знаннями й уже засвоєними, актуалізуються когнітивні процеси, формуються особистісні характеристики, розвивається здатність до налагодження міжособистісних відносин у колективі» [401, с. 89].

За визначенням В. Ягупова інтерактивне навчання є «сукупністю прийомів і способів психолого-педагогічного впливу на здобувачів освіти, які спрямовані на розвиток у них творчого самостійного мислення, активізацію пізнавальної діяльності, формування творчих навичок і вмінь нестандартного розв'язання певних професійних проблем та вдосконалення культури професійного спілкування» [402, с. 352].

Розроблення й упровадження екоорієнтованих педагогічних технологій у професійну підготовку майбутніх робітників будівельної галузі має на меті активізацію пізнавальної діяльності учнів з екологічних питань, екологічне виховання та відповідальне ставлення до збереження довкілля та формуванні професійної компетентності з урахуванням зазначених проблем. Особливої уваги педагогів заслуговують інтерактивні технології: проблемного навчання, інформаційно-комунікаційні, проєктного навчання, кейс-технологія тощо.

Екоорієнтована технологія проблемного навчання у професійній підготовці майбутніх робітників-будівельників передбачає застосування педагогами системи прийомів і методів для самостійного знаходження учнями рішень практичних екологічних проблем будівельної галузі.

З використанням сукупності екоорієнтованих проблемних ситуацій, навчальних проблем та завдань формуються стійкі основи майбутньої професійної діяльності. Для майбутніх робітників будівельної галузі проблемне навчання є одним із засобів розвитку активності, самостійності, розкриття розумових здібностей, засвоєння матеріалу, здатності долати перешкоди та труднощі.

За визначенням науковців, у педагогічній практиці «розрізняють три методи проблемного навчання, що характеризуються своїми системами дій викладача і студентів: власне проблемний; частково-пошуковий; дослідницький, а завданням викладача при проблемному навчанні стає цілеспрямоване формування особистісної мотивації, тобто ставлення студента до навчального процесу як до чогось привабливого і необхідного» [403].

У професійній підготовці майбутніх робітників будівельної галузі доцільно використовувати:

– проблемний метод: завдання на пояснення учнями процесів на основі явищ та фактів теоретичного матеріалу; використання протиріч між досліджуваними фактами і наявними знаннями: учням мають дати відповідь на питання «що змінилося б, якщо замінити природні матеріали на штучні при виготовленні будівельних матеріалів?, чи існує зв'язок між використанням природних матеріалів та змінами клімату?» тощо;

– частково-пошуковий метод: побудова гіпотези на основі відомої теорії, а потім її перевірка, знаходження раціонального шляху вирішення, коли задані умови і кінцева мета: учням пропонується самостійно вибрати шляхи зменшення використання природних матеріалів для виробництва будівельних матеріалів, обдумати способи використання відходів виробництва, провести дослідження досвіду країн світу з використання надр та їх збереження, зафіксувати факти, порівняти, зробити висновки [404, с. 141];

– дослідницький метод дозволяє тісніше пов'язувати навчання з життям та професійною діяльністю та передбачає завдання: знаходження самостійного рішення, пошук інформації щодо вирішення екологічних проблем у зарубіжних

країнах, дослідження досвіду збереження навколишнього середовища та використання природних ресурсів; дослідження історичного досвіду тощо.

Екоорієнтована технологія проблемного навчання передбачає такі елементи уроку:

- актуалізація наявних знань учнів з теми уроку, або з попередньої теми;
- формулювання теми уроку та надання початкової інформації;
- постановка навчальної проблеми та проблемного завдання;
- розумовий пошук учнями (можливо разом із педагогом) різних шляхів вирішення проблеми: висунення припущень, гіпотез, аналіз ситуацій із практики, припущення результатів упровадження різних пропозицій;
- підбиття підсумків роботи.

За результатами впровадження, екоорієнтована технологія проблемного навчання формує цінності особистості, переконання з екологічних проблем сучасності, розвиває у майбутніх будівельників здатності до визначення реальних і можливих проблем екології у зв'язку з діяльністю будівельної галузі у процесі виробництва будівельних матеріалів, будівництва та експлуатації будівель і споруд; мислення про наслідки недбалого ставлення до використання надр; аналізу життєвих ситуацій із забруднення навколишнього середовища у ході будівництва.

Екоорієнтовані інформаційно-комунікаційні технології – «сукупність методів, виробничих процесів і програмно-технічних засобів, інтегрованих з метою збирання, обробки, зберігання, розповсюдження, демонстрації та використання даних в інтересах їх користувачів. Інформаційно-комунікаційні технології складаються з інформаційних технологій, а також телекомунікацій, медіа-трансляцій, усіх видів аудіо і відеообробки, передачі, мережевих функцій управління та моніторингу» [405, с. 6-8].

У екоорієнтованій професійній підготовці робітників (зокрема зі спеціальності «штукатур») педагогами мають використовуватися цифрові освітні ресурси (електронні навчальні матеріали):

– електронні підручники, посібники та матеріали з предметів «матеріалознавство», «технологія штукатурних робіт», «сучасні екоорієнтовані технології будівництва» із включенням інформації з екологічних питань і завдань;

– електронні методичні розробки для підготовки до семінарських, практичних і лабораторних занять з тем «визначення терміну тужавлення гіпсового тіста», «визначення властивостей і якості декоративних матеріалів» із визначеними екологічними завданнями;

– віртуальні та дистанційні екоорієнтовані завдання для формування дослідницьких умінь з тем «технологія нанесення венеціанської штукатурки та її імітація», «фактурне декорування поверхонь підручними засобами»;

– електронні довідники, словники, перекладачі та бази даних для використання у процесі навчання: «вирій життя будівельників», «краса професії штукатур», «екологічний словник будівельника» тощо [406].

У екоорієнтованій професійній підготовці робітників з професії «лицювальник-плиточник» педагогами можуть запроваджуватися:

– використання електронних авторських розробок педагогів з екологічних проблем по кожній темі, зокрема «екологічні проблеми при видобутку природної сировини для виготовлення плитки», «способи уникнення шкоди навколишньому середовищу при виготовленні плитки», «екологічно чисте виконання лицювальних робіт» тощо;

– розроблення ситуаційно-рольових та інтелектуальних ігор з використанням штучного інтелекту, зокрема з тем «екологічні вимоги при виконанні лицювальних робіт», «домобудівельні норми та їх роль» тощо;

– моделювання процесів і явищ у будівельній галузі із забезпечення екологічних норм при проведенні лабораторних робіт, зокрема «приготування розчинів для лицювальних робіт», «використання сучасних матеріалів для лицювальних робіт», тощо;

- забезпечення дистанційної форми навчання: розроблення педагогами відеоуроків, презентацій, завдань для самостійного пошуку рішень з екологічних питань будівельної галузі;

- проведення інтерактивних освітніх телеконференцій за темами «екологічні способи використання природних ресурсів», «використання відновлювальних джерел енергії в будівельній галузі» із дослідженнями учнів;

- побудова систем контролю й перевірки знань і умінь студентів (використання контролюючих програм-тестів) з основних тем предметів;

- створення і підтримка сайтів закладів освіти з екологічних напрямів: розроблення і висвітлення презентацій для предметних тижнів та профорієнтаційної роботи «сучасне будівництво і екологія», «вирішення проблем навколишнього середовища у професії», «моя професія і екологія», «відео про професію» тощо;

- створення учнями презентацій дослідженої ними інформації щодо екологічних проблем, пов'язаних з професією «екологія відновлювальних енергоносіїв», «використання природних ресурсів» тощо;

- здійснення проєктивної і дослідницької діяльності: виконання творчих випускних робіт із включенням розділу щодо екологічних проблем [400, с. 65].

У процесі формування екологічної культури майбутніх робітників будівельної галузі з використанням інформаційно-комунікаційних технологій педагогам доцільно використовувати інноваційні форми організації освітнього процесу, зокрема нестандартні уроки:

- усні журнали, діалоги, роздуми, диспути із висвітленням проблем екології у будівельній галузі;

- уроки-подорожування з презентаціями «екологічного застосування будівельних матеріалів» у різних країнах; «зеленого» будівництва;

- проведення екскурсій на підприємства з виробництва будівельних матеріалів та виробів з наряду «дотримання екологічних вимог».

Отже, у професійній підготовці майбутніх будівельників ІКТ формують універсальні уміння учнів з пошуку інформації про докільця в інформаційному середовищі різних освітніх ресурсів та фіксації для подальшого використання.

Екоорієнтована проєктна технологія передбачає, на думку науковців, виконання учнями у навчальній діяльності таких видів проєктів: інформаційний, практико-орієнтований, дослідницький, творчий, рольовий. Проєкт (від лат. *proiectus* – кинутий уперед) – технічні документи – креслення, розрахунки, макети, що створюються вперше; план, задум. Проєктування – це «створення проєкту – прототипу, прообразу передбачуваного або можливого об'єкта» [401, с. 870].

Для майбутніх будівельників проєктна технологія навчання є особистісно-орієнтованою з метою розвитку пізнавальної активності, критичного і творчого мислення, пізнавальної самостійності, наполегливості, творчості, орієнтації в інформаційному просторі.

У системах освіти різних країн світу (педагогічні, соціальні) поширення методу проєктів обумовлене:

- необхідністю навчити учнів здобувати знання самостійно й використовувати для вирішення нових пізнавальних і практичних задач;
- актуальністю розвитку в учнів комунікативних навичок, умінь працювати в групах, виконувати різні соціальні ролі (лідера, виконавця, посередника й ін.), долати конфліктні ситуації;
- необхідністю широких людських контактів, знайомства з різними культурами, точками зору на одну проблему;
- значущістю для діяльності людини умінь користуватися дослідницькими методами: збирати необхідну інформацію, аналізувати її з різних точок зору, висувати гіпотези, робити висновки [403, с. 126].

Проєктна навчальна робота учнів будівельних училищ має активізувати пізнавальну діяльність, розвинути інтерес до певних екологічних проблем, критичне мислення при вирішенні завдань професійної діяльності та її можливих наслідків. У екоорієнтованій професійній підготовці майбутніх робітників

будівельної галузі найбільш доцільним і результативним може бути виконання інформаційних, практико-орієнтованих та творчих проєктів.

Екоорієнтований інформаційний проєкт – передбачає виконання учнями завдань на збір і оброблення інформації, зокрема з історії використання людством будівельних природних матеріалів, створення штучних будівельних матеріалів, способів утилізації відходів, екологічних наслідків недбалого використання відходів тощо. Такий проєкт може виконуватися індивідуально із виконання частини проєкту, або групою із 3-4 осіб. Важливою частиною є представлення результатів – доповідей, креслень, журналів, відео тощо. У процесі роботи над проєктом педагог організує обговорення ходу виконання проєкту, коригує спільні й індивідуальні завдання учасників, організує презентації отриманих результатів, можливі способи впровадження в практику пропозицій учнів; зовнішнє оцінювання проєкту.

Екоорієнтований практико-орієнтований проєкт передбачає вдосконалення професійних умінь учнів та формування екологічно доцільної поведінки у професійній діяльності:

– з професійно-теоретичних предметів – розроблення проєктів з певних тем технології виконання робіт, матеріалознавства з урахуванням можливої шкоди довкіллю від професійної діяльності та способів її уникнення;

– на професійно-практичній підготовці – виконання власних практичних проєктів з професії з урахуванням екологічних проблем, які створює будівельна галузь, при проведенні комплексних робіт, проходженні підсумкової атестації тощо.

Екоорієнтований творчий проєкт уможлиблює виконання учнями власного практичного задуму та реального завдання для державної кваліфікаційної атестації тощо.

Робота над екоорієнтованим проєктом передбачає визначення доцільності та практичного значення проєкту, пошук і отримання інформації з екологічних проблем будівельної галузі, набуття знань з теми і їх аналіз, підготовку теоретичних та практичних матеріалів, висновків. Важливою частиною проєкту

є його презентація та захист, обговорення в групі результатів проектної діяльності та оцінювання.

Виконання учнями екоорієнтованих проєктів уможлиблює розвиток самостійного пізнання, поглиблення інтересу до екологічних проблем та способів їх розв'язання, запобігання можливої шкоди у професійній діяльності; навичок орієнтації в сучасному інформаційному просторі, прагнення до досягнення мети, мотивації навчання.

SECTION 11. THEORY AND TEACHING METHODS

DOI: 10.46299/ISG.2024.MONO.PED.1.11.1

11.1 Інтеграція знань у проєктно-технологічній діяльності здобувачів освіти

Соціально-економічні перетворення, що відбуваються в суспільстві, зумовили необхідність корінного оновлення системи освіти, методології та технології викладання в закладах загальної середньої освіти.

Питання удосконалення змісту й методики навчання в закладах загальної середньої освіти та проблема розвитку особистості відображались у дослідженнях багатьох педагогів та психологів.

Сучасний заклад загальної середньої освіти має готувати не лише носія знань, а й творчу особистість, яка здатна використовувати здобуті знання для конкурентоспроможної діяльності у будь-якій сфері суспільного життя. Тому сьогодні надзвичайно актуальними є питання освітнього процесу з точки зору інтеграційного підходу.

Вітчизняні вчені В. Вдовченко, О. Коберник, В. Мадзігон, В. Сидоренко, В. Тименко, В. Титаренко та ін. зосереджують увагу на важливості наповнення змісту загальної середньої освіти культурологічними й особистісними смислами, забезпечення органічного введення кожного учня в проєктно-технологічну діяльність з метою інтегрованого навчання, що сприятиме їх подальшій самореалізації та самовизначенню.

У наукових працях В. Бербец, Т. Бербец, О. Белошицького, В. Вдовченко, В. Вишневського, Н. Дубової, П. Левіна, Н. Матяш, Т. Мачачі, В. Симоненка, А. Тарари, Б. Терещука, В. Тименко, В. Туташинського, Н. Шиян, С. Ящука та ін. обґрунтовується сутність та значущість застосування проєктно-технологічної діяльності в загальноосвітній підготовці учнів в контексті інтегрованого навчання. Українські перспективи інтегрованого підходу в сучасній освіті досліджували вчені С. Гончаренко, Б. Кедров, Б. Новик, О. Спіркін, В. Тюхтін, О. Савченко та інші.

Основні положення теорії міжпредметних зв'язків у цілісному процесі навчання були об'єктом дослідження І. Волощука, Н. Лошкарьової, В. Максимової, В. Федорової та ін.

Дослідженням дидактичних особливостей інтеграції змісту навчання займалися видатні педагоги: О. Біляєв, Л. Варзацька, Т. Донченко, Ю. Колягін, В. Паламарчук, О. Савченко, Н. Светловська та ін.

Реформування системи освіти потребує нового методологічного підходу до її організації та змісту, ключова ідея якого полягає в тому, щоб інтегрувати навчальний матеріал, ущільнити його, встановити залежність та міжпредметні зв'язки. Інтеграція постає як провідна форма організації змісту освіти з урахуванням цілісності сприйняття здобувачами освіти навколишнього світу.

Посилення інтеграції змісту освіти, безперервна зміна обсягу, складу навчальних дисциплін та запровадження нових навчальних предметів потребує постійного пошуку нових організаційних форм, технологій навчання.

Інтеграція навчальних предметів призводить до більш зацікавленого, особисто значущого та осмисленого сприйняття знань, що посилює мотивацію, дозволяє більш ефективно використовувати навчальний час за рахунок виключення дублювання та повторів, неминучих при викладанні різноманітних навчальних предметів. Систематичне та органічне підкріплення понять і навичок на новому предметному матеріалі призводить до формування у здобувачів освіти вмінь використовувати раніше отримані знання.

На думку деяких учених-педагогів, які займалися дослідженням теми інтеграції в освіті, інтегративний підхід є комплексним методом, основними рисами якого виступають цілісний розгляд, виділення головного фактора та угруповання навколо нього інших, виявлення найвищого ступеня розвитку даного об'єкта та його співвідношень із нижчими ступенями, розкриття взаємозв'язку внутрішньої та зовнішньої сторін об'єкта, нерозривність загального та приватного при русі від загального до приватного та від приватного до загального. Крім того, вони наголошують, що інтегративний

підхід до навчання забезпечує інтенсивний обмін інформацією між темами різноманітних навчальних дисциплін.

Це веде в свою чергу до переконструювання наявних та утворення якісно нових знань, що характеризуються високим ступенем узагальнення навколо провідних положень, тем та ідей навчального предмета, високим ступенем осмислення знань, рухливістю застосування їх у нових ситуаціях, перенесення на нові об'єкти, що вивчаються, явища та процеси, рухливістю згортання знань, підвищення їхньої діяльності та системності.

Різнманітність напрямів розвитку інтеграційних процесів у соціально-природному світі обумовлена різноманітністю зв'язків, що розвиваються та об'єктивно існуючих зв'язків елементів реального світу як цілісності.

На думку деяких науковців під інтегративним підходом розглядається стратегія дослідження інтеграційних процесів та синтез умов. В інтегративному підході до навчання не лише проглядується процес об'єднання, взаємозв'язку, взаємопроникнення та синтезу компонентів змісту, а й відзначається роль інтенсивних методик навчання відповідно до специфічних умов, завдань навчального закладу.

Крім того, інтегративний підхід до навчання спирається на ідею цілісності навчання, що виражає єдність цілей, змісту, засобів, форм та методів навчання. Вважається, що інтегративний підхід є методологічним підходом зі своєю «призмою бачення» всього навчального процесу, в основі якого лежить інтеграція змісту та методів навчання.

Інтегративний підхід забезпечує доцільне об'єднання та синтез компонентів змісту навчання внутрішньо- та міжпредметного характеру, їх узагальнення на рівні фактів, понять, теорій, ідей, формування цілісної системи узагальнених знань, способів та видів діяльності.

Є думка, що інтегративний підхід означає реалізацію принципу інтеграції як одного з дидактичних принципів навчання, що взаємодіє з кожним з них (принципами науковості, системності та послідовності, свідомості та активності, наочності, зв'язку теорії з практикою, доступності та міцності знань, обліку

індивідуальних особливостей учнів), вимагає створення педагогічних умов для здійснення інтеграції: від загальнотеоретичного обґрунтування необхідності інтеграції конкретних навчальних дисциплін, визначення оптимального рівня та форми інтеграції предметів, точок поєднання навчального матеріалу, його провідних ідей до координування програм навчальних предметів, використання відповідних методів та прийомів, засобів навчання з метою формувати цілісні знання здобувачів освіти про світ. Інтегративні характеристики значною мірою залежать від діяльності вчителя, який створює названі педагогічні умови, реалізуючи інтегративний підхід до навчання.

Структурні елементи інтегративного підходу тісно взаємопов'язані між собою, але кожна зі сторін має особливості, специфіку. Зв'язок між ними не означає розчинення кожної із сторін у системі інших.

Інтегративний підхід до навчання – це реалізація інтегративного принципу у процесі навчання: сукупність завдань, змісту, форм, методів, прийомів, засобів у вивченні взаємопов'язаного матеріалу родинних дисциплін до створення системних знань учнів у цій галузі, які впливають на формування їхнього цілісного світогляду.

Поняття «інтегративний підхід» розкривається насамперед через низку ознак: цілісність, багатосторонність та єдина освітньо-світоглядна спрямованість усіх прийомів та методів навчання, наступність та послідовність у змісті, планомірність та узгодженість в організації. Інтегративний підхід до навчання означає не односторонній, однолінійний, а багатосторонній, багатоплановий підхід до справи. З погляду змісту та форм організації, інтегративність проявляється через єдність всіх етапів навчання – чіткого та повного визначення цілей, завдань, способів їх реалізації та аналізу ефективності кінцевих результатів.

Інтегративний підхід дозволяє комплексно реалізувати ідеї інтеграції науки, культури та освіти. Концепція інтегративного підходу спрямована на подолання розриву між знаннями з різних навчальних дисциплін, між теоретичними та практичними знаннями.

Відповідно до цього, вивчення дисциплін у режимі інтегрованого навчання (під яким ми розуміємо спеціально організований процес формування цілісної картини світу учня за рахунок упорядкування, узгодження, взаємодоповнення змісту науковими знаннями з різних навчальних предметів на основі інтеграції) передбачає створення відповідної орієнтовної основи, що дозволяє учням виконувати дії із залученням раніше засвоєних навичок. Узагальнене знання про предмет, у свою чергу, дозволяє у будь-який момент виключити одні зв'язки та подумки включити його в нові зв'язки відповідно до заданої мети, тобто творчо мислити.

Для ефективної реалізації інтегративного підходу в умовах закладів загальної середньої освіти необхідно створення спеціальної інтегрованої програми навчання, що відображатиме основні аспекти, ідеї, що розкривають положення, поняття, факти та міжпредметні пізнавальні завдання, які активізують пізнавальну діяльність учнів.

Інтегративний підхід забезпечить системність у створенні навчального процесу, у предметній системі навчання, у взаємодії різних видів дидактичних зв'язків між навчальними темами, предметами.

Інтегроване навчання може виражатися у вигляді інтегрованих предметів та програм, заснованих на знаннях та вміннях з різних навчальних дисциплін.

Цілі інтегрованого навчання досягаються у міру вирішення наступних завдань у їхньому поєднанні:

- узагальнювати міжпредметні знання, що сприяють підвищенню ефективності навчально-пізнавальної діяльності учнів;
- формувати творчі здібності (уміння аналізувати, порівнювати, узагальнювати, переносити знання у нову ситуацію тощо);
- розширювати пізнавальний діапазон наукових уявлень здобувачів освіти про цілісну картину світу;
- формувати різнобічно розвинену особистість.

Інтегроване навчання створює нові умови діяльності вчителів та учнів, будучи передумовою розвитку творчої діяльності, що допомагає поринути у проблеми суміжних наук.

Інтегроване навчання потребує різноманітності форм навчання, які забезпечують ефективність сприйняття навчального матеріалу. Інтегроване навчання передбачає якісно нову форму навчання та характеризується органічною цілісністю на рівнях:

- змістовному, основою якого є єдність діалектичних зв'язків, явищ, процесів, фактів, законів, однорідність трактувань понять, категорій;
- технологічному, обумовленому єдністю методів пізнання (діалектичних, логічних), досвідом творчої діяльності учнів;
- структурно-логічному, пов'язаному з реконструкцією змісту базових навчальних дисциплін;
- функціональному, що виявляється у спрямованості формування цілісної картини світу на основі ціннісної орієнтованості учнів у процесі пізнання.

Наша думка зводиться до такого: інтегроване навчання побудовано посиленням взаємозв'язків всіх компонентів змісту різних предметних галузей (розділів програми), що відбиває у тій чи іншій мірі цілісну картину світу у його природних взаємозв'язках і взаємозалежностях та спрямовано на формування знань, умінь і навичок, які сприяють різнобічному розвитку особистості кожного здобувача освіти.

В останні роки водночас з розвитком теорії та практики використання міжпредметних зв'язків як одного з найдоступніших рівнів інтеграції знань усе більш актуальною стає теорія інтеграції знань з описом педагогічних еквівалентів усіх її видів та рівнів.

На сучасному етапі розглядають три рівні інтеграції, кожний з яких має свою логічну структуру та складається з базису (кооперувальної дисципліни), завдання (проблеми базової дисципліни), знаряддя (теоретичного й технічного інструментарію базової та суміжних дисциплін).

Першим рівнем дидактичної інтеграції є інтеграційні взаємодії на рівні редукції. Слід зазначити, що редукція – це процес або дія, що призводить до зменшення, послаблення або спрощення чого-небудь, іноді до повної втрати якихось об'єктів, ознак. За цієї умови інтеграція здійснюється у формі міжпредметних зв'язків.

Другий рівень дидактичної інтеграції має на меті синтез взаємодіючих наук на основі деякої базової дисципліни. Мається на увазі так званий внутрішньо дисциплінарний синтез, який об'єднує різні теорії в межах одного предмета. Такий синтез є діалектичним, дає можливість урахувати диференціацію знань і є методом досягнення єдності наукових знань.

Третім рівнем дидактичної інтеграції передбачається наявність теоретичного й технічного інструментарію базової та суміжних дисциплін, створення цілісної інтегративної системи, зокрема інтегрованого курсу. Інтегровані курси як спосіб інтеграції змісту освіти найбільш поширеними є в початкових класах.

Ідея інтеграції знань надзвичайно популярна в таких країнах, як Франція, Німеччина, Фінляндія тощо.

Дослідження європейського досвіду дозволяє визначити тенденції поширення інтегрованого навчання в країнах світу:

- запровадження освітніх галузей;
- об'єднання у вузькопредметні освітні галузі мови й математики;
- розроблення міжпредметних тем для формування ключових компетентностей;
- упровадження інтегрованих курсів (так, читання, письмо, усне мовлення об'єднані в «мистецтво мовлення», відомості з історії, географії – у суспільствознавство тощо).

Отже, інтегроване навчання – засноване на комплексному підході; розглядається через призму цілісної картини світу; предметні межі руйнуються; учителі заохочують учнів спиратись на знання й навички з кількох предметних областей.

Доведено, що інтегративний підхід у навчанні дає можливість формувати у здобувачів освіти нові знання, що характеризуються вищим рівнем осмислення, динамічністю їх застосування в нових ситуаціях, підвищенням їхньої дієвості й системності, сприяє розширенню соціально-пізнавального досвіду учнів у річищі поставлених учителем конкретних навчально-виховних завдань, інтенсивному розвитку здобувачів освіти в аспекті вибраної тематики, формуванню інтересу до подій і явищ дійсності, вихованню особистості, розвиває загальнонавчальні навички дітей.

Підготовка вчителя до організації пізнавального процесу учнів за умов педагогічної інтеграції є соціально значимим напрямом професійної підготовки. Особливо вона важлива у структурі професійної діяльності вчителів технологій, які розкривають перед учнями наукові засади існування та розвитку техніко-технологічного середовища.

Такий предмет як «Технології» має багато можливостей інтеграції з іншими предметами, бо предмет передбачає володіння учнем багатьма навичками та вміннями, які він може придбати під час навчання іншим дисциплінам. Так, наприклад, для створення геометричної аплікації дитина повинна володіти знаннями про найпростіші геометричні фігури, а ці знання може дати їй тільки такий предмет, як математика.

Велике значення для гармонійного розвитку здобувача освіти має заняття аплікацією, що у свою чергу, пробуджує фантазію, розвиває творчість, моторику, окомір, відчуття кольору, почуття форми, активізує увагу, спостережливість, уяву, а також виховує волю і любов до праці. Аплікація вдосконалює психіку дитини, її естетичний смак, органи чуття.

Аплікація – одне із найцікавіших занять для дітей, основним призначенням якого є відображення образної дійсності.

Для того, щоб відобразити дійсність, її необхідно пізнати. Зробити це можна з допомогою спостереження. Щоб зробити аплікацію, дитині необхідно підібрати деталі, продумати їх форму, розмір, колір, як вони виглядатимуть разом.

Аналіз, синтез, порівняння, узагальнення – всі ці розумові операції формуються під час навчання аплікації. Також, аплікація сприяє розвитку мовлення дітей: назва форм, кольорів, їх відтінків сприяє розширенню словникового запасу, що позитивно позначається на формуванні зв'язного мовлення.

Образотворча діяльність використовується для виховання у дітей доброти, справедливості, здатності допомагати людям та поглиблення різних шляхетних почуттів. Для створення аплікації дитині необхідно здійснити трудову діяльність, докласти відповідних зусиль, опанувати певні вміння. Освоєння трудових навичок та умінь розвивають такі якості: увагу, завзятість, витримку, вміння працювати, вміння досягати бажаного результату.

Одним із видів аплікації є геометрична аплікація. Геометрична аплікація являє собою наклеєні на тлі зображення предметів, складені повністю або частково з деталей геометричної форми. Геометрична фігура може використовуватися як елемент геометричних орнаментів, візерунків, коли необхідно продумане поєднання фігур, розмірів, форм, кольорів, а також їх порядок і чергування. Ця вправа є ефективною для розвитку логічного мислення, уяви, фантазії та творчості.

Інший варіант використання геометричних форм – конструювання із різних фігур складного за формою витвору (машин, будиночків тощо.). Таке «площинне моделювання» з фігур однакової чи різної форми, незважаючи на спрощення та стилізацію, дає не лише можливість створювати цікаві сюжетні композиції, а й аналізувати форму предметів з погляду її розчленування на геометричні фігури, що є підготовкою до об'ємного конструювання.

Аплікація з геометричних фігур хороша тим, що дозволяє закріпити знання, отримані під час уроків математики.

Геометрична аплікація вчить дітей таким поняттям, як форма, розмір, розвиває асоціативне мислення та фантазію, виробляє навички праці, вчить поєднувати кольори та дозволяє дитині побачити геометричні прості форми у

складних речах. Це допомагає інтегрувати уроки технології та образотворчого мистецтва.

Крім образотворчого мистецтва геометрична аплікація дозволяє інтегрувати уроки технології та вивчення комп'ютерної грамотності, зокрема освоєння програм компанії Microsoft. Наприклад, можна зробити мультфільм. Бачачи, як їхні аплікації оживають на екрані, здобувачі освіти подивляться на комп'ютерні технології та їх можливості набагато ширші, ніж вони звикли. Проєкт такого роду дозволить вчителю здійснювати міжпредметні зв'язки між уроками технології та інформатики. Заняття на уроках трудового навчання та технологій

- допоможе овоїти дитині способи вирішення проблеми творчого характеру;
- розвине вміння планувати, контролювати та оцінювати навчальні дії відповідно до поставленого завдання та умов його реалізації;
- навчить активно використовувати засоби інформаційних та комп'ютерних технологій для вирішення пізнавальних завдань;
- навчить конструктивно вирішувати конфлікти шляхом урахування інтересів сторін та співробітництва.

Одним із варіантів інтеграції між уроками технологій, образотворчого мистецтва, літературного читання та інформатики є створення з дітьми мультфільму із пластиліну. Діти під час уроків технологій ліплять необхідних героїв для зняття сюжету, які попередньо обговорюються, і навіть створюються необхідні декорації. Вчитель ретельно контролює процес, допомагає учням, спрямовує їх. Вчителю буде набагато простіше розподіляти завдання щодо виконання мети, якщо було сформовано дружний та згуртований колектив. Даний проєкт краще реалізовувати коли колектив вже створено, мотивацію до навчальної діяльності сформовано і діти мають багато необхідних навичок для створення такого масштабного проєкту, як мультфільм. Найпростіше створити мультфільм за казками, здійснивши потрібну інтеграцію між уроками літературного читання, технологій та інформатики.

Як видно з описаного вище, інтеграція уроків технологій з іншими предметами має величезні можливості. Інтеграція технологій з іншими предметами дозволить якісно покращити організацію процесу навчання предметної галузі «Технології» та підвищити рівень формування універсальних навчальних дій у учнів, які виявляють посилений інтерес як до занять загалом, так і до отримання готового результату. Здобувачі освіти стають активнішими, ініціативнішими, опановують нові навички, покращуються взаємини в колективі. Інтегровані уроки розвивають особистість дитини. Її рамки встановлюються лише фантазією вчителя.

Вивчення досвіду перетворювальної діяльності, що пред'являється до освоєння в освітній галузі «Технології», показали, що для засвоєння змісту освіти та досвіду перетворювальної діяльності в кожній із змістовних ліній освітньої галузі «Технології» потрібна інтеграція змісту освіти, пред'явленого до освоєння у всіх освітніх галузях.

Особливого значення мають зв'язки технологій з фізикою. Основні елементи системи наукових знань – факти, поняття, закони, теорії, фундаментальні ідеї, методи науки – є загальними як для природничих, так і для технічних наук.

Інтегруючим центром є учень у всьому різноманітті своїх освітніх зв'язків та стосунків. Інтегративним базисом у закладі загальної середньої освіти стає освітня область «Технології», інтегративна за своєю суттю. Інтеграція технологічної та фізичної освіти повинна здійснюватися системно на рівні цілей, змісту, форм та методів навчання, виховання та розвитку учнів.

Технологічна підготовка на всіх її етапах інтегрує знання та вміння, отримані в дисциплінах природничо-математичного блоку, сприяє їхньому закріпленню та систематизації. Для усвідомлення учнями місця технологічної культури у загальнокультурному просторі потрібне посилення технологічної спрямованості викладання природничих дисциплін.

Процесуальний аспект інтеграції технологічної та фізичної освіти розглядався у наступних основних складових своєї структури. Формування у

майбутніх вчителів фізики та технологій готовності до здійснення інтегративної педагогічної діяльності, знання структури та змісту цієї діяльності сприяє їх самопізнанню, самоорганізації та професійній адаптації. Оскільки педагогічна інтеграція поліаспектна, конкретизуємо ті її характеристики, які найбільш важливі, на наш погляд, для підготовки майбутнього вчителя до інтеграції технологічної та фізичної освіти учнів.

1. Педагогічна інтеграція як умова системної організації освітнього простору. В умовах педагогічної інтеграції можливе встановлення безлічі змістовних та процесуальних зв'язків між елементами освітнього простору та перетворення його на цілісну освітню систему, що має соціальну мету функціонування та прогнозує свій розвиток.

2. Педагогічна інтеграція як умова освоєння цілісної системи змісту освіти. В умовах педагогічної інтеграції зміст освіти може бути представлений як цілісна система елементів, пов'язаних між собою в мотиваційному, цільовому, змістовному, процесуальному та результативно-прогностичному аспектах.

3. Педагогічна інтеграція як формування особистості майбутнього вчителя. Особистість майбутнього вчителя, що формується у професійно-педагогічному аспекті в освітньому просторі вишу, має бути готовою до інтеграції в освітній простір закладу загальної середньої освіти як системи.

Реалізація педагогічної інтеграції найбільш яскраво ілюструється в загальнотехнічних дисциплінах, що вивчаються як фізиками, так і технологіями. Методологічний, теоретичний та практичний типи інтеграції на кожному з рівнів інтеграції технологічного та фізичного змісту освіти можуть бути реалізовані при використанні загальних методів наукового пізнання, наукових понять, законів, теорій та прийомів пізнавальної діяльності. За різними параметрами інтеграційних взаємодій (хронологічним, змістовно-інформаційним та діяльнісним) загальнотехнічні дисципліни пов'язані з природничо-математичними, психолого-педагогічними та спеціальними дисциплінами. Відображення у предметно-організованому змісті освіти інтегративних процесів,

які відбуваються у техніці, технології та соціумі, має здійснюватися за умов інтеграції технологічної і фізичної освіти.

Підготовка майбутніх учителів фізики та технологій до інтеграції технологічної та фізичної освіти учнів закладів загальної середньої освіти має здійснюватися в умовах інтегративних освітніх взаємодій педагога та здобувача освіти, що реалізуються в мотиваційному, цільовому, змістовному, процесуальному та результативно-прогностичному аспектах. Необхідною умовою її здійснення є формування у здобувачів освіти умінь встановлювати зв'язки змісту освіти та змісту навчання природничо-технологічних дисциплін, орієнтуючи результат свого пізнання на професійно-педагогічну діяльність.

У контексті поширення в освітньому середовищі компетентнісного підходу проблема педагогічної інтеграції набуває особливого значення. Компетенція як готовність та здатність ефективно діяти у певній сфері у своєму когнітивному аспекті не тільки базується на знаннях з різних галузей науки, а й вимагає від суб'єкта здатності до перенесення знань, їхнього об'єднання з метою вирішення поставлених задач. Отже, інтегративний підхід є неодмінною умовою формування професійних компетенцій майбутніх спеціалістів.

Сказане справедливо й у професійній підготовці вчителів фізики та технологій. Враховуючи активний розвиток технологій та їх впровадження у всі сфери діяльності людини, сучасному вчителю технологій вже мало володіти окремими перетворювальними технологіями. Він повинен володіти технологією як методологією діяльності, бути готовим сприяти освоєнню здобувачами освіти технологічного підходу до перетворювальної діяльності різної предметної спрямованості. Можна говорити про необхідність формування у майбутніх вчителів технологій загальнотехнологічної компетенції, яка є набором властивостей і якостей особистості майбутнього вчителя технологій, що забезпечує йому здатність організовувати перетворювальну діяльність різної предметної спрямованості відповідно до технологічних принципів, освоювати та ефективно використовувати у своїй діяльності сучасні перетворювальні

технології. Ця компетенція постає як складова технологічної компетенції, відбиваючи інваріант технологічної діяльності.

Дослідження, у якому взяли участь студенти кафедри технологічної освіти та природничих наук Ізмаїльського державного гуманітарного університету, підтвердило важливість інтегративного підходу у формуванні загально-технологічної компетенції майбутніх учителів трудового навчання та технологій. Освоєння інваріанту технологічної діяльності потребує узагальненого аналізу матеріальних, інформаційних та соціальних технологій, виявлення їх подібності та відмінностей. Крім того, складовою когнітивного аспекту загальнотехнологічної компетенції є знання про природничі основи технологій. Тільки з опорою на дані знання можливий свідомий відбір методів перетворення, прогнозування результатів та наслідків.

Розуміння того, що в основі кожного технологічного процесу лежить природничо-наукова база, що не зводиться до окремої галузі наук і має інтегративний характер, є важливою умовою формування у студентів-технологів загально-технологічної компетенції. Таким чином, інтегративний характер змісту освіти, поряд із принципом проблемності, необхідністю відображення діяльності людини у змісті дисциплін та відображенням специфіки технологічної діяльності як одного з видів організації перетворювальної діяльності людини, постає як обов'язкова вимога, що забезпечує формування загально-технологічної компетенції.

Тим часом реалізація інтегративного підходу у професійній підготовці майбутніх вчителів фізики та технології не може виступати виключно як засіб підготовки майбутнього педагога. Потрібно, щоб майбутні вчителі самі були готові реалізовувати інтегративний підхід у своїй професійній діяльності. Тільки в цьому випадку можна буде говорити про побудову ефективної системи підготовки майбутнього суб'єкта професійної діяльності до цілісного сприйняття навколишнього світу та компетентного використання знань із різних галузей науки у своїй перетворювальній діяльності. Це як розробки методологічного

базису педагогічної інтеграції у шкільництві, і методичної підготовки вчителів до його реалізації.

Процесуальний аспект організації інтегративної педагогічної діяльності спрямований на організацію:

- освітніх взаємодій учнів та педагогів;
- взаємодій педагогів у процесі інтегративно-педагогічної діяльності;
- інформаційного простору ЗЗСО в аспектах забезпечення освітнього процесу, моніторингу та прогнозування його розвитку, прийняття педагогічних та управлінських рішень для його корекції;
- медико-психолого-профорієнтаційний супровід освітнього процесу.

Теоретичні основи дослідження проблеми інтеграції технологічної та фізичної освіти та досвід, отриманий в експериментальній роботі з учнями та педагогами закладів загальної середньої освіти різного профілю, дав нам підстави для організації інтегративного педагогічного процесу у вищому навчальному закладі.

На наш погляд, загальнотехнічні дисципліни є освітньою моделлю інтеграції науки, техніки та технології. При навчанні загальнотехнічним дисциплінам в умовах педагогічної інтеграції можлива побудова інтегративного пізнавального процесу, орієнтованого на цілісне освоєння змісту освіти та формування готовності майбутніх учителів до інтегративної педагогічної діяльності у закладі загальної середньої освіти.

Для обґрунтування вибору напряму педагогічної інтеграції нами було досліджено інтегративну сутність проектно-технологічної діяльності у технологічному навчанні у закладах загальної середньої освіти, тобто. метод проектів.

Метод проектів виник ще на початку минулого сторіччя в США. Його називали також методом проблем і пов'язувався він з ідеями гуманістичного напряму у філософії та освіті, розробленими американським філософом і педагогом Дж. Дьюї (1859 - 1952), а також його учнем В.Х. Кілпатріком.

В зарубіжній школі метод проєктів активно і досить успішно розвивався. У США, Великобританії, Бельгії, Ізраїлі, Фінляндії, Німеччині, Італії, Бразилії, Нідерландах і багатьох інших країнах, де ідеї гуманістичного підходу до освіти Дж. Дьюї, його метод проєктів знайшли широке поширення і набули великої популярності в силу раціонального поєднання теоретичних знань і їх практичного застосування для вирішення конкретних проблем навколишньої дійсності в спільній діяльності школярів. «Все, що я пізнаю, я знаю, для чого це мені треба і де і як я можу ці знання застосувати» – ось основна теза сучасного розуміння методу проєктів, який і приваблює багато освітніх систем, що прагнуть знайти розумний баланс між академічними знаннями і прагматичними вміннями.

За визначенням проєкт – це сукупність певних дій, документів, попередніх текстів, задум для створення реального об'єкта, предмета, створення різного роду теоретичного продукту. Це завжди творча діяльність.

Проєктний метод у загальній середній освіті розглядається як якась альтернатива класно-урочної системи. Сучасний проєкт учня – це дидактичний засіб активізації пізнавальної діяльності, розвитку креативності та одночасно формування певних особистісних якостей.

У методі проєктів як педагогічній технології знайшов своє втілення комплекс ідей, які стверджують наступне: «Дитинство дитини – не період підготовки до майбутнього життя, а повноцінне життя. Отже, освіта має базуватися не на тих знаннях, які коли-небудь у майбутньому йому знадобляться, а на тому, що гостро необхідно дитині сьогодні, на проблемах його реального життя».

Будь-яка діяльність з дітьми, в тому числі й навчання, повинна будуватися з урахуванням їх інтересів, потреб, ґрунтуючись на особистому досвіді дитини.

Останнім часом цьому методу знову приділяється пильна увага в багатьох країнах світу. Основна теза сучасного розуміння методу проєктів, який привертає до себе багато освітніх систем, полягає в розумінні учнями, для чого їм потрібні одержувані знання, де і як вони будуть використовувати їх у своєму

житті. Основою методу проєктів є розвиток пізнавальних умінь учнів, навчання їх умінню конструювати свої знання з різних навчальних предметів та наук.

У європейських мовах слово «проєкт» запозичене з латині і означає «викинутий вперед», «виступаючий», «кидається в очі».

Проєкт – це спеціально організований вчителем і самостійно виконуваний учнями комплекс дій, що завершуються створенням творчого продукту.

Метод проєктів – сукупність навчально-пізнавальних прийомів, які дозволяють вирішити ту чи іншу проблему в результаті самостійних дій учнів з обов'язковою презентацією цих результатів. Метод проєктів завжди припускає рішення якоїсь проблеми, яка передбачає, з одного боку, використання різноманітних методів, з іншого – інтегрування знань, умінь з різних галузей науки, техніки, технології, творчих областей.

Головна ідея методу проєктів – спрямованість навчально-пізнавальної діяльності здобувачів освіти на результат, який виходить при вирішенні практичної чи теоретичної проблеми. Цей результат називається проєкт, що в перекладі означає задум, план. У більш широкому сенсі під проєктом розуміється обґрунтована, спланована і усвідомлена діяльність, спрямована на формування у здобувачів освіти певної системи інтелектуальних і практичних умінь. Технологія організації проєктної діяльності здобувачів освіти включає в себе сукупність дослідницьких, пошукових і проблемних методів, творчих за своєю суттю, спрямованих на самостійну реалізацію здобувачем освіти задуманого результату.

В основі методу проєктів лежить розвиток пізнавальних навичок учнів, умінь самостійно конструювати свої знання, умінь орієнтуватися в інформаційному просторі, розвиток критичного мислення. Результати виконаних проєктів повинні бути, що називається «відчутними», тобто, якщо теоретична проблема, то конкретне її рішення, якщо практична – конкретний результат, готовий до впровадження.

Робота за методом проєктів передбачає не тільки наявність і усвідомлення якоїсь проблеми, а й процес її розкриття, рішення, що включає чітке планування

дій, наявність задуму чи гіпотези вирішення цієї проблеми, чіткий розподіл (якщо мається на увазі групова робота) ролей, тобто завдань для кожного учасника за умови тісної взаємодії.

Основним завданням навчання за методом проєктів є дослідження дітьми разом з вчителем навколишнього життя. Все, що діти роблять, вони повинні робити самі (один, з групою, з учителем, з іншими людьми): спланувати, виконати, проаналізувати, оцінити і, природно, розуміти, навіщо вони це зробили:

- а) виділення внутрішнього навчального матеріалу;
- б) організація доцільної діяльності;
- в) навчання як безперервна перебудова життя і підняття його на вищі щаблі.

Переваги цієї технології це: ентузіазм у роботі, зацікавленості дітей, зв'язок з реальним життям, наукова допитливість, вміння працювати в групі, самоконтроль, краща закріпленість знань, дисциплінованість.

Метод проєктів завжди припускає рішення якоїсь проблеми, яка передбачає, з одного боку, використання різноманітних методів, з іншого інтегрування знань, умінь з різних галузей науки, техніки, технології, творчих областей. Робота за методом проєктів передбачає не тільки наявність і усвідомлення якоїсь проблеми, а й процес її розкриття, рішення, що включає чітке планування дій, наявність задуму чи гіпотези вирішення цієї проблеми, чіткий розподіл ролей (якщо мається на увазі групова робота), тобто завдань для кожного учасника за умови тісної взаємодії. Результати виконаних проєктів повинні бути, що називається, "відчутними", предметними, тобто, якщо це теоретична проблема, то конкретне її рішення, якщо практична, конкретний практичний результат, готовий до застосування.

Концептуальні позиції проєктного навчання:

1. Принцип гуманізму: у центрі уваги учень, розвиток його творчих здібностей.

2. Принцип особистої зацікавленості учня в темі проєкту. Освітній процес будується не в логіці навчального предмета, а в логіці діяльності, що має особистісний сенс для учня. Це підвищує його мотивацію до навчання.

3. Діяльнісний підхід. Процес навчання для учня – це процес роботи над проєктом свого майбутнього.

4. Принцип співробітництва учнів та вчителя при вирішенні різноманітних проблем.

5. Принцип чіткого усвідомлення вчителем і учнем, що вони роблять і навіщо. Глибоке, усвідомлене засвоєння базових знань забезпечується за рахунок універсального їх використання в різних ситуаціях.

6. Принцип поваги до іншої точки зору.

7. Принцип забезпечення відповідальності за результат.

Основні вимоги до використання методу проєктів

1. Наявність значущої у дослідницькому, творчому плані проблеми/задачі, що вимагає інтегрованого знання, дослідницького пошуку для її вирішення (наприклад, дослідження демографічної проблеми в різних регіонах світу).

2. Практична, теоретична, пізнавальна значущість результатів (наприклад, доповідь у відповідні служби про демографічний стан даного регіону, фактори, що впливають на цей стан, тенденції, що простежуються у розвитку даної проблеми; спільний випуск газети, альманаху з репортажами з місця подій та ін.);

3. Самостійна (індивідуальна, парна, групова) діяльність учнів.

4. Визначення кінцевих цілей спільних / індивідуальних проєктів;

5. Визначення базових знань з різних областей, необхідних для роботи над проєктом.

6. Структурування змістовної частини проєкту.

7. Використання дослідницьких методів.

Найскладніший момент при введенні в навчальний процес дослідницьких проєктів – організація цієї діяльності, а особливо – підготовчий етап. Учень повинен мати можливість вибрати тему проєкту, організаційну форму його

виконання (індивідуальна та групова), ступінь складності проєктувальної діяльності.

Найчастіше теми проєктів належать до конкретних практичних питань, що є актуальними в сучасному житті, тож для реалізації проєкту необхідні знання учнів не лише з одного предмета, а з різних галузей. Саме в такий спосіб досягається природна інтеграція знань.

При використанні методу проєктів, в контексті проєктно-технологічної діяльності, необхідним насамперед є розуміння того, що проєкти можуть бути різними. Типологія проєктів може бути умовно визначена за такими ознаками. (Типологія запропонована Е.С.Полат)

Типологічні ознаки проєкту:

- метод, домінуючий в проєкті: дослідницький, творчий, інформаційний, практико-орієнтований, ігровий та ін.

- тривалість проєкту

- число учасників

- характер координації

- характер контактів (серед учасників однієї школи, класу, міста, регіону, країни, різних країн світу)

Метод, домінуючий в проєкті.

Дослідницькі проєкти мають структуру, наближену до справжніх наукових досліджень. Вони припускають аргументацію актуальності теми, визначення проблеми, предмета, об'єкта, цілей і завдань дослідження. Обов'язково висунення гіпотези дослідження, позначення методів дослідження та проведення експерименту. Закінчується проєкт обговоренням і оформленням результатів, формулюванням висновків і позначенням проблем на подальшу перспективу дослідження.

Дослідницький проєкт може бути за змістом:

- монопредметним – виконується на матеріалі конкретного предмета;

- міжпредметним – інтегрується суміжна тематика декількох предметів, наприклад, інформатика, економіка;

- надпредметним (наприклад, «Мій новий комп'ютер" та ін.) – виконується цей проєкт в ході факультативів, вивчення інтегрованих курсів, роботи у творчих майстернях.

Проєкт може бути підсумковим, коли за результатами його виконання оцінюється освоєння учнями певного навчального матеріалу, і поточним, коли на самоосвіту і проєктну діяльність виноситься із навчального матеріалу лише частина змісту освіти.

Творчі проєкти мають не настільки суворо опрацьовану структуру, однак будуються за відомою логікою «дизайн-петлі»: визначення потреби, дослідження, позначення вимог до об'єкта проєктування, вироблення початкових ідей, їх аналіз, планування, виготовлення, оцінка (рефлексія). Форма представлення результатів може бути різною (виріб, відеофільм, свято, експедиція, репортаж тощо).

Пригодницькі (ігрові) проєкти припускають, що учасники приймають на себе певні ролі, обумовлені змістом проєкту. Провідний вид діяльності учнів у таких проєктах – рольова гра.

Інформаційні проєкти – це тип проєктів, покликаний навчити учнів здобувати й аналізувати інформацію. Учні вивчають і використовують різні методи отримання інформації (література, бібліотечні фонди, ЗМІ, бази даних, у тому числі електронні, методи анкетування і інтерв'ювання), її обробки (аналіз, узагальнення, зіставлення з відомими фактами, аргументовані висновки) та презентації (доповідь, публікація, розміщення в мережі Інтернет або локальних мережах, телеконференція).

Практико-орієнтовані проєкти – це проєкти, які обов'язково передбачають практичний вихід. Наприклад, результатом може бути виріб, що задовольняє конкретну потребу; певний соціальний результат, що зачіпає безпосередні інтереси учасників проєкту або спрямований на вирішення суспільних проблем та ін.

Характер координації

Безпосередній, тобто з відкритою координацією. Учитель бере участь у проєкті у своєму власному статусі, спрямовує роботу, організовує окремі етапи проєкту.

З прихованою координацією. Координатор виступає як повноправний учасник проєкту і не виявляє свій справжній статус учителя в період діяльності груп учасників. Свій вплив він здійснює за рахунок лідерських і професійних якостей за умовою компетентності.

Характер контактів.

Внутрішні або регіональні проєкти можуть бути організовані всередині одного закладу загальної середньої освіти, між закладами освіти (класами) усередині регіону, однієї країни (за допомогою телекомунікацій, Інтернет-мережі).

Число учасників.

За кількістю учасників проєкти можуть бути індивідуальні, парні та групові.

Тривалість проведення.

Проєкт може бути короткостроковим (розроблений на кількох уроках): середньостроковим (від тижня до місяця); довгостроковим (від місяця до кількох місяців).

Саме проєктно-технологічна діяльність інтегрує всі види сучасної діяльності людини: від появи творчого задуму до реалізації готового продукту, забезпечує реалізацією особистісно-орієнтованого підходу, який втілюється за умови індивідуалізації навчання технологій. Виходячи з цього, перед учителем технологій ставиться мета не лише навчити кожного здобувача освіти сукупності трудових операцій та технологічних прийомів, а формувати інтелектуальну й технічно освічену особистість, яка здатна швидко адаптуватися до стрімких змін в сучасному техніко-технологічному суспільстві.

Найбільш успішно проєктна діяльність здійснюється в умовах інтеграції навчальних дисциплін, що дозволяє отримати нову якість освіти. Вчені, які досліджують проблему інтеграції, звертають увагу на складність цього явища. Це пояснюється тим, що в основі системи навчання лежить зміст освіти у вигляді

навчальних предметів, побудованих на науках, що розмежовано вивчають світ. Предметне розмежування полегшує процес пізнання, але позначається на його якості. У учнів виникає уривчасте уявлення про світ і його закони, в яких не все пов'язано і залежно, а багато існує саме по собі. Таке позасистемне знання псує мислення та спотворює ставлення до світу. Так виникає потреба на рівні навчання в об'єднанні знань з різних наук про ті самі об'єкти дійсності, то існує потреба в інтегрованому вивченні навчальних дисциплін. Процес навчання повинен бути побудований так, щоб розмежувати між собою окремі предмети і одночасно інтегрувати у свідомості схожі і споріднені поняття, тим самим вносячи ясність у наше розуміння картини світу.

Інтеграція характеризується як процес встановлення зв'язків між інформацією, знаннями, науками, забезпечення їх цілісності, що охоплює всі компоненти і пледує їх. Інтеграція передбачає:

- розгляд будь-яких явищ з різних точок зору;
- розвиток умінь застосовувати знання з різних областей у вирішенні конкретного творчого завдання;
- формування здатності проводити творчі дослідження.

Інтегративний процес передбачає планування спеціальних занять з тем, загальних для кількох предметів, які можна проводити різними педагогами.

Найбільш успішно проєктна діяльність здійснюється в умовах інтеграції навчальних дисциплін, що дозволяють здобути нову якість освіти. Організація інтегративного навчання на практиці часто здійснюється на навчальних заняттях, які об'єднують у собі одночасно вивчення декількох дисциплін. На такому уроці завжди виділяється навчальний матеріал провідної дисципліни.

Інтегративні заняття (ігри, вікторини), ігрові прийоми забезпечують динамічність процесу навчання, максимально задовольняють потреби дитини в самостійності.

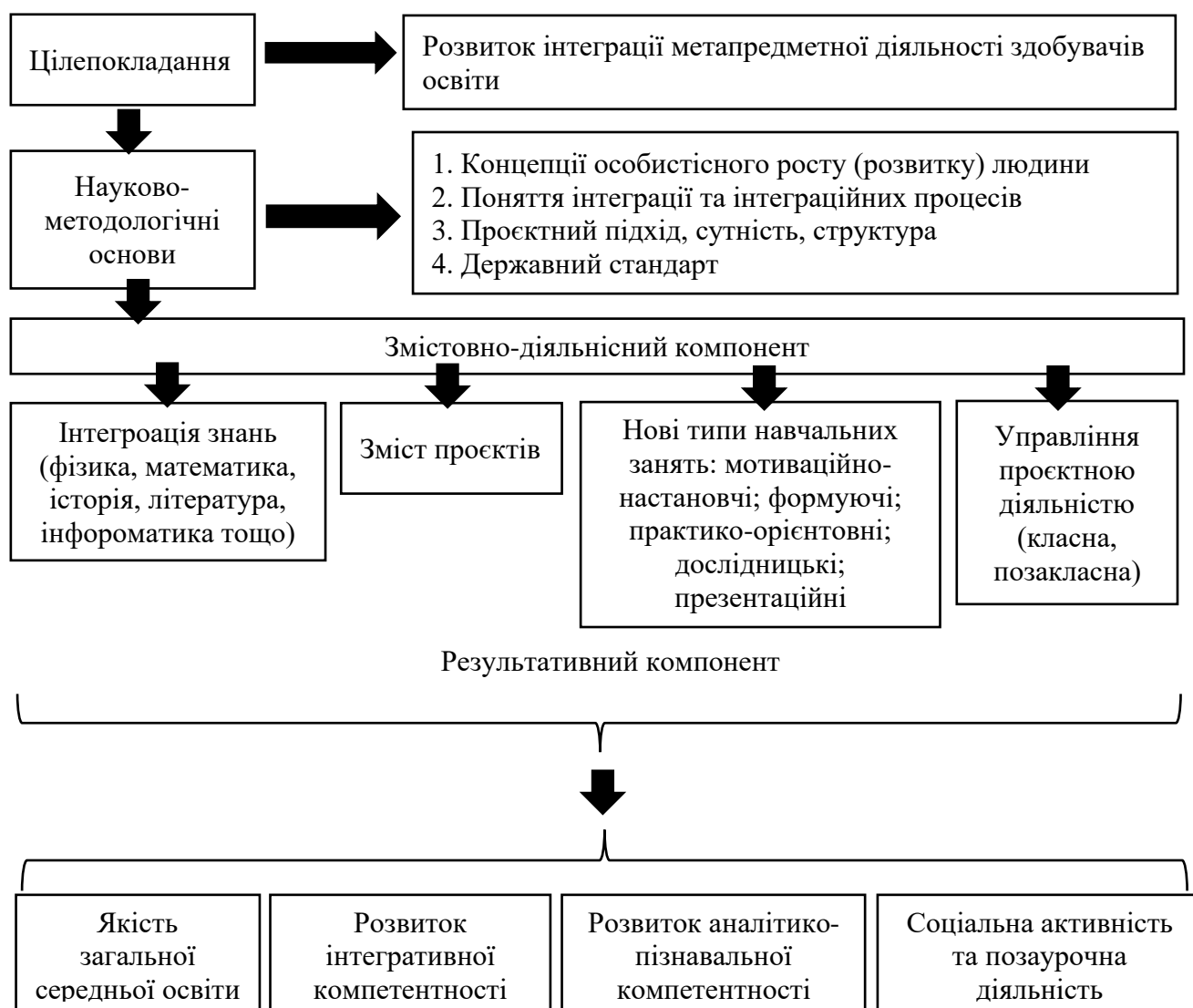
У процесі інтегрованого навчання вирішуються такі проблеми:

- узгодженість вивчення суміжних навчальних дисциплін;

- ліквідація витрат часу на дублювання тих самих питань у програмах різних навчальних предметів;
- єдність в інтерпретації загальних наукових понять, спадкоємність у їх розкритті на різних етапах навчання;
- перенесення знань та умінь, отриманих при вивченні одних навчальних предметів, на вивчення інших;
- реалізація єдиного підходу до вироблення в учнів метапредметних умінь та навичок;
- розкриття взаємозв'язків явищ, що вивчаються на уроках з різних предметів;
- показ спільності методів дослідження, застосовуваних у різних науках.

Наприклад, інтеграція інформатики та предметів природничо-циклової особливо ефективна в умовах організації проєктної діяльності. При побудові проєктної діяльності на уроках природничого циклу важливо врахувати, що тема проєкту має бути цікавою для учнів, повинна спиратися на їх навчальний та життєвий досвід: основу осмислення природничої картини світу покладено на взаємозв'язок фізичних, хімічних, екологічних, біологічних процесів, що моделюють природні та навчально-пізнавальні явища та ситуації. На цьому прикладі інтеграція навчання характеризується як процес встановлення зв'язків між інформацією, знаннями, науками, забезпечення їх цілісності, що охоплює всі компоненти в їхній єдності.

Нами зроблена спроба побудови моделі організації проєктної діяльності учнів, заснованої на ідеях інтеграції знань. Ця модель включає компоненти: цільовий – розвиток метапредметної діяльності, наукових засад проєктування інтегративних процесів, змістовно-діяльнісний компонент як сукупність навчальних дисциплін та проєктних технологій їх реалізації, результативний компонент як розвиток у здобувача освіти різних форм інтегративної та проєктувальної компетентності (рисунок 1.).



Рисунк. 1. Інтегративна модель організації проєктно-технологічної діяльності

Таким чином, інтеграція здійснюється на етапі педагогічних цілей (орієнтація на такі дослідницькі якості особистості, як активність, самостійність, креативність), на етапі проєктування змісту навчання (інтегровані програми, навчальні курси), на етапі різних форм діяльності школярів (інтегровані уроки, екскурсії, конференції, проєкти), на етапі використання педагогічних технологій (варіативність інтегрованих форм та методів педагогічної дії).

Дослідження дозволило розкрити освітньо-розвивальний потенціал інтеграції предметів у ході проєктно-технологічної діяльності: відповідність сучасному рівню наукових уявлень про світ; можливість розгорнути перед учнем багатовимірну природничо картину світу в динаміці; стимул до пошуку нових методичних видів взаємодій із учнем, що відповідають принципам

інтегративного підходу; злиття зусиль різних учителів-предметників у вирішенні спільних проблем, можливість обліку ціннісних орієнтацій та мотивації учнів; зменшення навантаження у навчальному процесі; отримання якісно нового педагогічний результат. У свідомості учнів формується природнича картина світу, вони застосовують свої знання у житті, тому що знання легше розкривають свій прикладний характер. Вчитель по-новому бачить і відкриває свій предмет, краще усвідомлюючи його співвідношення з іншими науками.

Переваги інтегративного підходу до навчання перед традиційним очевидні. Можна створити хороші умови для розвитку різних інтелектуальних метапредметних умінь учнів, вийти на формування широкого синергетичного мислення, навчити застосовувати теоретичні знання у житті, у конкретних професійних та наукових ситуаціях.

Інтегративний підхід до навчання наближає процес навчання до життя, натуралізує його, поживляє духом сучасності, наповнює смислами.

11.2 Основи риторики в початковій школі

Історія становлення риторики в початковій школі

Історія розвитку риторичної освіти в початковій школі пов'язана з розвитком загальноосвітньої теорії і практики.

У процесі історичного розвитку системи освіти з'явилися різноманітні підходи до навчання мовленню та розвитку комунікативних здібностей учнів початкових класів.

Перші згадки про навчання дітей мовним навичкам відносяться до стародавніх часів.

У давнину, особливо в культурах Стародавньої Греції та Риму, риторика вважалася одним із основних елементів виховання.

Століттями риторика вважалася важливим елементом освіти та підготовки менеджерів.

Із розвитком загальної шкільної освіти у XVIII-XIX століттях сформувалася концепція введення риторики в навчальну програму для молодших школярів.

У цей період були обрані певні методи навчання мови, які увійшли в загальну програму розвитку комунікативних здібностей.

Проте наступне століття побачило ще більший розвиток риторики початкової школи, оскільки педагогіка стала більше зосереджена на індивідуальних потребах учнів.

З упровадженням ідеї процесуального навчання та активної участі учнів у навчальному процесі риторика стала важливою частиною навчання в початковій школі.

Сучасні підходи до викладання риторики в початковій школі базуються на інтерактивних методах, хорошому комунікативному середовищі на уроці, використанні різноманітних ігрових прийомів навчання.

Риторика не тільки розвиває мовленнєві навички студентів, але й сприяє формуванню навичок критичного мислення, емпатії та взаєморозуміння, що є важливими елементами сучасної освіти.

Хоча галузь навчання риториці в початковій школі ще знаходиться в задовільному стані, останніми роками вона розвивається все активніше.

Дослідження в цій галузі проводяться насамперед педагогами, психологами та лінгвістами, зацікавленими у розвитку мовних навичок дітей та ефективних способах навчання комунікативним навичкам на ранніх етапах навчання.

Провідні дослідники риторики

Дослідження риторики в початкових школах проводяться науковцями та вчителями для розробки ефективних методів навчання навичок спілкування молодших дітей.

Згадаємо деяких дослідників, які активно працюють над риториною в початковій школі:

1. **Діана Ліпсітс:** Діана Ліпсітс є автором багатьох досліджень з психології мовного розвитку дітей. Вивчає процес мовного розвитку учнів початкової школи, розробляє методикку інтеграції риторики в навчальний процес.

2. **Ірина Вовк:** Ірина Вовк – відомий український педагог і дослідник у галузі педагогіки спілкування. Вона активно досліджує методи викладання риторики в початковій школі та розробляє нові педагогічні підходи до розвитку мовленнєвих навичок дітей.

3. **Леонід Володарський:** Леонід Володарський – відомий український педагог і методист, який присвятив свої дослідження вивченню комунікативних навичок учнів. Розробив навчальні програми з риторики для початкової школи та провів наукові дослідження щодо ефективності їх впровадження.

4. **Марія Кириченко:** Марія Кириченко – науковець, який спеціалізується на дослідженні мовного розвитку учнів. Досліджує вплив різних методів навчання на формування мовленнєвих навичок учнів початкової школи.

Ці дослідники та багато інших вчених активно працюють над покращенням способу викладання риторики в початковій школі та вивченням її впливу на мовний розвиток дітей.

Ці дослідження сприяють формуванню нових підходів до виховання та розвитку молодших школярів.

Відзначимо деяких відомих зарубіжних дослідників, які займаються цією темою.

1. **Джеймс Флетчер** (James Fletcher): професор риторики та педагогіки Мічиганського університету. Дослідження Флетчера спрямоване на вивчення ефективних способів навчання мовним навичкам і розвитку риторичних навичок молодших школярів.

2. **Крістіан Кеттерер**: Він є дослідником педагогіки та риторики в Колумбійському університеті. Кеттерер досліджує ефективні способи викладання риторики в початковій школі та розробляє навчальні програми для розвитку комунікативних навичок дітей.

3. **Джилл Вебб**: Вона є професором риторики та освіти в університеті штату Айова в США. Вебб активно досліджує методи викладання риторики в початковій школі та досліджує вплив цих методів на розвиток мовленнєвих навичок дітей.

4. **Сьюзен Лі**: Дослідження Лі зосереджені на розробці ефективних педагогічних підходів до викладання риторики в початкових класах. Вона досліджує вплив таких аспектів, як групові вправи, рольові ігри та інтерактивні методи навчання на розвиток навичок спілкування учнів молодшого шкільного віку.

Ці науковці та багато інших вчених проводять важливі дослідження в галузі риторичних досліджень у початковій школі, щоб покращити методи навчання та допомогти дітям ефективно розвивати свої навички спілкування.

Наукові праці дослідників, які займаються риторикою в початковій школі, можуть включати такі теми:

1. «Developing Oral Communication Skills in Elementary School Students: Strategies and Techniques'» (Розвиток навичок усного спілкування у учнів початкової школи: стратегії та техніки). У цій статті можна розглянути різні методи та підходи до розвитку комунікативних навичок в учнів початкової школи.

2. «Effective Teaching Practices for Teaching Rhetoric in Elementary Classrooms» (Ефективні методики викладання риторики в початкових класах).

У цьому дослідженні можна проаналізувати найкращі педагогічні підходи та стратегії викладання риторики в початковій школі.

3. «Вплив риторичного навчання на комунікативні навички молодших школярів». Це дослідження дозволяє відстежити, як риторичне навчання впливає на розвиток комунікативних навичок молодших школярів.

4. «Інтерактивні методи викладання риторики в початкових школах» (Інтерактивні методи викладання риторики в початкових школах) – це наукове дослідження досліджує різні інтерактивні методи та підходи, які використовуються для вивчення риторики в початкових школах.

5. «Стратегії оцінювання риторичних навичок учнів початкових класів» (Стратегії оцінювання риторичних навичок учнів початкових класів) — у цій роботі розглядаються різні методи оцінювання риторичних навичок учнів початкових класів та їх ефективності.

Ці дослідження мають на меті зробити внесок у розвиток риторичної педагогіки в початковій школі та вивчення її впливу на комунікативні навички учнів.

Теоретичні аспекти риторики в початковій школі

Теоретичні аспекти риторики в початковій школі можна проаналізувати на дуже простому рівні, зосередившись на основних поняттях і принципах спілкування.

Ми висвітлюємо деякі важливі аспекти, які вчителі можуть враховувати під час впровадження риторики в початковій школі:

1. Основні поняття: Спочатку слід запитати учнів про «доповідача», «аудиторію». Варто переконатися, що вони розуміють основні поняття риторики, такі як «аудиторія», «ствердження», «переконання» та «вплив».

Риторика - це мистецтво говорити ефективно та переконувати людей у своїй точці зору.

2. Елементи мови: Пояснення про найважливіші мовні елементи для учнів, такі як «тіло», «повідомлення», «адреса» і «мета».

Варто допомагати учням зрозуміти, як правильно структурувати свої думки та ідеї для ефективного спілкування.

3. Аудиторія: Треба обговорити з учнями значення аудиторії та важливість урахування інтересів і потреб аудиторії під час спілкування. Слід пояснити, що ефективна комунікація полягає в тому, щоб зробити повідомлення цікавим і зрозумілим для будь-якої аудиторії.

4. Обґрунтування: Слід навчити учнів використовувати аргументи та докази для підтвердження своїх думок та поглядів. Варто пояснити, що добре обґрунтований аргумент може переконати інших у правильності їхньої думки.

5. Публічні виступи: Варто пам'ятати про публічні виступи та важливість впевненості під час спілкування з іншими людьми.

Потрібно проводити вправи та рольові ігри таким чином, щоб допомогти дітям розвинути навички публічних виступів.

Ці теоретичні аспекти можна представити в початковій школі через різноманітні вправи, ігри та дискусії, спрямовані на активне залучення дітей і підвищення їхнього розуміння та інтересу до риторики.

Риторика в початкових класах може бути виражена різними **теоретичними аспектами**, які сприяють розвитку комунікативних здібностей дітей.

Зазначимо деякі з них:

1. Основи спілкування. На ранніх етапах діти вчаться основним принципам ефективного спілкування, таким як слухання, розмова та розуміння один одного. Варто дізнатися, як ідентифікувати та розрізняти різні типи мовної діяльності, зокрема: розповісти історію, пояснити, розповісти тощо.

2. Елементи мовної діяльності. Учні знайомляться з такими елементами мовної діяльності, як чистота мови, послідовність мови, доречність і точність висловлювань. Слід навчитися використовувати правильну граматику та словниковий запас, щоб створити зв'язну мову.

3. Розвиток аргументів. Учні вчаться використовувати аргументи, щоб висловлювати свої ідеї та погляди. Вони вчаться вибирати аргументи, які підтверджують їхню думку, і вміти аналізувати аргументи інших доповідачів та відповідати на них.

4. Розвиток навичок впливу. Учні навчаються основним прийомам переконання та впливу на аудиторію. Вони вчаться використовувати різні стилі мовлення та техніки впливу для досягнення своїх цілей у мовленнєвій діяльності.

5. Розвиток навичок аналітичного та критичного мислення. Учні вчаться аналізувати й оцінювати мовні вирази та розпізнавати власні сильні та слабкі сторони. Вчителю варто допомогти учням розвивати навички критичного мислення, аналізуючи різні точки зору та розуміючи всі аргументи.

6. Стати впевненим співрозмовником. Учні початкової школи дізнаються, як підвищити свою впевненість у розмові. Це може включати практику публічних виступів, рольові ігри, практику взаємодії та інші види діяльності, які допомагають дітям почуватися комфортніше та впевненіше у спілкуванні.

7. Вивчення різних жанрів мовлення. Учні вивчають різні жанри мовлення, такі як: есе, роз'яснення, діалог і презентація. Це допомагає дітям розширити свої комунікативні навички та вміння висловлювати свої думки в різних формах.

8. Розвиток навичок слухання. Важливою частиною риторики є навички слухання. Учні вчаться активно слухати інших, розуміти їхні ідеї та висловлювати власні реакції на почуте. Це допомагає налагодити ефективну взаємодію як у класі, так і поза ним.

9. Створення атмосфери гарного спілкування. Вчителі допомагають створити атмосферу, в якій учні почувуються вільно та комфортно у висловлюванні своїх ідей та діляться ними з іншими. Важливо створити

атмосферу довіри, де діти відчуватимуть себе в безпеці, навчаючись риторичним навичкам.

10. Використання технологій: Використання сучасних технологій допомагає покращити риторичні навички. Це може включати використання мультимедійних презентацій, аудіо- та відеоматеріалів для тренування мовлення та міркування.

11. Вивчення риторичних прийомів та ідіом. Основні риторичні прийоми, такі як метафори, порівняння та алегорії, можна вводити в структуру уроків у початковій школі. Учні можуть навчитися цим прийомам, читаючи літературні твори, аналізуючи тексти та застосовуючи їх у власних виступах.

12. Навчання створенню різних типів аудіо тексту. Учні вивчать структуру та характеристики різних типів аудіотексту, зокрема: розповідь, опис, пояснення тощо. Вони також тренуватимуться самостійно писати ці тексти, щоб розвивати логічне мислення та навички експресивного мовлення.

13. Розвиток емоційного інтелекту. Риторика в початковій школі також передбачає розвиток емоційного інтелекту, який допомагає дітям краще розуміти власні емоції та емоції інших. Це важливо для встановлення ефективної голосової взаємодії та побудови гармонійних стосунків.

14. Використання методу проєктів. Залучення учнів до проєктної діяльності сприяє розвитку риторичних навичок. Вони можуть створювати проєкти, які вимагають від них виступів, щоб висловити свою думку та переконати аудиторію в справедливості своїх ідей.

15. Оцінка та зворотній зв'язок. Важливим кроком у викладанні риторики є зворотний зв'язок та оцінка мовленнєвої діяльності учнів. Це допомагає дітям зрозуміти свої сильні та слабкі сторони, а також сприяє подальшому розвитку.

16. Використання інтерактивних методів навчання. Інтерактивні методи навчання, такі як: групові дискусії, рольові ігри, дебати та інтерактивні вправи - можна використовувати для мотивації учнів і залучення їх до активної взаємодії з матеріалом.

17. Використання прикладів високоякісних виступів. Вчителі можуть використовувати приклади високоякісних виступів, таких як відомі виступи, вірші та проза, щоб продемонструвати структуру, ефективність і використання засобів мовлення.

18. Дослідження культурних аспектів мови. Дослідження та вивчення різних культурних аспектів мови, таких як: мовні традиції, звичаї та норми в різних культурах - допомагають учням зрозуміти різноманіття вираження у спілкуванні.

19. Розвиток мовної творчості. Виявлення та розвиток індивідуальних стилів мовлення та висловлювання допомагає учням виявити свої унікальні здібності та ефективніше виражати свої думки та почуття.

20. Заохочення до саморефлексії та самооцінки. Учні вчаться контролювати та оцінювати свою мовну продуктивність, а також розвивати навички саморефлексії, які допомагають їм постійно вдосконалювати та підвищувати рівень своєї комунікативної компетентності.

Ці теоретичні аспекти риторики допомагають учням початкової школи розвинути важливі комунікативні навички, які вони зможуть використовувати в майбутньому в різних сферах освіти та життя.

Ці аспекти допомагають учням початкової школи розуміти, аналізувати та використовувати ефективні інструменти спілкування, які є важливою частиною їхньої освітньої діяльності та підготовки до майбутнього успішного життя.

Отже, вивчення риторики в початковій школі сприяє всебічному розвитку мовленнєвих умінь учнів та їх підготовці до успішного спілкування в сучасному суспільстві.

Обізнаність із теоретичними аспектами риторики в початковій школі сприяє розвитку різноманітних комунікативних навичок учнів, їх готовності успішно спілкуватися, виразно висловлювати свої думки в різних життєвих ситуаціях.

Реалізація педагогічних аспектів риторики в початкових класах

Реалізація педагогічних аспектів риторики в початкових класах може здійснюватися за допомогою ігор, вправ та діалогів для розвитку комунікативних умінь і навичок.

Ось кілька ідей щодо запровадження вправ із риторики в початковій школі.

1. Рольова гра. Учні розігрують рольову гру, у якій вони уявляють собі різних персонажів та різноманітні життєві ситуації.

Це допомагає дітям розвивати навички емпатії та вчить їх висловлювати та ділитися своїми думками з іншими учасниками спілкування.

2. Діалогічні вправи та їх обговорення. Слід виконувати вправи, які вимагають від дітей обговорення різноманітних думок та ідей із однокласниками.

Наприклад, обговоріть книгу, яку ви прочитали, або те, що сталося в школі.

3. Розвиток навичок аудіювання. Попросіть учнів прослухати різні тексти та історії та відповісти на запитання до них. Це допомагає розвивати розуміння мови та навички аналізу інформації.

4. Розмовні вправи. Проведіть міні-презентації та промови в класі, щоб дозволити дітям поділитися своїми думками та ідеями на різноманітні теми.

Це допоможе розвинути ваші навички публічних виступів і впевненість.

5. Використовуйте ігрові прийоми, наприклад такі ігри, як «Хто я?», де учні пояснюють слова та поняття, не використовуючи самі слова та ігри «Аргументи та спростування», де учні вчаться аргументувати свої думки.

Ці підходи допомагають учням початкової школи вивчати основні принципи риторики та розвивати навички спілкування з раннього віку.

Практичні аспекти риторики в початкових класах включають різноманітність методів, стратегій і підходів до навчання навичок усного мовлення та розвитку комунікативних здібностей молодших школярів.

Деякі з них наведено нижче:

1. Ігрові вправи. Використання ігрових методів навчання, таких як рольові ігри, імпровізації та театральні ігри, сприяє активізації учнів і заохочує учнів

розвивати свої ідеї. Це допомагає учням висловлювати емоції більш вільно та впевнено.

2. Розмовні вправи. Розвиток здатності продукувати логічні та зв'язні висловлювання, виконуючи різноманітні розмовні вправи, такі як усна розповідь, мовна імпровізація, демонстрування картинок та ілюстрацій.

3. Групова та партнерська робота. Організація групової та партнерської роботи сприяє співпраці між учнями, стимулює обмін думками, допомагає підтримувати та коригувати мовленнєві навички один одного.

4. Використання наочних посібників. Наочні посібники, такі як малюнки, діаграми, фотографії та ілюстрації, допомагають учням легше візуалізувати та висловлювати свої думки та ідеї.

5. Презентації та публічні виступи. Організація презентацій та публічних виступів допомагає учням розвинути навички публічних виступів, впевненість і самодисципліну.

6. Вивчення риторичних прийомів. Ознайомившись із основними риторичними прийомами, такими як метафора, порівняння та аналогія, учні зможуть зрозуміти структуру мови та ефективно використовувати різноманітні засоби вираження своїх думок.

7. Розвиток навичок аудіювання. Вправи для розвитку навичок аудіювання учнів допоможуть їм краще зрозуміти й проаналізувати інформацію, що надається під час розмовного діалогу.

8. Інтеграція з іншими предметами. Використання риторики можна інтегрувати в інші предмети, такі як література, мистецтво та соціальні науки.

Наприклад, учні можуть аналізувати мовні засоби та текстову структуру літературних творів або мати справу з риторичними аспектами історичних подій.

9. Використання інформаційних технологій. Інтеграція сучасних технологій, таких як комп'ютери, інтерактивні дошки та програми для написання презентацій може допомогти зробити уроки риторики цікавішими та ефективнішими для учнів.

10. Підготовка до публічних заходів. Важливою частиною риторичної освіти є підготовка учнів до участі в публічних заходах, таких як конкурси, дебати та театральні вистави. Це допомагає учням розвинути впевненість та ефективні навички публічних виступів.

11. Ситуації реального спілкування. Надання учням можливості використовувати свої мовленнєві навички в реальних ситуаціях спілкування, наприклад під час взаємодії з однокласниками, вчителями та іншими дорослими, сприяє їх природному розвитку та вдосконаленню.

12. Формування вербалізації. Риторика на уроках початкової школи також спрямована на формування в учнів вербалізації, заохочення поваги до інших, а також слухання та висловлювання власних ідей відповідно до ситуації.

13. Формування критичного мислення. Риторика в початковій школі сприяє розвитку критичного мислення учнів. Вони вчаться аналізувати аргументи, відокремлювати факти від припущень, оцінювати докази та використовувати логічні аргументи, щоб висловити свою думку.

14. Розвиток емоційного інтелекту. Уроки риторики допомагають учням розпізнавати та розуміти власні емоції та емоції інших людей. Вони вчаться відкрито та чуйно виражати свої емоції та розвивають емоційний інтелект.

15. Створення навчального середовища. Риторика в початкових школах сприяє створенню позитивного та сприятливого навчального середовища. Учні можуть вільно висловлювати свої думки та ідеї, що сприяє їхньому академічному та соціальному розвитку.

16. Сприяння різноманітності мовлення. Риторика в початковій школі враховує різноманітність стилів мовлення учнів.

Стимулює розвиток якісних аспектів мови, таких як виразність, ясність, культурне розмаїття та індивідуальне вираження.

17. Індивідуальне навчання. Риторика в початкових класах також включає персоналізоване навчання, яке дозволяє вчителям враховувати індивідуальні потреби та рівень навчання кожного учня.

Це може включати надання додаткової підтримки для студентів із різними рівнями здібностей або надання додаткових завдань для студентів із вищим рівнем знання мови.

18. Інтеграція зовнішніх ресурсів. Для підтримки викладання риторики вчителі можуть використовувати різноманітні зовнішні ресурси. Сюди входять відеоуроки, онлайн-ресурси, віртуальні лабораторії тощо, щоб допомогти учням краще засвоїти матеріал і вдосконалити свої навички.

19. Розвиток позитивної самооцінки. Розвиток риторичних навичок також сприяє розвитку позитивної самооцінки в учнів.

Успіх у мовленні та виступах зміцнює впевненість у собі та самооцінку, що важливо для подальшого особистого та академічного розвитку.

20. Створення мовної культури в класі. Риторика в початковому класі — це створення мовної культури в класі, де кожен учень поважає інших, слухає, конструктивно обговорює різні думки та висловлює власні думки.

21. Оцінка та відгук. Важливою частиною навчання риториці в початковій школі є систематичне оцінювання мовних і комунікативних умінь і навичок учнів.

Вчителі можуть використовувати різні методи оцінювання, такі як робота з портфоліо, самооцінювання та взаємне оцінювання, щоб надати учням зворотній зв'язок для подальшого вдосконалення їхніх усних навичок.

22. Розвиток досліджень мовної освіти: Риторика в початкових класах не тільки розвиває в учнів мовні навички, але й формує такі цінності, як повага до інших, здатність чути й розуміти інші точки зору, а також розвиток толерантності. Це також сприяє візуальному вихованню.

23. Створення відкритої атмосфери. Вчителі створюють відкрите та сприятливе середовище в класі, де учні можуть вільно висловлювати свої ідеї, і всі учні заохочуються почуватися комфортно та брати участь у розмовному діалозі. Це допомагає створити відкриту атмосферу вільного діалогу.

24. Сприяння розвитку навичок усного мовлення вдома. Важливою частиною риторичної освіти є робота з батьками та родинами учнів для підтримки розвитку навичок усного мовлення вдома.

Вчителі можуть надати поради та вказівки щодо домашнього завдання та заходів, які допоможуть учням покращити їхні навички спілкування.

25. Розвиток креативності. Уроки риторики в початкових класах також сприяють розвитку креативності учнів. Вони вчаться висловлювати свої думки та ідеї оригінально та незвичайно, що стимулює креативність та інноваційні підходи до спілкування.

Ці практичні аспекти риторики на початковому рівні спрямовані на загальний розвиток учнів, підготовку їх до успішного спілкування та виразного вираження думок у різних сферах життя.

Вони є ключовими для соціальної адаптації та успіху в навчанні.

Практичні аспекти риторики в початковій школі спрямовані на створення стимулюючого та сприятливого середовища для розвитку комунікативних навичок учнів і викладаються з урахуванням їх вікових особливостей розвитку.

Риторика спрямована на формування всебічно розвиненої мовної особистості та підготовки учнів до успішного спілкування в різних сферах життя.

Ось кілька простих і ефективних риторичних вправ, які можна використовувати на різноманітних уроках у початковій школі.

1. Вправи на вимову та артикуляцію звуків:

- Повільно вимовляйте слова з певними звуками, щоб учні могли почути та повторити.

- Гра «Знайди відмінності»: Учні шукають помилки у вимові слів і виправляють один одного.

2. Вправи на розвиток словникового запасу:

- «Банка словника»: Кожного дня учні обирають нове слово та намагаються використати його у власних реченнях.

- Щоденна гра «Словник»: Учні збирають слова, які вони вивчили, і створюють із них словник.

3. Вправи на розуміння тексту:

- «Читання з розумінням»: Учні читають невеликий текст і відповідають на запитання за його змістом.

- «Подорож у світ казки»: Учитель читає учням казку, потім учні обговорюють героїв, події та уроки казки.

4. Вправи для розвитку експресивної мови:

- «Розмова про улюблену іграшку»: Учні описують свою улюблену іграшку та розповідають про її зовнішній вигляд, характеристики та значення.

- «Міні-виступ»: Учні готують коротку промову на цікаву тему та презентують її класу.

5. Вправи на розвиток культури мови:

- «Правила ввічливого спілкування»: Учні обговорюють правила ввічливого спілкування та складають список «золотих слів» до уроку.

- «Ситуації розмови»: Учні розігрують різні ситуації спілкування.

Знайомство, покупки в магазинах, розмови з лікарями тощо.

Ці вправи можна адаптувати до вікових особливостей учнів і сприяти розвитку розмовних навичок у веселій та захоплюючій формі.

Ось ще кілька вправ для розвитку риторичних здібностей з урахуванням вікових особливостей учнів початкової школи.

6. Вправи на розвиток уваги та зосередженості:

- «Гра в малюнкові слова»: Учні обирають картку із зображенням і називають слово, яке належить до цього малюнка.

- Знайди відмінності: Учні порівнюють два або більше зображень і шукають відмінності між ними для подальшого обговорення в класі.

7. Вправи для розвитку мовленнєвих навичок:

- Гра «Що ти бачиш?»: Учні за детальними інструкціями описують картинки та предмети, які бачать.

- «М'яч, що говорить»: Учні кидають один одному м'яч і називають слово, яке починається з останньої літери слова, сказаного попереднім учнем.

8. Вправи для розвитку літературної культури:

- «Книжковий клуб»: Учні обирають книги для читання, разом їх обговорюють, діляться своїми враженнями та уявленнями про прочитані книги.

- «Підготовка до драматичної вистави»: Учні розігрують ролі, читаючи рядки з п'єси чи казки, одягаючись і діючи відповідно.

9. Вправи на творчість і уяву:

- Історії без слів: Учні створюють малюнки та колажі, обговорюють їх разом і придумують чудові історії.

- «Творчий щоденник»: Учні пишуть оповідання, вірші або малюють ілюстрації, щоб показати та обговорити їх із класом.

10. Вправи на розвиток критичного мислення:

- Тематичний діалог: Учні обговорюють певну тему, обмінюються думками та аргументами та намагаються дійти консенсусу.

- «Аналіз інформації»: Учні дізнаються про конкретні факти чи явища та діляться своїми думками та висновками з класом.

Ці вправи спрямовані на активну взаємодію між учнями, розвиток усних і критичних навичок і створення стимулюючого навчального середовища.

11. Вправи для розвитку навичок аудіювання:

- «Ігри на аудіювання та розповідь»: Учні слухають короткі розповіді або пояснення, а потім представляють їх у формі розповіді.

- Музичні паузи: Вчителі можуть використовувати музичні твори або природні звуки для створення музичних пауз, під час яких учні можуть зосередитися та звернути увагу на інформацію.

12. Вправи для підвищення емоційного інтелекту:

- «Емоційна міміка»: Учні за допомогою міміки та жестів передають різні емоції без використання слів.

- «Естафета емоцій»: Учні дарують один одному малюнки або слова, які відображають певну емоцію, і намагаються передати її значення.

13. Вправи для розвитку віртуальних навичок:

- «Віртуальна подорож»: Учні обговорюють свої уявлення про певне місце чи країну на основі власного досвіду та інформації з Інтернету.

- «Створіть цифрову презентацію»: Студенти використовують програми для цифрових презентацій, щоб представити результати своїх досліджень, ідеї та історії.

14. Вправа на розвиток командної роботи:

- «Створення спільного проекту»: Учні працюють у командах над створенням проекту. Малюнки, колажі чи презентації, надані кожним членом команди.

- «Командні ігри»: Учні грають у командні ігри, такі як музичні крісла та квести, і вчаться працювати разом, щоб вирішувати проблеми.

Ці вправи спрямовані на розвиток широкого спектру навичок студентів, зокрема слухання, емоційного інтелекту, віртуальної грамотності та командної роботи.

Вони створюють міцну основу для успішного розвитку учнів початкової школи.

15. Вправи для розвитку креативного мислення:

- «Творче письмо»: Учні можуть писати чудові оповідання та вірші, або придумувати власні історії та дії.

- Творче малювання: Учні використовують свою уяву та креативність, щоб намалювати малюнки на певну тему чи ідею.

16. Вправи на впевненість мовлення:

- «Віртуальне мовлення»: Учні створюють короткі відео- чи аудіозаписи своїх виступів для демонстрації на уроці чи публікації в Інтернеті.

- «Рольова гра»: Учням надається можливість розіграти різні ролі та сценарії та висловлювати свої думки та ідеї.

17. Вправи для розвитку аналітичних навичок:

- «Аналіз зображення»: Учні дивляться на зображення чи малюнок і використовують аналітичні навички, щоб зрозуміти його зміст і контекст.

- «Рішення головоломок»: Учні розвивають аналітичні та критичні навички, намагаючись знайти відповіді на різноманітні головоломки.

18. Вправи для розвитку уяви та творчого мислення:

- Ігри-імпровізації: Учні створюють історії та діалоги, які допомагають розвивати творче мислення та уяву.

- «Уявна подорож»: Учні уявляють себе в різних місцях і ситуаціях, описують свої враження та думки.

Ці вправи допомагають розвивати різні аспекти особистості учня, такі як креативність, впевненість у спілкуванні, аналітичні та творчі навички.

Вони сприяють формуванню цілісно розвиненої особистості, здатної адаптуватися до різноманітних викликів сучасного світу.

19. Вправи для розвитку етичних і моральних цінностей:

- Обговорення моральних ситуацій: Учні обговорюють і обговорюють ситуації, які вимагають вибору між різними моральними варіантами дій. Обґрунтуйте свій вибір.

- «Створення правил у класі»: Учні обговорюють і розробляють правила в класі зі своїми вчителями, які сприяють повазі до інших і допомагають встановити моральні стандарти.

20. Вправи для розвитку пізнавальних умінь:

- «Дослідження теми»: Учні обирають певну тему для дослідження, шукають інформацію в різноманітних джерелах і презентують свої результати класу.

- «Реалізація проектів»: Учні розробляють та реалізують власні проекти за певними темами.

Це сприяє розвитку пізнавальної активності та самостійності.

21. Вправи для розвитку технічних навичок:

- «Використання комп'ютерних програм»: Учні вивчать основи використання текстових редакторів, програм для презентацій та інших інструментів для створення цифрового контенту.

- «Створення мультимедійної презентації»: Учні створюють презентацію, використовуючи фотографії, відео та аудіоматеріали на певну тему чи проект.

22. Вправи для розвитку соціальних навичок:

- «Рольові ігри в конфліктних ситуаціях»: Учні грають ролі у сценаріях конфліктних ситуацій і шукають шляхи вирішення проблем без насильства чи конфлікту.

- «Спільні проекти»: учні працюють у групах над спільними проектами, сприяючи розвитку співпраці, комунікації та лідерських навичок.

Ці вправи спрямовані на розвиток широкого спектру навичок, від етичних і моральних цінностей до когнітивних, технічних і соціальних навичок.

Це допомагає учням стати всебічно розвиненими особистостями, готовими досягти успіху в сучасному суспільстві.

Застосування риторичних вправ на уроках у початковій школі

Важливе значення для ефективного навчання має оформлення риторичних вправ на уроках початкової школи.

Така структура дає змогу включати в уроки різноманітні риторичні вправи, що дає можливість учням активно навчатися та розвивати навички спілкування.

Нижче наведено приклад структури уроку риторики для початкової школи.

1. Вступ:

- Ми вітаємо учнів.
- Опис цілей уроку та короткий огляд того, що буде вивчено.

2. Розминка:

- Короткі вправи на розвиток звуковимови та артикуляції.
- Ігрові вправи для розвитку навичок мовлення та розпізнавання голосу (наприклад, «Зіграй роль тварини» або «Покажи, як обличчя реагує на різні емоції»).

3. Основна частина:

- Вивчення окремих аспектів риторики.
- Пояснення та демонстрація техніки мовлення (вимова, інтонація, жести тощо).
- Практикуйте навички, які ви набули, виконуючи роботу в групах або парах.

- Використання ігор або інтерактивних вправ для активізації навичок.

4. Практичне застосування:

- Групова чи індивідуальна робота.
- Застосуйте набуті навички у власному монолозі чи розмові.
- Виконайте завдання підготувати невеликий виступ на певну тему чи розповідь.

5. Повторення:

- Підсумок уроку та обговорення вражень.
- Запитайте учнів про їхні успіхи та вдосконалення.
- Надати рекомендації щодо подальшого вдосконалення.

6. Висновок:

- Дякуємо за заохочення учнів та активну участь.
- Нагадує вам, що навички, які ви вивчаєте, можна використовувати в різноманітних повсякденних ситуаціях.

7. Інтеграція з іншими предметами:

- Мова та література: розбір вправ на мовні засоби та їх використання з використанням текстів курсу
- Мистецтво: Спостереження та аналіз виразності образів у творах мистецтва та створення малюнків та інших творів мистецтва, які виражають певні емоції чи ідеї.
- Природничі науки: Обговорюйте екологічні питання та дізнавайтеся факти про природу за допомогою публічних виступів і презентацій.

8. Використання технологій:

- Мультимедійні презентації: Використання комп'ютерних програм або онлайн-інструментів для створення презентацій, які демонструють риторичні та комунікативні навички.
- Відео- та аудіозапис: Записуйте короткі презентації студентів для аналізу та самооцінки, а також для створення портфоліо ораторських навичок.
- Інтерактивні онлайн-ігри: Використання різноманітних ігрових платформ і програм для навчання риторичним прийомам і вправам.

9. Домашнє завдання:

- Завдання на застосування вивчених технік у реальних життєвих ситуаціях, наприклад, короткі промови перед родиною та друзями.

- Підготовка невеликого тексту чи виступу на обрану тему для подальшого викладу на наступному уроці.

10. Оцінювання:

- Використання різних методів оцінювання, включаючи самооцінку, колегіальне оцінювання та аналіз зафіксованих показників.

- Оцінювання за критеріями, що враховують якість мовлення, виразність мовлення, аргументацію та інші аспекти риторики.

Ці елементи допомагають створити комплексний підхід до вивчення риторики в початковій школі, сприяючи розвитку різноманітних навичок учнів та їх підготовці до ефективного спілкування в сучасному суспільстві.

1. Інтеграція з іншими предметами:

- Мова та література: Використовуйте риторичні вправи під час вивчення літературних творів, аналізу текстів, обговорення їх змісту.

- Мистецтво: Попрацюйте зі своїм учителем мистецтва, щоб створити виставку робіт, яка ілюструє емоційне вираження та інші аспекти мови.

2. Використання інформаційних ехнологій:

- Відеоуроки та аудіофайли для демонстрації та аналізу різних аспектів риторики.

- Створення цифрових презентацій та інтерактивних завдань за допомогою веб-ресурсів.

3. Адаптація до індивідуальних потреб:

- Під час планування вправ і завдань враховуйте рівень засвоєння матеріалу та особистісні характеристики кожного учня.

- Надавати додаткову підтримку або розширювати виклики студентам з різними рівнями здібностей.

4. Оцінювання та зворотний зв'язок:

- Використання різних форм оцінювання, таких як самооцінювання, взаємне оцінювання та робота над портфоліо.

- Забезпечте зворотний зв'язок щодо успішності студентів та інструктаж для подальшого вдосконалення риторичних навичок.

5. Підтримуйте залучення батьків:

- Організуйте відкриті уроки, де батьки можуть приєднатися до класу та спостерігати, як їхні діти вивчають риторику.

- Порадьте батькам, як підтримувати розвиток навичок мовлення вдома.

Ці аспекти сприяють створенню сприятливого середовища для викладання риторики в початковій школі, забезпечуючи таким чином цілісний розвиток учнів у цій сфері.

Реалізація риторики в освітній сфері в початковій школі має декілька аспектів:

1. Мова та література:

- Уроки читання, на яких учні вчаться аналізувати тексти та висловлювати свої думки.

- Навчання літературної мови, де учні вчаться ефективно висловлювати свої думки та почуття.

2. Мистецтво:

- Урок мистецтва мовлення, де учні вчаться використовувати мову та засоби для творчого вираження.

- Театральний клас, де учні розвивають навички публічного виступу та виразність через рольові ігри та постановки.

3. Суспільствознавство:

- Урок громадянської освіти, де учні вчаться висловлювати свою думку та дискутувати з іншими.

- Урок етики, на якому учні вчаться висловлювати свою думку та думку інших з повагою та толерантністю.

4. Технологія:

- Використовуйте мультимедіа для демонстрації різних аспектів риторики, таких як інтонація, жести та вимова.

- Тренуйте свої розмовні навички та вдосконалюйте свої знання мови за допомогою онлайн-ресурсів і програм.

5. Інтеграція з іншими предметами:

- Використовуйте риторичні вправи під час вивчення різних предметів, щоб покращити розуміння змісту та підвищити здатність чітко висловлювати свої ідеї.

6. Інші позакласні заходи:

- Організовувати шкільні та районні конкурси виступів та конкурси виступів.

- Проводити майстер-класи та тренінги для вчителів щодо вдосконалення володіння риторичними навичками та впровадження їх у навчальний процес.

Використання риторики в різноманітних освітніх галузях початкової школи сприяє не тільки розвитку мовленнєвих навичок учнів, а й активному спілкуванню, підготовці до участі в суспільному житті.

Впровадження риторики в початковій школі відбувається через різноманітність навчальних дисциплін і практик.

Ось деякі з них:

1. Українська мова:

- Вивчити правила вимови, граматику та інтонацію.
- Аналіз літературних творів із урахуванням риторичних прийомів і мовних засобів.

- Виступ із промовою або дискусією на основі прочитаного тексту.

2. Іноземна мова:

- Вивчення вимови та будови мови.
- Розвиток навичок мовлення та спілкування іноземними мовами.
- Аналіз інших культур через вивчення мови та літератури.

3. Читання літератури:

- Вивчення структури мови та методи її вираження за допомогою літературних творів.

- Розвиток розуміння прочитаного та навичок виразного читання.

- Використання рольових ігор та імпровізації для відтворення сюжетних ліній і персонажів.

4. Art and Music:

- Використання музики для розвитку ритму та інтонації мовлення.

- Вивчення техніки риторики, створюючи та використовуючи мультимедійні презентації.

- Театральна чи музична вистава за мотивами літературного твору.

5. Соціальні науки:

- Вивчення лінгвістичних аспектів спілкування та міжособистісної взаємодії.

- Розвиток навичок дискусії та публічних виступів.

- Аналіз жанрів вуличних виступів та політичних виступів.

Ці підходи допомагають інтегрувати вивчення риторики в різні аспекти початкової шкільної освіти та сприяють всебічному розвитку мовленнєвих і комунікативних навичок учнів.

Засоби риторики. Риторичні фігури.

Риторика — це інструмент або техніка для переконливого, ефективного та виразного мовлення.

Навички допомагає мовцям говорити публічно впевнено та впливово, виголошуючи якісні промови, які захоплюють і переконують вашу аудиторію.

Ось деякі інструменти риторики:

1. Ідіоми:

- **Метафори:** Використовуйте фігури мови, щоб порівняти дві різні речі, щоб краще зрозуміти одну.

- **Аналогія:** Намалюйте подібності між двома різними об'єктами чи поняттями, щоб пояснити складні ідеї.

- **Перебільшення:** Використання перебільшення або приховування для створення сильного ефекту.

2. **Діаграма думки:**

- **Антитеза:** Зіставлення протилежних ідей для підкреслення протиріччя або контрасту.

- **Парадокс:** Висловлення суперечливих або несподіваних ідей, щоб привернути увагу слухача та стимулювати думку.

3. **Звукова діаграма:**

- **Алітерація:** Повторення першого звуку послідовних слів або речень для підкреслення значення чи ефекту.

- **Асонанс:** Повторення голосних у різних словах або фразах для створення ритму чи мелодії в мові.

4. **Графічні ілюстрації:**

- **Символи:** Використання конкретних зображень або предметів для вираження абстрактних ідей або понять.

- **Прикметник:** Додавання описових слів або словосполучень для посилення емоційного забарвлення мови та створення мальовничого образу.

5. **Інші засоби:**

- **Логічні прийоми:** Використовуйте раціональні аргументи та логічні підходи, щоб переконати аудиторію.

- **Ритм та інтонація:** Використовуйте різні варіації темпу, тону та інтонації, щоб покращити вплив і виразність мови.

Ці риторичні прийоми можна використовувати окремо або в поєднанні один з одним для досягнення бажаного ефекту в мовленні.

6. **Структурна діаграма:**

- **Зворотний синтаксис:** Використання синтаксису, який повторює або змінює слова, щоб підкреслити ідею.

- **Паралельна структура:** Повторюйте схожі фрази чи речення з однаковою структурою, щоб підвищити ефективність і полегшити їх запам'ятовування.

7. **Повторювані фігури:**

- Епанафора: Повторення одного або кількох слів на початку речення чи фрази для підкреслення сенсу.

- Анадиплосис: Повторення слів або фраз від кінця речення до початку наступного, створюючи між ними логічний зв'язок.

8. Порівняльні діаграми:

- Подібності: Представлення двох різних об'єктів або концепцій за допомогою слів «подібний» або «подібний», щоб допомогти зрозуміти або підкреслити їхню схожість.

- Образне порівняння: Використання метафор для порівняння двох різних об'єктів без прямого порівняння.

9. Номер привітання:

- Експонат: Звернення до аудиторії, щоб привернути увагу до певної ідеї чи теми.

- Питання – це риторичні запитання, які не вимагають відповіді, але можуть допомогти справити вплив і підвищити інтерес.

10. Числа для активізації слухача:

- Робота з емоціями: Використовуйте словесні засоби, щоб викликати певні емоції, щоб пробудити увагу та інтерес слухача.

- Використовуйте анекдоти та жарти, щоб розслабити аудиторію та підвищити її інтерес до виступу.

Ці риторичні прийоми допомагають ораторам виголошувати ефективні та переконливі промови, які привертають увагу слухача та досягають цілей спілкування.

11. Ілюстрація:

- Алегорія: Використання символічних образів та історій для представлення складних ідей або абстрактних понять.

- Антропоморфізм: Надання людських характеристик або характеристик неживому предмету чи ідеї.

12. Вибраний персонаж:

- Катастрофа: Використовуйте несподіваний і драматичний поворот подій, щоб привернути увагу аудиторії.

- Іронія: Використання слів або ситуацій, які суперечать очікуванням, щоб посилити ефект або враження.

13. Номер для запам'ятовування:

- Акрівірш: Створіть або запам'ятайте певні слова чи фрази, використовуючи першу літеру кожного слова.

- Мнемотехніка: Використання асоціативних прийомів для полегшення запам'ятовування інформації.

14. Діаграми уявного мислення:

- Гіпотетичні приклади: Використовуйте уявні ситуації або приклади, щоб пояснити або підтвердити аргумент.

- Перехресний допит: Постановка низки запитань.

Відповідь веде до логічного висновку або викликає певну думку.

15. Числа, що впливають на почуття та емоції:

- Звернення до авторитету: Використовуйте авторитетні джерела та експертів для підтримки аргументів.

- Заклик до патріотизму: Використання ідей та образів національної гордості та відданості для впливу на емоції аудиторії.

Ці ідіоми допомагають ораторам виголошувати ефективні, виразні промови, які захоплюють, переконують і запам'ятовуються аудиторії.

Це дозволяє висловлювати складні ідеї та емоції в стислому та зрозумілому форматі, роблячи спілкування ефективнішим та динамічнішим.

16. Структурні прийоми:

- Теза-Антитеза-Синтез: Представлення тези, протиставлення її антитезі та їх об'єднання або поєднання для досягнення певної мети.

- Повторення та підкріплення: Повторіть основну ідею чи аргумент кілька разів з різних точок зору, щоб посилити їх вплив на аудиторію.

17. Фігуративні фігури:

- **Метонімія:** Заміна одного слова іншим, тісно пов'язаним із першим словом, для створення образу чи посилення ідеї.

- **Синекдоха:** Використання частини для позначення цілого, або навпаки, для створення образного виразу.

18. Іронія та гумор:

- Використовуйте іронію та гумор, щоб створити легкість і привернути увагу аудиторії до вистави.

- Незвичайне або несподіване зіставлення або зображення для створення комічного ефекту.

19. Інтерактивність:

- Залучіть аудиторію до виступу через запитання, вправи та обговорення.

- Створіть можливості для взаємодії та обміну думками під час виступу.

Ці риторичні засоби є важливими інструментами для створення переконливої, ефективної та виразної мови.

Це допомагає спікерам досягати своїх комунікаційних цілей і впливати на аудиторію.

20. Засоби побудови промови:

- **Вступ:** Зв'яжіться з аудиторією, приверніть її увагу, сформулюйте тему чи основну думку свого виступу.

- **Основні частини:** Наведіть аргументи, факти та приклади, які підтверджують тему промови, логічно та послідовно.

- **Висновок:** Підсумуйте, підкресліть основні ідеї та спонукайте аудиторію діяти чи думати.

21. Риторичні запитання:

- Використовуйте запитання з відомими або очевидними відповідями, щоб привернути увагу аудиторії та змусити її задуматися.

- Привернути увагу та інтерес аудиторії, створюючи дискусії та ставлячи питання, що спонукають до роздумів.

22. Структурні діаграми:

- Використовуйте графіки, діаграми, списки або інші схематичні зображення для візуалізації інформації та структурування мови.

- Використовуйте структурні діаграми, щоб представити зміст логічно та послідовно.

23. Аудіоефекти:

- Змінюйте темп і ритм звуку, щоб підкреслити важливі моменти або створити емоційний вплив.

- Використовуйте переконливі слова, фрази та мовні засоби, щоб привернути увагу аудиторії та вплинути на неї.

24. Приклади та ілюстрації:

- Використовуйте реальні чи вигадані приклади, історії та анекдоти, щоб проілюструвати та підтримати ідеї у своїй промові.

- Представляйте інформацію візуально за допомогою наочних посібників, таких як фотографії, відео та діаграми.

Ці інструменти допоможуть вам організувати вашу промову та створити ефективні та переконливі промови, які захоплять вашу аудиторію та вплинуть на неї.

Це важливі елементи для успішного спілкування в різних сферах життя.

16. Діаграма риторичного запитання:

- Риторичне запитання: Запитання, яке не передбачає відповіді, але має на меті привернути увагу аудиторії та змусити її задуматися.

- Звернення до уяви: Створення образів або сценаріїв, які змушують слухача уявити певну ситуацію чи ситуацію.

17. Номер порівняння:

- Гіпотеза: Використання словесних описів для створення образів або образів, щоб слухач міг легше уявити певну ситуацію чи об'єкт.

- Порівняння: Порівняння можна використовувати для прояснення ідеї або підкреслення її значення.

18. Діаграма підкріплення:

- Протиставлення: Використання конфлікту чи опозиції між ідеями для збільшення їхнього впливу чи розуміння.

- Наголос: Підкресліть особливість або ідею за допомогою повторюваних, посиленних слів або речень.

19. Номер контрасту:

- Контраст: Використовуйте протилежні ідеї чи образи, щоб створити контраст і підкреслити їхні відмінності.

- Антитеза: Представте протилежні ідеї чи концепції в тісному контексті, щоб справити сильне враження та посилити вплив.

20. Порядковий номер:

- Порядок: Структуруйте мову, використовуючи логічний або хронологічний порядок, щоб допомогти слухачам краще зрозуміти ідеї та аргументи.

- Кульмінація: Систематичне збільшення інтенсивності або важливості ідеї чи події, що досягає піку виразності чи емоційного впливу.

Ці риторичні прийоми допомагають ораторам ефективно висловлювати свої ідеї та переконливо доносити їх до аудиторії, створюючи враження та впливаючи на почуття та думки.

Приклади риторичних фігур у художній літературі

Наведемо декілька прикладів риторичних фігур у художній літературі, зрозумілих і цікавих учням молодшого шкільного віку:

1. Метафора:

- Приклад: «Снігопад все вкрив, як пух. Білий як ковдра».

2. Аналогія:

- Приклад: «Мова схожа на танець».

Щоб залишити незабутнє враження, потрібно грамотно добирати слова та ритми.

Порівняйте:

• Приклад: «Вітер свистить, як музика, а листя літає, як різнокольорові метелики»

3. Антитеза:

• Зразок: «Весна принесла тепло і радість, зима — холод і сумнів».

• Зразок: «Заграло сонце в чистому небі, його світло»

4. Алітерація:

• Приклад: «Соловейко співає, коник цвірінькає, а сонечко світить».

5. Риторичне запитання:

• Приклад: «Чому на небі зорі сяють?», «Чому чи цвітуть квіти навесні?»

6. Порівняння:

• Приклад: «Листя шелестить, як маленькі діти на весняному вітерці».

Ознайомити учнів із фразеологізмами та їх використанням у літературі.

Учні можуть спробувати знайти таких героїв у прочитаних текстах або створити власні приклади.

7. Епанорофа:

• Приклад: «Він мріяв про море. Він мріяв про кораблі. Він мріяв про далекі пригоди».

8. Парадокс:

• Приклад: «Чим більше я намагався забути, тим більше я пам'ятав».

9. Метонімія:

• Приклад: «У класі стояла тиша. Я почув, як учитель розповідає цікаву історію».

10. Синекдоха:

• Приклад: «Вся країна говорила про дивного художника, який малював неймовірні картини».

11. Еліпсис:

• Приклад: «На дерев'яному столі лежить чиста книга».

12. Гіпербола:

• Приклад: «Я чекав, коли знову зійде сонце».

Ці ідіоми можуть слугувати основою для дослідження та розуміння різних засобів вираження в художній літературі.

Учні можуть спостерігати за ними в тексті, аналізувати та експериментувати, використовуючи у своїй роботі.

13. Повторення та закріплення:

- Приклад: «Дощик капає, капає, капає, грає мелодію під вікном».

14. Паралельна структура:

• Приклад: «Вона любить гори, вона любить море, вона любить все, що дає їй свободу».

15. Іронія:

• Приклад: «Це риба, як кіт на дереві - начебто байдуже, але насправді дуже щаслива».

16. Апостроф:

• Приклад: «Ой, дерево велике!» Ці приклади риторичних форм чудово підходять для розширення розуміння літературних засобів і розвитку аналітичних і творчих навичок читання та письма.

17. Привітання:

- Приклад: «Ах, квіти такі гарні в садочку!»

18. Фактори впливу:

- Приклад: «Разом справжнє добро завжди перемагає. Давайте перевіримо».

19. Фактори причини:

• Приклад: «Якщо ви хочете досягти своїх цілей, ви повинні пам'ятати, що кожна помилка - це крок до успіху».

20. Фактори відмови:

• Приклад: «Ні, ти не можеш здаватися!», «Ти здатний на більше, ніж ти думаєш!»

21. Ілюстрації: Для посилення емоційного забарвлення.

• Приклад: «Щаслива як пташка, вона стрімко полетіла назустріч своїм мріям».

Ці риторичні малюнки можна використовувати в художній літературі. Емоційні кольори посилюють ефектність тексту та привертають увагу читача.

Вивчення цих рекомендацій допоможе учням розвинути свої лінгвістичні та літературні навички.

22. Порівняння схем:

- Приклад: «Її голос був ніжний, як шелест листя, а очі гострі, як мечі».

23. Фактори розширення зображення:

- Приклад: «Сонце піднімалося повільно, наче завіси неба ледь розкрилися».

24. Фактори внутрішньої зміни:

- Приклад: «Він був грубим».
- Приклад: «Дозвольте сказати вам - це дуже важливо!»

25. Текст рядка:

- Приклад: «- Як ти себе почуваєш?
— Спокійний, як вода в ставку» — відповіла вона.

Ці ідіоми посилюють враження від тексту та допомагають передати важливі емоції та ідеї, щоб читач міг краще зрозуміти його значення.

26. Відповідні числа для порівняння:

- Приклад: «Вітер видає звук, схожий на великі океанські хвилі, які намагаються обійняти берег».

27. Імітаційні числа:

- Приклад: «Сонце світить, як сонце», «Величезний ліхтар освітлює навколишній світ».

28. Ілюстрація звуковідтворення:

- Приклад: «Ліс співає свою мелодію, де горобці кашляють, а річка лоскоче каміння».

29. Ілюстрація пропозицій:

- Приклад : «Її усмішка була мовчазним вираженням її радості».

30. Символічні числа:

- Приклад: «Шлях через ліс був, як шлях у невідомий світ, де кожен крок був новим відкриттям».

Вищезазначені риторичні фігури супроводжують текст. Це допомагає створити яскравий образ для читача, зробіть його більш виразним і таким, що запам'ятовується.

Загальні висновки щодо використання риторики в початкових класах свідчать про те, що риторика є важливим аспектом навчання, який сприяє розвитку різноманітних навичок у дітей молодшого шкільного віку.

Риторика стимулює творчі здібності, уяву та аналітичні навички, дозволяючи дітям експериментувати з мовою та висловлювати свої думки та почуття.

Знання різноманітних риторичних технік та їх використання в навчальному процесі допомагає створити стимулююче та захоплююче навчальне середовище.

Це допомагає привернути увагу дитини, розвинути критичне мислення та здатність чітко і переконливо висловлювати свої ідеї.

Використання риторики також допомагає учням розвивати навички соціальної взаємодії, такі як співпраця, слухання та розуміння.

Це особливо корисно при вирішенні конфліктних ситуацій або спільних завдань.

Тому використання риторики в початковій школі є важливим елементом навчання, який сприяє розвитку в учнів різноманітних навичок і готує їх до успішного майбутнього спілкування та навчання.

Використання риторики в початкових класах є важливим елементом навчання, оскільки воно сприяє розвитку комунікативних навичок, уяви та критичного мислення учнів.

Цей аспект навчання допомагає навчити дітей ефективно висловлювати свої думки та почуття, розвивати навички мовлення та слухання, розпізнавати та аналізувати інформацію.

Використання різноманітних риторичних форм і прийомів на уроках у початковій школі дає учням можливість розвивати свою мову та мовлення та створювати цікаві та ефективні доповіді.

Учні вчаться висловлювати свою думку з різних точок зору та розуміти різні стратегії спілкування.

Крім того, використання риторики в початковій школі допомагає учням покращити навички читання та письма, оскільки вони вивчають різні стилі та жанри мовлення, аналізуючи тексти та діалоги та створюючи власні тексти.

Це допомагає не тільки в розумінні мовних засобів, а й у розвитку творчості та уяви.

Таким чином, використання риторики в початковій школі є необхідним для розвитку навичок спілкування учнів і може покращити їхні мовні знання та ефективні комунікативні здібності в майбутньому.

SECTION 12. UKRAINIAN LITERATURE

DOI: 10.46299/ISG.2024.MONO.PED.1.12.1

12.1 Номеносфера творів Петра Кралюка

Творчість Петра Кралюка є унікальною з багатьох причин. Вона передусім цікавить читачів і дослідників з погляду загальногуманітарного контексту, приваблює полідискурсивністю, поліморфністю, полістилізмом тощо, адже автор – науковець, який вдається також і до художньої, і до публіцистичної творчості. Художнє та історіографічне начала творчості Петра Кралюка, якщо говорити про неї в сукупності, є непочленованим. У кожному з власних творів автор у своєрідний спосіб змагається сам із собою як письменником, так і філософом, істориком, документалістом, освітянином. М. Слабошпицький назвав його творчість «принадним прецедентом письменника і вченого». «Мені здається, що саме такий інтелектуал, як Петро Кралюк, який рішуче руйнує міфи й стереотипи в науці, не зміг би (навіть якщо б він і намагався це робити) бути рівненьким у прозі автором, який сумлінно взорується на рекомендовані літературним етикетом приписи: писати треба передовсім Так. Це – не для Кралюка. Він хоче писати – і пише – зовсім Інак. І передовсім завдяки цьому Кралюк для нас цікавий. Письменник, який дозволяє собі розкіш та сміливість бути подібним тільки до самого себе. Принадний прецедент» [434], – зауважив він про острозького дослідника і письменника.

Тож уся творчість П. Кралюка є одним величезним мегатекстом, котрий складають наукові праці, художні твори, публікації в періодиці, дописи у соцмережах, публічні доповіді. І всі ці дискурси плавно перетікають один в один, являючи таку собі єдину інтелектуально-творчу словесність, цікаву всім, хто не байдужий до минулого України, адже основний інтерес Петра Кралюка – історія нашої держави. Тож окреслену в назві статті номеносферу спадщини Петра Кралюка варто вивчати з огляду на його творчість як мегатекст – «джерельний дискурс експлікації усіх буттєвих (біографія) та психофізіологічних

(психобіографія) характеристик художника слова, які формують притаманні саме йому вияви художності» [435, с. 17-18]. Близькими нам щодо творчості П. Кралюка є й ідеї Л. Оляндер про гіпертекст, у якому «окремі тексти / елементи, що, вступаючи між собою в діалогічні відносини, за допомогою тезауруса реципієнта складають нову цілісність» [436]. Тож, з огляду на сказане, творчість П. Кралюка – художню, наукову, науково-популярну, публіцистичну – варто розглядати в сукупності, вона характеризується академічною та художньо-образною інтерференцією.

Цілком очевидно, що принципи називання текстів різного призначення в П. Кралюка є багато в чому тотожними. За назвою твору рідко вдається одразу точно окреслити його дискурс і сферу призначення. Відтак назви *«Богдан Хмельницький. Легенда і людина»*, *«Справжній Федір Достоєвський»*, *«Григорій Сковорода. Портрет без ретуші»*, *«Десакралізація»*, *«Марево революції»*, *«Улас Самчук»*, *«Тарас Шевченко: незауважене»* аж ніяк не окреслюють поле обсервацій автора – художнє чи наукове. Лише бодай первинне знайомство з творами митця привідкриває обраний ним дискурс осмислення – науковий чи художній, хоча творчість цього автора по суті своїй є амбівалентною, відтак чітко визначити авторські пріоритети неможливо. П. Кралюк однаковою мірою цікавиться етнологією (*«Забуті українці Білорусі»*), історією (*«Варшавський договір 1929 року: українська оцінка»*, *«Помітна фігура в історії православ'я»*), літературою (*«Леся Українка: геть від Москви»*, *«Сучасна війна й Улас Самчук»*, *«Білоруська література: не Алексієвич єдиною»*), фольклористикою (*«Козацька міфологія України: творці та епігони»*), філософією (*«Український месіанізм»*, *«Козацька філософія. Філософська та історіософська думка України XVII-XVIII ст.»*), обізнаний у релігієзнавстві (*«Агатангел Кримський як дослідник ісламу»*), публіцистиці (*«"День" – це не лише газета»*, *«Коли "четверта влада" стає головною»*), педагогіці (*«Чи потрібні рейтинги в освіті?»*, *«Вища освіта в Україні: куди йдемо»*), геополітиці (*«Китайська карта» в російсько-українській війні»*) тощо. При цьому автор не обмежується лише українським контентом:

його цікавлять події минулого й сучасності в широкому розумінні цього слова («*Язичницька Аркона*», «*Російські німці*» тощо).

Зупинимось на деяких аспектах номеносфери П. Кралюка. Цілком очевидно, що заголовкам автор приділяє особливу увагу, зважає на те, що «заголовок перебуває в діалектичних зв'язках із текстом, виявляючи амбівалентні властивості як своєрідний код твору і як ключ до розуміння його змісту. Двоїста природа заголовка також полягає в тому, що, з одного боку, це фрагмент тексту, з іншого – форма існування позатекстової дійсності; з одного боку, значуща частина загальної текстової оповіді, з іншого – надінформаційний і надорганізаційний знак твору, програмування основних змістових і структурних елементів твору» [437, с. 57]. Як відомо, назва виконує надважливу змістову функцію твору, указує на його інформаційне наповнення, відіграє сигнальну, пошуково-ознайомчу роль. Вивчаючи роль заголовка в художньому та іншому текстах, дослідники зазначають, що він є вихідним знаком твору, першою сходинкою в осягненні подальшого змісту. У змістовій функції художнього твору заголовкові належить суттєва роль: він передає в концентрованій формі основну його тему чи ідею. Така функція заголовка зумовлює його зв'язок з усім текстом. До цього слід додати, що заголовок символізує весь твір, тому в індивідуальній картині світу автора стає прямим дороговказом до творчого задуму автора. Незалежно від змісту та стильового призначення твору, його заголовки виконують інформативну функцію, викликають інтерес до оприлюдненого тощо.

Тож заголовки творів П. Кралюка в більшості випадків містять як безпосередню інформацію про те, що стане об'єктом осмислення, так і окреслення авторського ракурсу цього, власне, героя / явища / події обсервації: «*Григорій Сковорода. Портрет без ретуші*», «*Богдан Хмельницький. Легенда і людина*», «*Історія України "без брому". Розвиток державності на українських землях*», «*Українці і поляки. 1000 років (не)порозуміння*», «*Данило Острозький. Образ, гаптований бісером*», «*Справжній Мазепа*», «*Справжній Федір Достоєвський*» тощо. Рідше автор, називаючи твір, обмежуються лише

вказівкою певного оніма: *«Улас Самчук»*, *«Чорна рада»*, *«Князі Острозькі»*, *«Ярослав Мудрий»*. Натомість ми практично не зустрінемо абстрактних назв-символів, котрі б визначали імпліцитні характеристики того чи того діяча минулого, якому присвячено твір, фокусувалися б ідейно і мали б на меті через гру слів показати певну постать на тлі подій чи обставин. Якщо таке й трапляється, то переважно йдеться про публіцистичну творчість П. Кралюка, представлену в періодиці: *«Будівник держави Української»* (про Є. Марчука), *«Життя як творчість»* (про Г. Сковороду), *«Сумний "ювілей"»*, *«Літописець українського простору»* (про У. Самчука), *«Великий волинянин»* (про Є. Сверстюка) тощо. Рідко вдається автор і до заголовків-цитат, які «реципіюються як інтертекстуальне явище, що слугує встановленню якнайтіснішого зв'язку між компонентами цілого, доводить їх семантичну монолітність» [438, с. 49]. Знову ж таки, їх можна зустріти в назвах текстів, представлених у періодиці і соцмережах: *«Москва сльозам не вірить, або Чи є росіяни слов'янами?»*, *«"...бенкет смерті в образі життя". Василь Стус як філософ-екзистенціаліст»*, *«Звідки пішла Руська земля, або Сила м'якого знаку»* тощо.

Заголовкам П. Кралюка переважно властива кореляція з основними змістовими характеристиками тексту «герой», «предмет», «подія» (*«Улас Самчук»*, *«Ярослав Мудрий»*, *«Синопис»*). Перевага віддається певним постатям – діячі минулого цікавлять автора передусім, тож часто ім'я постаті, котра потрапляє в поле зору Кралюкової обсервації, виноситься в заголовок творів різних жанрів і дискурсів. Наприклад: *«Багатоликий Мазепа: конструктивне, трагічне, трагікомічне»*, *«Василь-Костянтин Острозький – фундатор незалежної України»*, *«Таємний агент Микола Гоголь»*, *«Григорій Сковорода: портрет без ретуші»*, *«Улас Самчук»*, *«Данило Острозький: образ, гаптований бісером»* тощо. Тож інтегруючи документальний, художній та філософський підходи, автор створює портрети діячів минулого в різний спосіб, апелюючи до фактографічності, вимислу чи розмислів одночасно, однак щоразу вибираючи певний дискурс як панівний, а інші використовуючи дотично, відтак заголовок

одразу фіксує авторську увагу до того чи того представника минувшини й сьогодення.

Однак зустрічаються у творчості П. Кралука й такі заголовки, які корелюють події з поняттями «час» і «простір». Наприклад: *«Чорна рада»*, *«Звідки пішла Руська земля»*, *«Дорогами Східної Німеччини»*, *«Таємний замах у Варшаві»* тощо. В окремих випадках можна говорити про кореляцію «герой»+«час» або «герой»+«простір»: *«Іван Котляревський. Між імперією та Україною»*, *«Дмитро Яворницький – як зброя у війні»*, *«Актуальний Самчук: Харків»*. Як історик, П. Кралука у називанні вдається і до цифрової гами, апелюючи до точності описаних подій чи явищ. Така назва має інформаційне наповнення, інкрустоване асоціативно-смысловими і номінативними мікро-структурними компонентами. Ці назви спонукають реципієнтів мислити асоціативно, добирати адекватні шляхи логіко-інтерпретаційного осягнення твору, котрий допоміг би розкодувати його символічне наповнення: *«230 років Конституції 3 травня. До чого тут Україна?»*, *«Українізація Почаївської лаври у 1920-1930-х роках. Синьо-жовті прапори замайорили на масовій акції протесту»*, *«Варшавський договір 1920 року: українська оцінка»*. Цифра, яка включається у заголовковий фрагмент, перериває словесний ряд, завжди зупиняє на собі увагу. Вона є ефективним прийомом графічного оформлення назвопозначення, впадає у вічі часто ще до прочитання всієї фрази. У таких заголовках на перший план виступає не змістовна інформація, а експресивний бік кількісної характеристики явища. Використовує П. Кралука у заголовках і цифрові позначення, написані словом: *«Шестиднев, або Корона дому Острозьких»*, *«Реліквія. Шість днів з життя князя Василя-Костянтина Острозького»*, *«Дві "Волині"»* тощо. Це більшою мірою стосується художніх творів, рідше – науково-популярних і публіцистичних.

Між тим, у системі називання творів П. Кралука можна простежити інші тенденції, прикметні для творів незалежно від їх призначення. Так, автор часто застосовує дискретні моделі заголовків – ідеться про назви, складені з кількох частин, котрі формально можна почленувати. Скажімо, Л. Юлдашева пише:

«Фрагментація художнього тексту має подвійну природу: вона актуалізує деякі одиниці й демонструє сприйняття цієї фрази автором» [437, с. 141].

В ідіостилі П. Кралюка заголовки, котрі можуть бути почленовані, є доволі частим явищем. Ідеться про поєднання різних типів речень в одній назві, а також про використання складних речень різних видів. Так, автор нерідко використовує так звані називний відмінок уявлення, тобто іменник у називному відмінку, ужитий ізольовано, але тематично пов'язаний із подальшим фрагментом. Це робиться з метою актуалізації першої чи другої частини назви: *«Реліквія. Шість днів з життя князя Василя-Костянтина Острозького»*, *«Лицар і смерть. Дума про гетьмана Петра Конашевича Сагайдачного»*, *«Сильні та одинокі. Три розмови про українську ідентичність»* тощо. У першій частині заголовка використовується іменник в називному відмінку – ідеться про односкладне називне речення. Позиція називного відмінка на початку номена визначає його функцію – називати особу чи предмет подальшої оповіді. Друга частина назви стає емоційним «розшифруванням» першого елемента. Цей прийом слугує також засобом посилення експресивності. Завдяки конструкціям із називним уявленням заголовків стає почленованим, актуалізує вагомість кожного сегмента, розвиває асоціативне мислення читача.

Такий заголовок формально складається з двох речень, проте одночасне функціонування їх в одній структурі забезпечує його цілісність. Варіантом цього заголовка є й такі, у яких перша частина не одноосібний іменник, а словосполучення чи речення: *«Півтори тисячі років разом. Спільна історія українців і тюркських народів»*, *«Історія України "без брому". Розвиток державності на українських землях»*, *«Княжими шляхами Волині. Віднайдення раю»* тощо.

Цікавими заголовками є й ті, яким властива варіативність, одразу закладена автором як стилістичний прийом. У таких назвах пунктуаційні знаки, переважно тире, дужки, три крапки, дають можливість представити різні відтінки значення одного й того ж поняття. Читаючи такий заголовок, уявляєш, що йдеться не про остаточний варіант тексту, а про такий, який ще перебуває в процесі творення

або ж автор одразу пропонує дві грані буття того чи того явища / поняття. Наприклад: «(Не)наше Закарпаття: погляд стороннього», «Українці і поляки. 1000 років (не)порозуміння», «(Не)наші Чернівці», «Звичайний (анти)фашизм», «День» – це не лише газета, «Білорусь – не Україна», «Дмитро Яворницький – як зброя у війні», «Про Московський патріархат, культуру дискусії та... Варфоломійську ніч». Наприклад, у статті «(Не)наші Чернівці» йдеться про екскурсію цим буковинським містом. Автор ділиться міркуванням про побачене в Чернівцях і почуте там від екскурсовода. Йому не сподобалося, що під час прогулянки містом він мало почув про його українське єство, а більшою мірою почув про румунські, молдавські, австрійські впливи на нього. «Взагалі український аспект в історії Чернівців кудись зник. Ось і мимоволі виникало запитання: чому це місто зараз належить Україні. Однак такі екскурсії — не стільки провина екскурсовода, як наша біда. З подібними екскурсіями, під час яких свідомо чи несвідомо ігнорується роль українців, їхні культурні здобутки, не раз доводилося зустрічатися в різних куточках України. Зокрема, й у столиці» [439], – читаємо у статті. Тож образ буковинського міста, яке є українською територією, проте водночас не позбавленою інших впливів, обіграно автором в амбівалентному образі (не)наших Чернівців.

Нерідко автор вдається до використання і заголовків-дуплетів – назв, утворених внаслідок поєднання двох акцентованих ідентифікаторів твору за допомогою розділового сполучника *або*. Дублетні найменування, як і слова-синоніми, мають один денотат. Проте, на відміну від слів-синонімів, які передають різні поняття про цей денотат, слова-дублети (а в окремих випадках цілі словосполучення й речення), передають завжди одне й те ж поняття про денотат незалежно від того, чи відбувається називання предмета чи явища на основі виділення різних ознак чи на основі виділення одних і тих же ознак. Тут для автора важливо підкреслити два аспекти буття одного й того ж явища, причому йдеться про рівноцінні аспекти його буття: «Без Гедройця, або Деякі міфи про “волинську різанину”», «Таємний агент Микола Гоголь, або Про що розповідає “Тарас Бульба”», «Шестиднев, або Корона дому Острозьких»,

«Звідки пішла Руська земля, або Сила м'якого знаку» тощо. Сполучник *або* актуалізує обидві частини заголовка, привертає увагу до двох одномоментно важливих характеристик того чи того об'єкта авторського осмислення. Для автора тут важливо, що ці заголовки графічно оформлюються як два самостійні речення, оскільки перше слово другої частини він пише з великої літери, тим самим підкреслюючи рівнозначність указаних аспектів одного й того ж явища: *«Загублена дата, або Типовий колоніальний синдром»*, *«Сценарій революції, або Попередження Миколи Костомарова»*.

Варіантами таких заголовків є назви – складні безпослuchникові речення, котрі, переважно, складаються з двох частин, з'єднаних за змістом за допомогою двокрапки: *«Пропаша сила: трагедія Юрія Тютюнника»*, *«Варшавський договір 1920 року: українська оцінка»*, *«(Не)наше Закарпаття: погляд стороннього»*, *«Незалежна Україна: історія та історики»*, *«Леся Українка: геть від Москви»*. Звісно, поєднання частин складного речення без сполучників у назві зменшує її довжину, чітко акцентує увагу на дії чи суті. На думку І. Мариненко і В. Михайленка, «назви-презентації, у яких перша частина являє собою номінативне речення, яке задає загальну тему публікації, а друга частина звужує, локалізує її» визначають «основну ідею інформації, використовуючи мінімальну кількість слів» [440, с. 373]. Найактивніше П. Крالیук використовує безпослuchникові синтаксичні одиниці з єднальними і пояснювальними відношеннями між частинами: *«Польсько-українські відносини: у полоні стереотипів і взаємних образ»*, *«Перемога і "победобесіє": від драми до абсурду»*, *«Тарас Шевченко: заперечення імперськості»*, *«Пушкін та Україна: постювілейні нотатки»*.

Окремо варто зупинитися на заголовках, які є риторично-питальними реченнями, звертаннями, імперативами, які мають на меті активно впливати на читачів, залучаючи їх до комунікативної співпраці. Переконавання у справедливості певної ідеї, спонукання до дій, акцентуація на певних поглядах увиразнює риторичну природу публіцистичного, науково-популярного чи художнього тексту читача. П. Крالیук вдається до заголовка-питального речення, щоб спонукати адресата самостійно робити висновок щодо сказаного.

Заголовки-питання не є однотипними, а тому по-різному актуалізують читацьке сприйняття. Власне питальні речення передбачають уточнення висловленого (запитання-уточнення): *«Як розбагатіти у вільному світі?»*, *«Чи потрібна українізація українців Молдови?»*. Трапляються заголовки у формі запитань-з'ясування: *«Петро Конашевич-Сагайдачний – творець української нації?»*, *«Що нам робити з класичною російською культурою?»*, *«Угорці й “росіяни” – брати по крові?»*. Не менше вживаними є заголовки – питально-риторичні речення. Такі приклади теж неоднорідні. Відповідно до очікуваних реакцій читачів їх можна структурувати за такими різновидами: запитання-провокація (*«230 років Конституції 3 травня. До чого тут Україна?»*, *«Гомер і землі Північного Причорномор'я?»*), запитання-припущення (*«Яку державу створив князь Володимир?»*, *«Україна і 200-ліття Грецької революції. Чому немає року історії двох країн?»*), запитання-заперечення (*«Україна-Русь та історія від Путіна й Пєскова. Чи впоралася Росія – з печенігами й половцями?»*), запитання-ствердження (*«Що дала Реформація Європі і Україні?»*, *«Чому на 1000-гривней купюрі вирішили зобразити Володимира Вернадського?»*) тощо. Також трапляються заголовки-питання без самого знака питання: вони більшою мірою виглядають як авторське ствердження-переконання, тож П. Кралюк, у такий спосіб називаючи власний твір, прагне переконати у власній правоті й читача: *«Чому знищили революційні графіті»*, *«Моральні принципи Кремля. Чому не варто їх шукати»* тощо.

Отже, цілком очевидно, що до вибору заголовків власних текстів будь-якого спрямування П. Кралюк підходить зважено й продумано. Безперечно, літератор усвідомлює, що саме заголовковий комплекс – вихідна і кінцева точка рецепції твору будь-якого змісту, і саме через назву читач отримує першоінформацію про написане. Не виключено, що заголовки до художніх творів П. Кралюка стають першопричиною читацького звернення і до його наукових, науково-популярних, публіцистичних творів і навпаки, адже вони часто тотожні, споріднені, близькі за змістом і техніками створення. Кралюкова творчість позначена як домінуванням думки, рефлексії, так і увагою до точності, фактажу, котрі

доповнюють одне одного, тож постійно відчувається авторська інтенція надати творові остаточної завершеності через закріплення за ним відповідної назви. Аналіз номеносфери П. Крального довів, що в ній автор виявив уміння поєднувати точність з асоціативністю, продемонстрував скрупульозність науковця та емоційність художника, адже успішно застосовував найрізноманітніші засоби номінування, добираючи заголовки з чітким усвідомленням їх безпосереднього впливу на цілісне сприйняття твору. Це може стати предметом подальших студій.

REFERENCES

1. Кобзева І., Переворська О. Інноваційні підходи в логопедичній роботі з дітьми дошкільного віку. Theory, methodology and practice. Proceedings of the XVII International Scientific and Practical Conference. Tokyo, Japan. 2022. Pp. 615-624 URL: <https://isg-konf.com/multidisciplinary-academic-notes-theory-methodology-and-practice/> Available at : DOI: 10.46299/ISG.2022.1.17
2. Кобзева І., Переворська О. Організація корекційної роботи як основа формування комунікативної готовності дошкільників із ЗНМ III рівня до шкільного навчання / Multidisciplinary academic research, innovation and results. Proceedings of the XIII International Scientific and Practical Conference. Prague, Czech Republic. 2022. Pp. 463-467. URL: <https://isg-konf.com/multidisciplinary-academic-research-innovation-and-results/>. Available at : DOI: 10.46299/ISG.2022.1.13
3. Федорук В. М. Взаємодія педагогів і батьків в інклюзивному освітньому середовищі: основні завдання та напрями реалізації. Наукові записки Національного університету «Львівська політехніка». Серія: Педагогічна освіта. 2022. № 90. С. 131-137.
4. Роман Н.М. Практики збагачення етнокультурного феномену через використання інноваційних технологій. Традиційна культура в умовах глобалізації: нові вектори розвитку. Харків : Цифра Принт, 2023. С. 245 – 248.
5. Traditional culture in the context of globalization: the synergy of tradition and innovation. Materials of the scientific-practical conference. Kharkiv : Madrid Printing House, 2021. 398 p.
6. N. Roman. Formation of musical culture of youth in creative and pedagogical activity of G. Khotkevych in Slobozhanshchyna. Dissertation on a scientific degree of the candidate of pedagogical sciences. Kharkiv, 2000. 212 p.
7. Інтеграція національних ідей освіти й виховання в Харкові на початку ХХ ст. Problems and tasks of modernity and approaches to their solution. Abstracts of VIII International Scientific and Practical Conference. Tokyo, Japan, 2021. С. 161–164.
8. Roman Natalia. Traditions and innovations of solemnization and celebrations. Traditions and innovations of solemnization and celebrations society and science. Problems and prospects. Proceedings of the III International Scientific and Practical Conference. London, England. January 25 – 28, 2022. P. 299 – 300.
9. Закон України від 28 лютого 2019 року № 2697-VIII Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року. Вилучено з: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19#Text>

10. Указ президента України від 30 вересня 2019 року № 722/2019 "Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року. Вилучено з: <https://www.president.gov.ua/documents/7222019-29825>
11. Радкевич, В. О., Пуховська, Л. П., Бородієнко, О. В., Радкевич, О. П., Базелюк, Н. В., Корчинська, Н. М. & Леу, С. О. (2018). Системи оцінювання якості професійної освіти і навчання в країнах Європейського Союзу: монографія. Житомир: «Полісся».
12. Гайдук, О. В., Герлянд, Т. М., Каленський, А. А. & Пятничук, Т. В. (2022). Розроблення й застосування екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників будівельної, аграрної галузей та сфери ресторанного господарства: методичний посібник. Київ: ПО НАПН України.
13. Каленський, А.А. (2018). Методологічні підходи до стандартизації змісту професійної освіти. Науковий вісник Інституту професійно-технічної освіти НАПН України. Професійна педагогіка: зб. наук. праць, 16, 27–33.
14. Каленський А.А. (2017). Фахова передвища освіта: концептуальні засади стандартизації підготовки молодших спеціалістів. Науковий вісник Нац. ун-ту біоресурсів і природокористування України. Серія «Педагогіка. Психологія. Філософія», 277, 101–105.
15. Каленський А.А. (2022) Концептуальні засади екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній (професійнотехнічній) освіті. Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка. Серія: педагогічні науки, 1(48), 87–94.
16. Каленський, А.А., Герлянд, Т.М. (2022) Принципи розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій. Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка. Педагогічні науки, 3 (1) (50), 233-238.
17. Каленський, А.А., Герлянд, Т.М. & Нагаєв, В.М. (2022) Концепція розроблення та використання екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній (професійно-технічній) освіті: монографія. Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o, Česká republika, 275-285.
18. Герлянд, Т.М. (2023) Педагогічні умови розвитку готовності викладачів закладів професійної (професійно-технічної) освіти до розроблення та застосування екоорієнтованих технологій у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників . Primedia eLaunch, с. Boston, United States of America, 98-107.
19. Каленський А.А. Система розвитку професійно-педагогічної етики у майбутніх викладачів спеціальних дисциплін вищих навчальних закладів аграрної та природоохоронної галузей : дис. ... д-ра пед. наук. Київ, 2016.

20. Каленський, А. А. (2023) Методична система розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників. Primedia eLaunch, с. Boston, United States of America, 251-259.
21. Радкевич, В.О., Бородієнко, О.В. & Кравець, С.Г. (2021) Професійна (професійно-технічна) освіта України в контексті євроінтеграційних процесів (порівняльний аналіз). Інститут професійно-технічної освіти НАПН України, м. Київ, Україна.
22. Осіна Н.А. (2018) Методичні рекомендації на тему «Кейс-метод як спосіб формування життєвих компетентностей учнів». Вилучено з: <https://naurok.com.ua/keys-metod-yak-sposib-formuvannya-zhittevih-kompetentnostey-uchniv-13118.html>
23. Borodiyenko O., Malykhina Ya., Kalenskyi A. & Ishchenko T. (2020) Economic, psychological and pedagogical preconditions of implementation of result-based management. Financial and credit activity: problems of theory and practice, Vol 2, No 33, 535-546.
24. Kulalaieva, N., Gerliand, T., Kalenskyi, A., Romanova, H., & Miroshnichenko, V. (2020). Monitoring and Usage of Project Technologies in Vocational (Vocational-Technical) Education Institutions. BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience, 11(2), 243- 259.
25. Лагутенко О. Т. (2012) Агроекологія : навчальний посібник. Київ: НПУ імені М. П. Драгоманова.
26. Арданов П. Є., Герасько Т. В., Дем'янюк О. С. та ін. (2023) Агроекологія та пермакультура: продовольча безпека, повоєнне відновлення, нульове забруднення, сталий розвиток : підручник. Київ: Талком.
27. Фурдичко О.І., Дребот О.І., Дем'янюк О.С., та ін. (2022) Екологія агросфери: підручник, Київ: ДІА.
28. Любар О.О. Історія української школи і педагогіки: навч. посіб./О.О. Любар, М.Г. Стельмахович, Д.Т. Федоренко; за ред. О.О. Любара. К.: Т-во «Знання», КОО, 2003. 450 с.
29. Ушинський К.Д. Людина як предмет виховання. Спроба педагогічної антропології/ К.Д. Ушинський// Вибрані педаг. твори: у 2 т./ редкол.: В.М. Столетов та інш. К.: Наукова думка, 1983. Т.1. 326 с.
30. Боченко О. В. П.Ф. Каптерев про роль вчителя в педагогічному процесі. Наукові записки кафедри педагогіки. Випуск 33. Харківський національний університет імені Каразіна. Харків, 2013. С.53-57.
31. Зязюн І.А. Історичні витоки психологічної педагогіки/ І.А. Зязюн// Рідна школа. 2013. №11. С. 3-11.

32. Макаренко А.С. Книга для батьків. Лекції про виховання дітей (перек. Л.О. Єзерницький). К.: «Освіта», 1973. 338 с.
33. Хромець В. Антон Макаренко: педагогічна концепція. К.: видав. «Дух і Літера», 2024. 42 с.
34. Спадщина В.О. Сухомлинського – джерело сучасної педагогічної науки і практики: монографія/ авт.кол.: О.В. Сухомлинська та ін. Луцьк: Настир'я, 2016. 254 с.
35. Сухомлинський В.О. Проблема виховання всебічно розвиненої особистості. Вибр.тв.: у 5 т. К.: Рідна школа, 1976. Т.1. С. 55-206.
36. Зязюн І.А., Крамущенко Л.В., Кривонос І.Ф. та ін. Педагогічна майстерність: підручник. За ред. І. А. Зязюна. К.:Вища школа, 1997. 349 с.
37. Зязюн І.А. Філософія поступу і прогнозу освітньої системи. Педагогічна майстерність: Монографія. Київ; Глухів: РВВ ГДПУ, 2005. С. 10-18.
38. The promises and challenges of Artificial Intelligence for teachers: a systematic review of research. Available: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11528-022-00715-y>.
39. Artificial Intelligence and the future of teaching and learning. Available: <https://tech.ed.gov/files/2023/05/ai-future-of-teaching-and-learning-report.pdf>.
40. Four ways that AI can help students. Available: <https://theconversation.com/4-ways-that-ai-can-help-students-200973>.
41. Artificial Intelligence in education: teachers' opinions on AI in the classroom. Available: <https://www.forbes.com/advisor/education/artificial-intelligence-in-school/>.
42. Role of AI chatbots in education: systematic literature review. Available: <https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s41239-023-00426-1>.
43. Creativity and Artificial Intelligence – a student perspective. Available: <https://www.mdpi.com/2079-3200/10/3/65>.
44. AI can help and hurt student creativity. Available: <https://theconversation.com/ai-can-help-and-hurt-student-creativity-220587>.
45. Debate: ChatGPT offers unseen opportunities to sharpen students' critical skills. Available: <https://theconversation.com/debate-chatgpt-offers-unseen-opportunities-to-sharpen-students-critical-skills-199264>.
46. AI-generated feedback on writing: insights into efficacy and ENL student preference. Available: <https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s41239-023-00425-2>.

47. OK computer: to prevent students cheating with AI text-generators, we should bring them into the classroom. Available: <https://theconversation.com/ok-computer-to-prevent-students-cheating-with-ai-text-generators-we-should-bring-them-into-the-classroom-129905>.
48. The benefits of AI in education. Available: <https://www.cis-spain.com/en/blog/the-benefits-of-ai-in-education/>.
49. The dawn of AI has come, and its implications for education could not be more significant. Available: <https://theconversation.com/the-dawn-of-ai-has-come-and-its-implications-for-education-couldnt-be-more-significant-196383>.
50. Arashnia, M., & Shahrokhi, M. (2016). Mobile assisted language learning: English pronunciation among Iranian pre-intermediate EFL learners. *Journal of Applied Linguistics and Language Research*, 3(4), 149-162.
51. Balanskat A., Blamire R., Stella K. The ICT Impact Report: A review of studies of ICT impact on schools in Europe. European Schoolnet, 2006. – URL : <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/unpan/unpan037334.pdf>
52. Baleghizadeh, S., & Oladrostam, E. (2010). The effect of mobile-assisted language learning (MALL) on grammatical accuracy of EFL students. *MEXTESOL Journal*, 34(2), 77-86.
53. Barnes L.L. Why is there a text in this class: Classroom teachers' (re)views of computer-assisted composition textbooks / L.L. Barnes // *Computers and Composition*. – 1989. – Vol. 7, № 1. – P. 27–36.
54. Barret H. Researching and evaluating digital storytelling as a deep learning tool Reflect round table, 2005. – URL : <https://electronicportfolios.com/portfolios/SITESTorytelling2006.pdf>
55. Battro A.M. Digital skills, globalization and education / M. Suárez-Orozco, D. Qin-Hilliard. *Globalization: Culture and Education in the New Millenium*. – Berkeley: University of California Press, 2004. – 290 p.
56. Bax, S (2003) CALL – Past, present and future. *System* 31/1: 13 –28.
57. Bax S. Normalisation Revisited: The Effective Use of Technology in Language Education / S. Bax // *International Journal of Computer Assisted Language Learning and Teaching*. – 2011. – Vol. 1, № 2. – P. 1–4.
58. Beckett G.H., Miller P.C. Project based second and foreign language learning: Past, present and future / G.H. Beckett, P.C. Miller. – Charlotte, USA: Information Age Publishing, 2006. – 304 p.
59. Begum, R. (2011). Prospect for cell phones as instructional tools in the EFL classroom: A case study of Jahangirnagar University, Bangladesh. *English Language Teaching*, 4(1), 105-115.

60. Benwell T. Vicky Saumell expands on project based learning. Teflnet, 2010. – URL : <http://edition.tefl.net/articles/interviews/vicky-saumell>
61. Bialystok E., Hakuta K. Confounded Age: Linguistic and Cognitive Factors in Age Differences for Second Language Acquisition / E. Bialystok, K. Hakuta // Second Language Acquisition and the Critical Period Hypothesis ; ed. By D. Birdsong. – Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates, 1999. – 12 p. – URL : <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.475.3365&rep=rep1&type=pdf>
62. Burstall C. Primary French in the balance / C. Burstall, M. Jamieson, S. Cohen, M. Hargreaves // Educational Research Journal. – 1975. – Vol. 17, № 3. – P. 193–198.
63. Cameron L. Teaching languages to young learners / L. Cameron. – Cambridge: Cambridge University Press, 2001. – 274 p.
64. Chang, C-K., & Hsu, C-K. (2011). A mobile-assisted synchronously collaborative translation-annotation system for English as a foreign language (EFL) reading comprehension. *Computer Assisted Language Learning*, 24(2), 155-180.
65. Chen, C. M. & S.-H. Hsu. (2008). “Personalized Intelligent Mobile Learning System for Supporting Effective English Learning”. *Educational Technology & Society*, 11 (3), pp. 153-180.
66. Clarke, P., Keing, C., Lam, P., & McNaught, C. (2008). Using SMSs to engage students in language learning. *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications* (pp. 6132-6141). Chesapeake, VA: AACE.
67. Corbett. P. Good writers in Talk for writing / P. Corbett. – London: DCSF, 2008. – 10 p. – URL : https://www.foundationyears.org.uk/files/2011/10/Good_Writers1.pdf
68. Crystal D. English as a global language / D. Crystal. – Cambridge: Cambridge University Press, 1997. – 229 p. – URL : http://culturaldiplomacy.org/academy/pdf/research/books/nation_branding/English_A_s_A_Global_Language_-_David_Crystal.pdf
69. Dalton S. Language Learning Games: Why, When, and How / S. Dalton. – Manchester: Southern New Hampshire University, 2005. – 30 p. – URL : https://www.academia.edu/4998040/Language_Learning_Games_Why_When_and_How
70. Dudeney G., Hockly N. How to teach English with technology / G. Dudeney, N. Hockly. – Harlow: Pearson Longman, 2007. – 192 p. – URL : https://www.academia.edu/1752931/How_to_teach_English_with_technology
71. Empirica. Benchmarking access and use of ICT in European schools. Empirica, European Union, 2006. – 455 p. – URL : <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/74067431-ecd4-11e5-8a81-01aa75ed71a1>

72. European Commission. Digital literacy policies. Digital Agenda for Europe, 2012. – 42 p. – URL : <http://ec.europa.eu/digital-agenda>
73. Garcia Murillo M. Patchwork adoption of ICTs in Latin America / M. Garcia Murillo // The Electronic Journal on Information Systems in Developing Countries. – 2003. – Vol. 15, № 1. – P. 1–9. – URL : <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/j.1681-4835.2003.tb00097.x>
74. Gee J.P., Hayes R. Language and learning in the digital age / J.P. Gee, R. Hayes. – London: Routledge, 2011. – 168 p.
75. Gilster P. Digital literacy / P. Gilster. – New York: Wiley, 1998. – 276 p.
76. Hattie J. Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement J. Hattie. – London: Routledge, 2009. – 213 p. – URL : <https://www.readpbn.com/pdf/Visible-Learning-A-Synthesis-of-Over-800-Meta-Analyses-Relating-to-Achievement-Sample.pdf>.
77. Healey D. TESOL technology standards / D. Healey, E.H. Smith, P. Hubbard, S. Ioannou-Georgiou, G. Kessler, P. Ware. – Alexandria, Virginia: TESOL, 2011. – 250 p.
78. Hew K.F., Cheung W.S. Use of three-dimensional (3-D) immersive virtual worlds in K-12 and higher education settings: A review of the research / K.F. Hew, W.S. Cheung // British Journal of Educational Technology. – 2010. – Vol. 41, № 1. – P. 33–55. – URL : <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.477.469&rep=rep1&type=pdf>
79. Hoffman R. Computer networks: Webs of communication for language teaching / The Power of CALL ; ed. by M.C. Pennington. – Houston, TX: Athelstan, 1996. – P. 52–61. – URL : <http://www.sfu.ca/~heift/Ling480/coursematerial/week5.pdf>
80. Huang, C. and P. Sun. (2010) “Using mobile technologies to support mobile multimedia English listening exercises in daily life”. In: The International Conference on Computer and Network Technologies in Education (CNTE 2010), At: <http://cnte2010.cs.nhcue.edu.tw/>
81. Ilomäki L. The effects of ICT on school: teachers’ and students’ perspectives. Doctoral dissertation. Department of Teacher Education: Annales Universitatis Turkuensis, 2008. – URL : <https://pdfs.semanticscholar.org/09a6/2d0c51d773656626d90122a5601e5003050b.pdf>
82. Jewell M. Real-world contexts, skills and service learning for secondary school language learners / Learning languages through technology; ed. By E. Hanson-Smith, S. Rilling. – London, BECTA, 2006. – URL : Alexandria, VA: TESOL.

83. Johnson L., Levine A., Smith R., Smythe T. The 2009 horizon report: K-12 Edition / L. Johnson, A. Levine, R. Smith, T. Smythe. – Austin, Texas: The New Media Consortium, 2009. – 36 p.
84. Jones-Kavalier B.R., Flannigan S.L. Connecting the digital dots: Literacy of the 21st Century / B.R. Jones-Kavalier, S.L. Flannigan // *Educause Quarterly*. – 2006. – Vol. 29, № 2. – P. 8–10. – URL : <https://er.educause.edu/media/files/articles/2006/4/eqm0621.pdf?la=en&hash=072FD518E173153E68975F73DA646847D9736291>
85. Kelly T., Minges M. Maximizing mobile, information and communications for development. The World Bank / T. Kelly, M. Minges. – Washington, DC: World Bank, 2012. – 244 p. – URL : <http://documents.worldbank.org/curated/en/727791468337814878/Information-and-communications-for-development-2012-maximizing-mobile>
86. Kemmis S., Atkin R., Wright E. How do students learn? Working papers on computer assisted language learning / S. Kemmis, R. Atkin, E. Wright. – *Uncl Evaluation Studies*, Norwich: University of East Anglia, 1977. – 427 p.
87. Kennedy, C. & M. Levy. (2008). “L’italiano al telefonino: Using SMS to support beginners’ language learning”. *ReCALL*, 20(3), pp. 315–350.
88. Kirsch C. Teaching foreign languages in the primary school / C. Kirsch. – London: Continuum, 2008. – 240 p.
89. Klopfer, E.; K. Squire, and H. Jenkins. (2002). "Environmental Detectives: PDAs as a window into a virtual simulated world." In: *Proceedings of IEEE International Workshop on Wireless and Mobile Technologies in Education*. Vaxjo, Sweden: IEEE Computer Society, pp. 95-98
90. Krashen S. Principles and practice in second language acquisition / S. Krashen. – London: Prentice-Hall International, 1981. – 209 p. – URL : http://sdkrashen.com/content/books/principles_and_practice.pdf
91. Kukulska-Hulme A. and L. Shield. (2008). “An Overview of Mobile Assisted Language Learning: Can Mobile Devices Support Collaborative Practice in Speaking and listening?” <http://portal.acm.org/citation.cfm?id=1520087>, accessed Jul. 2009.
92. Kukulska-Hulme, A., & Shield, L. (2008). An overview of mobile-assisted language learning: From content delivery to supported collaboration and interaction. *ReCALL*, 20(3), 271–289.
93. Kukulska-Hulme, A. & J.Traxler. (Eds.). “Mobile learning: A handbook for educators and trainers”. London: Routledge, 2005.
94. Lai H-M., Chen C-P. Factors influencing secondary school teachers’ adoption of teaching blogs / H-M. Lai, C-P. Chen // *Computers and Education*. – 2011. – Vol. 56, № 4. – P. 948–960.

95. Leask M. (ed). *Issues in teaching using ICT* / M. Leask. – London: Routledge Falmer, 2001. – 272 p.
96. Levy M. *Computer-Assisted Language Learning* / M. Levy. – Oxford: Clarendon, 1997. – 320 p.
97. Li, Z., & Hegelheimer, V. (2013). Mobile-assisted grammar exercises: Effects on self-editing in L2 writing. *Language Learning & Technology*, 17(3), 135-156.
98. Macaro E., Handley Z., Walter C. A systematic review of CALL in English as a second language: Focus on primary and secondary education / E. Macaro, Z. Handley Z, C. Walter // *Language Teaching*. – 2012. – Vol. 45, № 1. – P. 1–43.
99. Microsoft research program. (2010). At:<http://research.microsoft.com/en-us/collaboration/papers/berkeley.pdf>, accessed Jul. 2010
100. Motteram G., Stanley G. *Web 2.0 and the normalisation of CALL*, 2011. – URL : https://pdfs.semanticscholar.org/03e7/24454b8e7e2c866d83c83e6331e8b3e7fa97.pdf?_ga=2.141107632.368762299.1570884253-683453394.1570646725
101. Pegrum M. *From blogs to bombs* / M. Pegrum. – Crawley: UWA Publishing, 2009. – 146 p.
102. Phillips M. The perceived value of videoconferencing with primary pupils learning to speak a modern language / M. Phillips // *The Language Learning Journal*. – 2010. – Vol. 38, № 2. – P. 221–238.
103. Rassool N. Contested and contesting identities: Conceptualising linguistic minority rights within the global cultural economy / N. Rassool // *Journal of Multilingual and Multicultural Development*. – 2000. – Vol. 21, № 5. – P. 386–398.
104. Richardson W. *Why school?* / W. Richardson. – New York: TED Conferences, 2012. – 53 p.
105. Robin B. The educational uses of digital storytelling / B. Robin // *Proceedings of the Society for Information Technology and Teacher Education International Conference*. – Chesapeake, VA: AACE, 2006. – P. 709–716. – URL : <http://faculty.coe.uh.edu/brobin/homepage/Educational-Uses-DS.pdf>
106. Saran, M., Seferoğlu, G., & Çağiltay, K. (2009). Mobile-assisted language learning: English pronunciation at learners' fingertips. *Eurasian Journal of Educational Research*, 34, 97-114.
107. Selwyn N. *Education in a digital world: Global perspectives on technology and education* / N. Selwyn. – London: Routledge, 2013. – 192 p.
108. Song, Y., & Fox, R. (2008). Using PDA for undergraduate student incidental vocabulary testing. *ReCALL*, 20(3), 290-314.
109. Stannard, R (2006) *The spelling mistake: Scene one, take one*. *The Times Higher Education*. Available online at: www.timeshighereducation.co.uk/story.asp?storycode=207117

110. Sutherland R. Transforming teaching and learning: embedding ICT into everyday classroom practices / R. Sutherland, V. Armstrong, S. Barnes, R. Brawn, N. Breeze, M. Gall, S. Matthewman, F. Olivero, A. Taylor, P. Triggs, J. Wishart, P. John // *Journal of Computer Assisted Learning*. – 2004. – Vol. 20, № 6. – P. 413–425. – URL : <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.510.2311&rep=rep1&type=pdf>
111. Swain M. Communicative competence: Some roles of comprehensible input and comprehensible output in its development /M. Swain // *Input in Second Language Acquisition* ; ed. By S. Gass, C. Madden. – Rowley, Massachusetts: Newbury House, 1985. – P. 235–253. – URL : <https://ru.scribd.com/doc/179356182/Swain-1985-communicative-competence-role-of-input-and-output-pdf>
112. Tella A., Toyobo O.M., Adika L.O., Adeyinka A.A. An assessment of secondary school teachers uses of ICT: implications for further development of ICT use in Nigerian secondary schools / A. Tella A, O.M. Toyobo, L.O. Adika, A.A. Adeyinka // *Turkish Online Journal of Educational Technology*. – 2007. – Vol. 6, № 3. – P. 5–17. – URL : <http://www.tojet.net/articles/v6i3/631.pdf>
113. Terrell S.S. Integrating online tools to motivate young English language learners to practice English outside the classroom / S.S. Terrell // *International Journal of Computer-Assisted Language Learning and Teaching (IJCALLT)*. – 2011. – Vol. 1, № 2. – P. 16–24. – URL : <http://www.irma-international.org/viewtitle/53798/>
114. Thornton, P. & C.Houser. (2005). “Using mobile phones in English education in Japan. *Journal of Computer Assisted Learning*”, 21(3), pp. 217–228.
115. Trucano M. Information and communication technologies / M. Trucano // *Strengthening Education Quality in East Asia: System Assessment and Benchmarking for Education Results*; ed. By H.A. Petrinis. – SABER/UNESCO/The World Bank, 2012. – URL : [http://doc.iiep.unesco.org/cgi-bin/wwwi32.exe/%5Bin=epidoc1.in%5D/?t2000=031000/\(100\)](http://doc.iiep.unesco.org/cgi-bin/wwwi32.exe/%5Bin=epidoc1.in%5D/?t2000=031000/(100))
116. Warschauer M. *Technology and Social Inclusion: Rethinking the Digital Divide* / M. Warschauer. – Cambridge, MA: MIT Press, 2003. – 276 p.
117. Wegerif R. The Role of ICT as catalyst and support for dialogue / R. Wegerif // *NALDIC Quarterly*. – 2004. – Vol. 1, № 4. – P. 4–12. – URL : <https://www.naldic.org.uk/Resources/NALDIC/Teaching%20and%20Learning/Documents/TheroleofICTascatalystandsupportfordialogue.pdf>
118. Whyte S. Learning to teach with videoconferencing in primary foreign language classrooms / S. Whyte // *ReCALL*. – 2011. – Vol. 23, № 3. – P. 271–293.
119. Wild M. Technology refusal: Rationalising the failure of student and beginning teachers to use computers / M. Wild // *British Journal of Educational Technology*. – 1996. – Vol. 27, № 2. – P. 134–143.

120. Yang Soon. G. (2005). "Technology for Foreign Language Learning". <http://www.readingmatrix.com/conference/pp/proceedings/gohyingsoon.pdf>, accessed Dec 2010.
121. Yannick. J. (2007). "M-Learning: A pedagogical and technological model for language learning on mobile phones". In: Blended Learning, Joseph Fong, Fu Lee Wang (Eds), 2007, pp. 327-339.
122. Лепьошкін К. Є. Telegram-бот для меломанів: робота на здобуття кваліфікаційного ступеня бакалавра : спец. 123 - комп'ютерна інженерія/ наук. кер. І. П. Дробязко. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. С.66
123. Малетич Д. В., Мина Ж. В. Інформаційне забезпечення комунікації зі вступниками при поступленні в магістратуру ЗВО. Інформаційні та комунікаційні технології в Internet та World Wide Web: матеріали 12-ї Міжнародної наукової конференції ICS-2023. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2023. С. 138–139
124. Масний М. В. Інтегрування чат-ботів в систему продажів: робота на здобуття кваліфікаційного ступеня бакалавра : спец. 122 - комп'ютерні науки / наук. кер. О. В. Толстікова. Київ : Національний авіаційний університет, 2021. С.58
125. Українські студенти зробили чат-бот для абітурієнтів, що показує ймовірність вступу до вишів. Аналітика в ІТ. Дослідження в галузі. URL: <https://ain.ua/2024/03/06/ukrayinski-studenty-zrobyly-chatbot-dlya-abituriyentiv-shho-pokazuye-jmovirnist-vstupu-v-vnz/> (дата звернення: 16.03.2024)
126. Mar'ianko, Ya. H., Zaitseva, O. Yu. (2022). Formuvannia kompetentsii aspirantiv Odeskoi derzhavnoi akademii budivnytstva ta arkhitektury v protsesi osvoinnia dystsypliny "Naukovyi styl movy i pysma". Nova filolohiia, (85), 167–172. URL: <https://doi.org/10.26661/2414-1135-2022-85-23>.
127. Philip Kerr. Straightforward. Pre-intermediate. Student's book. Second edition : Macmillan, 2021. – P. 23.
128. McArthur T. English as a Global Language / Tom McArthur. – Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1998. – 247 p. : 85–86.
129. Graddol D. English Next : Why Global English May Mean the End of "English as a Foreign Language". [Electronic resource] – URL: www.britishcouncil.org/learning-research-english-next.pdf
130. Crystal D. English Worldwide / D. Crystal R. Hogg and D. Denison (eds) // A History of the English Language. – Cambridge : CUP, 2006. – P. 420–439.
131. Homenko O. Rol' anhlijs'koi movy v umovach hlobalizacii / O. Homenko // Vishcha shkola. Humanizacia navchal'noho procesu : zbirnik naukovih prac'. – 2013. – Vip. LXI, 2013. – S. 203–217.

132. “Donaukovyi” period zarodzhennia spetsialnoi leksyky dyzainu / Ya. H. Mar’ianko. – Naukovyi visnyk Pivdennoukrajnskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni K. D. Ushynskoho, 2013. – S. 112-118.
133. Crystal D. English Worldwide / D. Crystal R. Hogg and D. Denison (eds) // A History of the English Language. – Cambridge : CUP, 2006. – P. 420–439.
134. Holyk S. Anhliiska mova yak Lingua Franca u suchasnomu sviti [Electronic resource] – URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/26326/1/АНГЛІЙСЬКА%20МОВА%20ЯК%20LINGUA%20FRANCA.pdf>
135. Ekonomichna entsyklopediia / [za redaktsiieiu V. Mochernoho] – K. : Vydavnychiy tsentr “Akademiia”, v 3-kh t. – 2000 r.
136. Synerhetychna paradyhma ekonomiky: monohrafiia / Ye. I. Khodakovskiy, I. H. Hrabera, Yu. S. Tsal-Tsalko, I. Ye. Yanul ta in. – Zhytomyr : 2007. – 160 s.
137. Mar’ianko Ya. H., Ohrenich M. A. OSOBLIVOSTI DYSTANTsIINOI OSVITY V UMOVAKh VIINY. Naukovi zapysky. Seriia : Pedahohichni nauky, (208), 171 – 176. [Electronic resource] – URL: <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2023-1-208-171-176>
138. https://kompkd.rada.gov.ua/news/main_news/75615.html
139. <https://www.rada.gov.ua/meeting/stenogr/show/7730.html>
140. https://www.rada.gov.ua/news/news_kom/239243.html
141. McKay S. Teaching English as an International Language / S. McKay. – Oxford : Oxford University Press, 2002. – 150 p.], світову (World English) [Jenkins J. World Englishes / J. Jenkins. – London : Routledge, 2003. – 233 p.] та глобальну (Global English) [Crystal D. English as a Global Language / D. Crystal – Cambridge : CUP, 2003. – 228 p.
142. EF EPI. EF English Proficiency Index. URL: <https://www.ef.com/wwru/epi>
143. <https://osvita-info.com/post/23741>
144. Слюніна, О. В. (2011). Вербалізація архетипового концепту ВОДА в поетичному ідіостилі П. М. Мовчана. ВІСНИК Житомирського державногoдержавного університету імені Івана Франка (58). pp. 201-207.
145. Матієнко, О. А. (2012). Репрезентація образу моря у творах українських письменників як засіб експресивного впливу, формування свідомості сучасного студента, його інтелектуально-естетичного смаку і світосприйняття. URL: https://urok.osvita.ua/materials/edu_technology/28469/attachment-download/5549/
146. Бистров, Я. В. (2023). Фікціональний світ автобіографії Джозефа Конрада “A Personal Record” у світлі теорії дейктичного переміщення. Folium. No 2. P. 5-10. <https://doi.org/10.32782/folium/2023.2.1>.

147. Dubova, G. (2011). Language and Ethics in Joseph Conrad's Sea Prose. *Käännösteoria, ammattikielet ja monikielisyys*. VAKKI:n julkaisut, No 38. Vaasa. 70–80. URL: https://www.vakki.net/publications/2011/VAKKI2011_Dubova.pdf.
148. Grigороva, M. (2013). Joseph Conrad Korzeniowski: The Creator as Sefarer (Excerpts). *Yearbook of Conrad Studies (Poland)*. Vol. VIII. P. 31–46 doi: 10.4467/20843941YC.13.002.1514.
149. Long, James W. (2006). Roving 'twixt land and sea: Herman Melville, Joseph Conrad, and the maritime world system. *LSU Master's Theses*. 2159. https://repository.lsu.edu/gradschool_theses/2159
150. Phillips, A. C. (2015). In the Wake of Conrad: Ships and Sailors in Early Twentieth-Century Maritime Fiction. Cardiff University. URL: <https://orca.cardiff.ac.uk/id/eprint/73509/1/A.C.%20Phillips%20final%20thesis.pdf>
151. Tarnawski, Wit. (1984). Conrad the Man, the Writer, the Pole. An Essay in Psychological Biography [Translated by Rosamond Batchelor]. London : Polish Cultural Foundation. 198 p.
152. Aniker, A. (2022). A Seaman's Review of "Heart of Darkness" by Joseph Conrad. URL: <https://www.marine-pilots.com/articles/698130-seamans-review-of-heart-of-darkness-by-joseph-conrad>.
153. Яковлева, І. В. (2003). Лінгвостилістичні особливості морської прози Дж. Конрада : Автореф. дис... канд. філол. наук: 10.02.04. Львів. нац. ун-т ім. І.Франка. Львів. 20 с.
154. Adamowicz-Pospiech, A. (2008-2009). Review of The Sea of Discourses in Conrad's Texts. Marek Pacukiewicz. *Yearbook of Conrad Studies*. Krakow : Jagellonian University Press. Vol. IV. P. 167-169.
155. Żeromski, Stefan. (2014). Joseph Conrad – autor rodak. Warszawa: Fundacja Festina Lente. URL: <http://www.chmuraczytania.pl/uploads/123/files/PDF/Stefan%20Zeromski%20-%20Joseph%20Conrad%20-%20autor%20rodak%20-%20wersja%20PDF.pdf>
156. Conrad, J. (1912). A Personal Record. Joseph Conrad. N.Y. & L.: Harper & Brothers. 245 p.
157. Костенко, Г.М. (2011). Від Конрада до Набокова: білінгвізм та бікультурність як творчий імпульс : монографія. Запоріжжя : ЗНТУ. 407 с.
158. Adamowicz-Pospiech Agnieszka. Review of The Sea of Discourses in Conrad's Texts. Marek Pacukiewicz. / Agnieszka Adamowicz-Pospiech // *Yearbook of Conrad Studies*. – Krakow : Jagellonian University Press. 2008- 2009. – Vol. IV. – P. 167-169.
159. Матієнко, О. А. (2012). Репрезентація образу моря у творах українських письменників як засіб експресивного впливу, формування свідомості сучасного студента, його інтелектуально-естетичного смаку і світосприйняття. URL: https://urok.osvita.ua/materials/edu_technology/28469/attachment-download/5549/

160. El Koudia, J. (1981). A Study of the Relationship between the Images of Sea, City and Jungle in the Works of Joseph Conrad. URL: <https://stax.strath.ac.uk/concern/theses/xs55mc178>
161. Костенко Г.М. (2011). Від Конрада до Набокова: білінгвізм та бікультурність як творчий імпульс : монографія. Запоріжжя : ЗНТУ, 2011. 407 с.
162. Adamowicz-Pospiech, A. (2008-2009). Review of The Sea of Discourses in Conrad's Texts. Marek Pacukiewicz. Yearbook of Conrad Studies. Krakow: Jagellonian University Press. Vol. IV. P. 167-169.
163. Мінцис, Е.Є. (2013). Лінгвопоетика ідіостилю Джозефа Конрада (на матеріалі роману «Тайфун»). Наукові праці Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка: Філологічні науки. Вип. 32. Кам'янець-Подільський : «Аксиома». С. 266-269.
164. Conrad J. (1912). A Personal Record. N.Y. & L.: Harper & Brothers, 245 p.
165. Robson, Leo. (2017). Joseph Conrad's Journey. URL: <https://www.newyorker.com/magazine/2017/11/20/joseph-conrads-journey>
166. Міняйло, Р. В., Міняйло, Н. В. (2022). Метафорична персоніфікація в українськомовних перекладах прози Джозефа Конрада. Записки з українського мовознавства. № 29. С. 186-196. DOI: <https://doi.org/10.18524/2414-0627.2022.29.262404>
167. Fothergill A. (2006). Secret Sharers: Joseph Conrad's Cultural Reception in Germany. Bern : Peter Lang. 274 p.
168. Глаголюк В. Передумови виникнення Українського січового стрілецтва. Подвижництво Кирила Трильовського / В.Глаголюк // Лицарі рідного краю: січово-стрілецька традиція в історії , культурі та мистецтві України ХХ століття.- Коломия , 2007. –С.95-107.
169. Арсенич П. Засновник “ Січі” на Покутті/Дзвін, 1992.№3-4.- С. 139-141.
170. Баран С. Шляхами нашого відродження/ Баран С. Життя і Право. – Львів. 1934. – С.3-18.
171. Стахів М. Проти хвиль. Історичний розвиток українського соціалістичного руху на західних українських землях. – Львів, 1934. – 135с.
172. Трильовський К. З мого життя (Уривок зі спогадів) / Гей, там на горі “Січ” іде! Пропам'ятна книга “Січей”. Зібрав й упорядкував Петро Трильовський. – Едмонтон, 1965. – 432 с.
173. Томчик Р. Політична діяльність Кирила Трильовського у 1890-1914 рр.// Вісник Тернопільського національного педагогічного університету імені В. Гнатюка “Україна-Європа-Світ.” Випуск №2.- Тернопіль, 2009.- С.206-211. ![7, с.4] ”

174. Трильовський К. Селяни уважайте добре на кого здаєте свою долю, свою будучність!- Коломия, друкованим накладом Д-ра Трильовського,1909.- С.4.
175. Центральний державний історичний архів України у місії Львові (далі:ЦДІАУ у м.Львові) - Ф.146.- Оп.7-а.-Спр.38.Арк.1-30.
176. ЦДІАУ у м.Львові –Ф.146. - Оп.4.- Спр.7653-а.].
177. Гуйванюк М. Січовий рух у Галичині й на Буковині початку ХХ ст. у загальнослов'янському контексті.// Вісник національного університету ім.І. Франка Проблеми слов'янознавства. Випуск №55. – Львів, 2005. – С.263- 268.
178. Угрин-Безгрішний М. Українські Січові Стрільці// Календар Червоної Калини. 1924.- 36 с.
179. Трильовський К. “Проч із шляхтою! Проч із єї посіпаками”(з етнографічного протоколу державної Ради у Відні з 22 липня 1907р).-Львів, 1908.- С.40.
180. Зварич П. Спомини. 1877-1904. – Вінніпег: Тризуб, 1976. – 239 с.
181. Трильовський К.Мої перші дні у ЗУНР//Літопис Червоної Калини. 1936.- Ч. 11.С- 18-19.
182. Трильовський К. Про українську військову силу// Гей, там на горі “Січ ”іде!.. Пропам'ятна книга “Січей”/ Зібрав й упорядкував П. Трильовський . – Едмонтон, 1965.- С.287-288.
183. Бойчук Л. Громадсько-політична діяльність Кирила Трильовського у період ЗУНР(1918-1923рр.).// Вісник Рівненського державного гуманітарного університету Актуальні проблеми вітчизняної та всесвітньої історії. Випуск № 20.- Рівне, 2010. – С. 198-201.
184. Покутський Вісник(Коломия) – 1918.– 17 листопада.
185. Станіславів у часи Західно-Української Народної Республіки: докум. свідчення, спогади.оголош., накази революційної боротьби / [упоряд. І. Монолатій].- Івано – Франківськ: Лілея-НВ,-(Серія “Моє місто;”№16)- 2008. – 175с.
186. Євген Коновалець і його доба. Видання фондії ім. Є. Коновальця.- Мюнхен, 1974. - 1021 с.
187. Иванов В. В. Комплексный контроль в подготовке спортсменов. М: Физкультура и спорт, 1987. 256 с.
188. Иванов І. В. Навчання фізичним вправам на підставі врахування оперативної рухової пам'яті у спортсменів: автореф. дис. на здобуття вченого степеня канд. пед. наук: 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт». Київ: УДУФВС, 1997. 24 с.

189. Озолин Н. Г. Настольная книга тренера: Наука побеждать. М: ООО «Издательство Астрель»; ООО «Издательство АСТ», 2003. 863 с.
190. Платонов В. М. Загальна теорія підготовки спортсменів в олімпійському спорті. Київ: Олімпійська література, 1997. 584 с.
191. Ровний А. С. Формування системи сенсорного контролю точнісних рухів спортсменів: автореф. дис. на здобуття вченого ступеня д-ра наук з фізичного виховання і спорту: спец. 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт». Київ, 2001. 40 с.
192. Лапутін А. М. Управління біомеханічною структурою спортивних рухів в процесі навчання: автореф. дис. д-ра біологічних наук: спец. 05.13.09. Київ, 1985. 346 с.
193. Лавінський Д. В., Морачковський О. К. Інформаційні технології в аналітичній механіці: Навч. посібник. Харків: НТУ «ХПІ», 2007. 183 с.
194. Курашвили В. А. Програмное обеспечение «Kinovea» для анализа движений. Вестник спортивных инноваций: выпуск №36. 2012. С. 13.
195. Горлов А. С., Галиця В. І., Блещунова К. М. Новітні технології управління біговим тренувальним навантаженням спортсменів // Збірник тез XX міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційні технології: наука, техніка, технології, освіта, здоров'я» (15-17 травня 2012 р.). Харків: НТУ «ХПІ», 2012. С. 293.
196. Горлов А. С., Галиця В. І. Діагностика і педагогічний контроль технічної і фізичної підготовленості легкоатлетів у спринті, стрибках в довжину та метані спису. Навч.-метод. посібник. Харків: НТУ «ХПІ», 2016. 148 с.
197. Галиця В. І., Качанов П. О., Горлов А. С., Карецький Е. О. Технічні засоби і системи експрес діагностики щодо використання в технологіях управління підготовкою спортсменів // Вісник НТУ «ХПІ» 37-2012 за ред. проф. П. О. Качанова. Харків: НТУ «ХПІ», 2012. С. 42-50.
198. Галиця В. І., Качанов П. О. Розробка інструментальних засобів і методів хронометрування при підготовки естафетних команд 4 × 100 м // Технологічний аудит і резерви виробництва (Системи і процеси управління). 2015. № 4/3(24). С. 20-23.
199. Орещук С. О. Біомеханічні основи техніки бігу: Навч. посібник. Харків: ХДІФК, 1993. С. 37-38.
200. Клименко В. В. Психомоторні здібності юного спортсмена. – Київ: Здоров'я, 1987. – 168 с.

201. Горлов А. С. та ін. Аналіз старту і стартового прискорення у бігунів-спринтерів Харківської області в 2010-2011 тренувальному році. // Матеріали ІІ Всеукраїнської науково-практичної конференції «Здоров'я нації і вдосконалення фізкультурно-спортивної освіти в Україні» (2-3 жовтня 2012 р.). Харків: НТУ «ХП», 2012. С. 134-136.
202. Смирнов М. Р. Теоретические основы беговой нагрузки: Учебное пособие для ин-тов физической культуры и факультетов физического воспитания пед. вузов. Новосибирск: Изд-во НГПУ, 1996. 217 с.
203. Волков Л. В. Спортивна підготовка дітей і підлітків. Київ: Вежа, 1998. 190 с.
204. Волков Л. В. Теорія і методика дитячого та юнацького спорту: підручник для студентів вищих навчальних закладів фізичної культури і фізичного феховання. Київ: Олімпійська література, 2002. С. 294.
205. Гагуа Е. Беговая тренировка спринтеров // Легкая атлетика. 1989. №5. С. 13-15.
206. Горлов А. С. Проблеми вдосконалення системи індивідуальної підготовки юних бігунів на короткі дистанції 100-200 м. Монографія. Харків: Вид-во «Підручник НТУ "ХП"», 2014. 240 с.
207. Горлов А. С., Манжос М. В., Юшко Б. М. Універсальні таблиці для організації бігових навантажень бігунів та бігуній на короткі дистанції різної кваліфікації: Навч. посібник. Харків: ХаДІФК, 1993. 68 с.
208. Смирнов М. Р. Принцип избирательности режимов циклической нагрузки. Теория и практика физической культуры, 1993. №3. С. 2-6.
209. Смирнов М. Р. Еще раз о «зонах относительной мощности». Теория и практика физической культуры, 1991. № 10. С. 2-9.
210. Максименко Г. М., Табачник Б. І. Тренування бігунів на короткі дистанції. Київ: Здоров'я, 1985. 125 с.
211. Максименко Г. М., Полтавский О. Ф. Основи відбору, навчання і тренування юних легкоатлетів: Навч. посібник. Луганськ: Лугань, 1994. 365 с.
212. Нові універсальні методи оцінки бігових тренувальних навантажень у легкоатлетів різної кваліфікації: Навчально-методичний посібник / М. В. Манжос, А. С. Горлов, Б. М. Юшко. Харків: ХДАФК, 2002. 114 с.
213. Горлов А. С. Вдосконалення системи управління бігового навантаження юнаків-спринтерів на етапах багаторічної підготовки // Матер. ІІ Міжнародної науково-практичної конференції «Здоров'я і освіта: проблеми та перспективи» (17-18 листопада 2010 р.). Донецьк: ДонНУ, Норд-Прес, 2010. С. 68-72.
214. Петровський В. В. Організація спортивного тренування. Київ: Здоров'я, 1978. 91 с.

215. Юшко Б. М., Вілков І. П. Планування тренувального процесу бігунів на короткі дистанції в річному циклі: Методичні рекомендації. Київ: Держкомспорт УРСР, 1987. 48 с.
216. Горлов А. С. Програмування тренувального процесу юнаків-спринтерів у відновлювальних мікроциклах підготовчих періодів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 «Теорія і методика фізичного виховання, спортивного тренування та оздоровчої фізичної культури». Київ: УДУФВС, 1994. 24 с.
217. Критерії оцінки ефективності відновних мікроциклів підготовчих періодів у юних бігунів на короткі дистанції: Навч.-метод. посібник / А. С. Горлов, Б. М. Юшко, В. П. Бізін. Харків: ХДІФК, 1995. 97 с.
218. Манжос М. В., Горлов А. С., Юшко Б. М. Універсальні таблиці для визначення оптимальних бігових навантажень легкоатлетів-середньовиків різної кваліфікації: Навч. посібник. Харків: ХДІФК, 1994. 56 с.
219. Nigg В. Sprung. Springen. Sprunge. Zurich: Juris Verlag, 1974. P. 56–74.
220. Ващенко О., Свириденко С. Готовність вчителя до використання здоров'язберігаючих технологій у навчально-виховному процесі. Здоров'я та фізична культура. 2006. №8. С. 1-6.
221. Інтерактивні технології навчання: теорія, практика, досвід: метод. посіб. авт. – укл.: О.Пометун, Л.Пироженко. Київ. 2002. 136 с.
222. Здоров'язбережувальні технології в освітньому середовищі: колективна монографія [за заг. ред. Л.М. Рибалко]. Тернопіль : Осадца В.М., 2019. 400 с.
223. Рибалко Л.М. Формування готовності майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту до провадження здоров'язбережувальних технологій. Вісник національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка : збірник наук. Праць. 2019. С. 201-208.
224. Володимир Пристинський, Тетяна Пристинська. Формування валеологічного світогляду людини засобами фізичної культури і спорту: монографія. Слов'янськ, 2022. 315 с.
225. Осадца В.М. Здоров'язбережувальні технології в освітньому середовищі: колективна монографія [за заг. ред. Л.М. Рибалко]. Тернопіль, 2019. 400 с.
226. Поташнюк І.В. Теоретичні і методичні засади застосування здоров'язбережувальних технологій навчання учнів у загальноосвітніх навчальних закладах: дис.... докт. наук: 13.00.02. Київ, 2012. 507 с.

227. Волошко Л.Б. Реалізація програм здоров'язбереження студентів в освітньому середовищі вищих навчальних закладів. Професійний розвиток фахівців у системі освіти дорослих: історія, теорія, технології: збірник матеріалів III-ої Всеукраїнської Інтернетконференції, 18 квітня 2018 р. м. Київ. У 2-х частинах : Ч. 1/наукова редакція, упорядкування: В. В. Сидоренко, Я. Л. Швень. К.: Агроосвіта, 2018. С. 146-148.
228. Волошко Л. Б. Здоров'я як категорія здоров'язберігаючої педагогіки. Фізична реабілітація та здоров'язбережувальні технології: реалії і перспективи : Всеукр. науково-практична конференція молодих вчених і студентів (26 листопада 2014 року). Полтава: ПНТУ, 2014. С. 18-20.
229. Беседа Н. А. Підготовка вчителя до застосування здоров'язбережувальних технологій у системі методичної роботи загальноосвітнього навчального закладу : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти.К., 2012. 21 с.
230. Єфімова В. М. Здоров'язбережувальні технології у контексті педагогічних досліджень. Проблеми фізичного виховання і спорту, 2010. № 1. С. 57-60.
231. Белікова Н. О. Концептуальні підходи до формування готовності майбутніх фахівців з фізичної реабілітації до здоров'язбережувальної діяльності. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. пр. / за ред. Єрмакова С. С. ; Харків. обл. відділення Нац. олімп. комітету України, Харків. держ. акад. дизайну і мистецтв. Харків, 2012. № 1. С. 17-21.
232. Наказ Міністерства освіти і науки України від 08.06.2018 № 609 «Про затвердження Примірного положення про команду психолого-педагогічного супроводу дитини з особливими освітніми потребами в закладі загальної середньої та дошкільної освіти», <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0609729-18#Text>
233. Філософський енциклопедичний словник. <https://slovnyk.me/dict/fes/%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D1%96%D1%80%D0%B0>
234. Наказ Міністерства економіки України від 19.10.2021 № 755-21 «Про затвердження професійного стандарту «Вихователь закладу дошкільної освіти», <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-profesijnogo-standartu-vihovatel-zakladu-doshkilnoyi-osviti>
235. Власні доробки та дослідження
236. Babiuk N. P. Analiz mozhlivostei vykorystannia tekhnolohii virtualnoi realnosti v osvitnomu protsesi. Kompiuterni ihry ta multymedia yak innovatsiinyi pidkhid do komunikatsii : materialy II Vseukr. nauk.-tekh. konf. molodykh vchenykh, aspirantiv ta studentiv, 29–30 ver. 2022 r. Odesa, 2022. S. 9–11.

237. Bebko S. Internatsionalizatsiia ta kooperatsiia systemy vyshchoi osvity Ukrainy v umovakh hlobalnykh vyklykiv. Naukovyi visnyk Polissia. 2021. № 2 (21). С. 28–38.
238. Zasluzhena A.A., Sabitova A.P., Donchenko V.M. Virtualna internatsionalizatsiia yak osoblyva forma vsebichnoi internatsionalizatsii. Innovatsiina pedahohika. 2022. Vyp. 52, t. 1. S. 21–25.
239. Zasluzhena A.A., Sabitova A.P., Donchenko V.M. Orhanizatsiino-upravlinski osnovy protsesu virtualnoi internatsionalizatsii. Innovatsiina pedahohika. 2023. Vyp. 60. S. 11–15.
240. Internatsionalizatsiia vyshchoi osvity. Kafedra marketynhu Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu. URL: <https://mr.khmnu.edu.ua/internaczionalizacziya/> (data zvernennia: 22.02.2024).
241. Internatsionalizatsiia vyshchoi osvity v Ukraini : metodychni rekomendatsii. Horbunova L. Ta in. ; za red. I. Stepanenko. Kyiv : IVO NAPN Ukrainy, 2016. 158 s.
242. Leshchenko T. O., Zhovnir M. M., Yufymenko V. H. Imersyvni tekhnolohii v movnii osviti: vid teorii do praktychnoho vprovadzhennia. Innovatsiina pedahohika. 2022. Vyp. 54, t. 2. S. 13–17.
243. Pro vyshchu osvitu: Zakon Ukrainy vid 27 hrud. 2023 r. № 1556-VII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> (data zvernennia: 25.02.2024).
244. Khaidari N.I., Miroshnyk S.O., Orel T.V. Rehionalni priorityty virtualnoi internatsionalizatsii v osvittii haluzi. Sciences of Europe. 2023. № 129. S. 100–103.
245. Bruhn E. Virtual Internationalization in Higher Education. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED610050.pdf> (data zvernennia: 24.02.2024).
246. Bruhn-Zass E. Virtual Internationalization as a Concept for Campus-Based and Online and Distance Higher Education. URL: https://www.researchgate.net/publication/364899788_Virtual_Internationalization_as_a_Concept_for_Campus-Based_and_Online_and_Distance_Higher_Education (data zvernennia: 24.02.2024).
247. Гендлянська І. Домашнє насильство в Україні: розміри проблеми та шляхи її вирішення. Київ: Національний інститут стратегічних досліджень.
248. Гусєва О. Сучасні тенденції в протидії домашньому насильству в Україні. Київ: Центр гендерних досліджень 2015 рік.
249. Гончарова Т. «Домашнє насильство: психологічний погляд». Одеса: Видавництво «Астропринт» 2019 рік.
250. Завалевський Ю.І., Флярковська О.В., Мельничук В.О., Кауліна Н.В. Статистично-аналітичні матеріали стану та розвитку психологічної служби у системі освіти України (2022/2023 н. р.). 2023. 69 с. URL: <https://drive.google.com/file/d/1q9d7Sas2eMbDgmuX5zqyNCftdP0Pof94/view> (дата звернення: 22.01.2024).

251. Заступник О. Домашнє насильство в Україні: причини, наслідки та шляхи подолання. Київ: Видавництво «Університетська книга». 2017 рік.
252. Коваль І. Жертвам домашнього насильства: вихід із тіні. Харків: Видавництво «Фоліо» 2016 рік.
253. Кравчук А. Домашнє насильство: проблеми та шляхи вирішення. Львів: Видавництво «Світ слова» 2020 рік.
254. Красільникова О. Домашнє насильство як виклик сучасному українському суспільству. Львів: Львівський національний університет імені Івана Франка. 2019 р.
255. Мельник І. Психологія сімейних відносин: від ідеалів до реальності. Київ: Видавництво «Книги ХХІ» 2019 рік.
256. Митник У. М. Кримінально-правові та кримінологічні засади протидії домашньому насильству в Україні та країнах Європейського Союзу : дис. д-ра філос.: 081 «Право» (08–Право). Київський університет права Національної академії наук України; Інститут держави і права ім. В. М. Корецького Національної академії наук України. Київ, 2021. 269 с.
257. Петренко О. Захист від домашнього насильства: практичний посібник. Київ: Видавництво «Альтерпрес» 2018 рік.
258. Про запобігання та протидію домашньому насильству : Закон України від 07.12.2017 р. № 2229-VIII. Законодавство України : база даних / Верхов. Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2229-19#Text> (дата звернення: 22.01.2024).
259. Шевченко М. Соціальна робота з сім'ями, що пережили домашнє насильство. Київ: Видавництво «Либідь» 2021 рік.
260. International Center for Academic Integrity. (2021). The Fundamental Values of Academic Integrity, The third edition. <http://www.academicintegrity.org/the-fundamental-values-of-academic-integrity/>
261. Закон України Про освіту. (2017). № 21-45-VII розд. V ст. 42. <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/2145-19/page3>
262. Ніколаєва С., Черниш В., & Дьячкова Я. (2024). Структура компетентності в академічній доброчесності здобувачів вищої освіти. Іноземні мови. (1), 3 – 11. DOI: <https://doi.org/10.32589/1817-8510.2024.1>
263. Nikolaeva S., Chernysh V., & Diachkova Y. (2024). The higher education applicants' academic integrity: test structure. Proceedings of the V International Scientific and Practical Conference. Madrid, Spain. 2024. Pp. 229-236. <https://isg-konf.com/modern-technologies-and-processes-of-implementation-of-new-methods/>
264. Національна рамка кваліфікацій. (2020). № 519. https://ips.ligazakon.net/document/KP111341?an=1&ed=2020_06_25

265. University of Waterloo. (2023). Academic Integrity Competency Resource Map. https://uwaterloo.ca/academic-integrity/sites/ca.academicintegrity/files/uploads/files/academic_integrity_competency_resource_map_august_2023.pdf
266. Проект Закону України Про академічну доброчесність. (2024). <https://ips.ligazakon.net/document/ji10516a?an=2>
267. Методичні рекомендації МОН для закладів вищої освіти з підтримки принципів академічної доброчесності. (2018). <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishchaosvita/2018/10/25/recomendatsii.pdf>.
268. Дьячкова О. В. Білім беру процесінде бірлескен ақпараттық технологияларды қолдану / Дьячкова О. В. URL: <http://bit.ly/1WIJVdV>
269. Закиева Л. Р., Хадиева Ф. И. Мұғалімнің жобалық қызметі [Мәтін] // Педагогика: дәстүрлер мен инновациялар: III халықаралық конференция материалдары. ғылыми. конф. (Челябинск, сәуір 2013). - Челябинск: БИ Комсомол, 2013, 6-7 бет. - URL <https://moluch.ru/conf/ped/archive/69/3674/> (өтінім беру күні: 29.01.2018).
270. Иванова З. З. Болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінде сындарлы дағдыларды қалыптастыру әдістемесі // АГУ хабаршысы. 2010, № 2(4), 92-96 беттер.
271. Иванова Е. М., Климовтың Е. А. Кәсіби қызметінің субъективті белсенділігінің тұжырымдамасы және оның ғылыми және практикалық маңызы // Мәскеу университетінің хабаршысы. 2010, № 2, 15-22 беттер.
272. Митрофанов Г. Г. Кәсіптік білім беруді дамытудың қазіргі кезеңінде оқытудың нәтижесі ретінде болашақ мұғалімдерді жобалық қызметке даярлау // Халықаралық ғылыми конференция: XVII Вишняков оқулары университеттік ғылым: аймақтың әлеуметтік-экономикалық және мәдени дамуының тиімділік шарттары. 2014, 131-135 беттер.
273. Носко И. В. Жеке тұлғаға бағытталған білім Болон жоғары мектебін реформалаудың негізгі қағидасы ретінде / Носко И.В. // ТМУ ғылымының векторы. 2011, № 1(4), 136-138 беттер.
274. Перова А. К. Кәсіби қызметке дайындық контекстінде мұғалімнің жеке басын Әлеуметтік-мәдени оқыту және тәрбиелеу // халықаралық ғылыми-практикалық конференцияның мақалалар жинағы: Педагогика және психология саласындағы ғылымның даму перспективалары. 2015, 47-49 беттер.
275. Вдовенко І. Я. Зміст і методика підготовки майбутніх кваліфікованих робітників лісового господарства : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Чернігів, 2007. 228 с.

276. Виговська С.В., Виговський А.Ю. Теоретико-методичні аспекти активізації навчально-пізнавальної діяльності майбутніх фахівців лісового господарства під час виконання лабораторних робіт. Вісник Національного університету оборони України. Зб-к наук. праць. 2012. Вип. 3 (28). С. 32–35.
277. Виговська С.В., Виговський А.Ю. Практична складова професійної підготовки майбутніх фахівців лісового господарства. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія : Педагогіка, психологія, філософія. 2014. Вип. 199. С. 68–73.
278. Вікторова Л. В. Методологічні аспекти формування професійно-термінологічної компетентності студентів-аграрників. Проблеми сучасної педагогічної освіти. Серія : Педагогіка і психологія. 2007. Вип. 14, Ч. 2. С. 164–171.
279. Гриджук О.Є. Теоретико-методичні засади формування мовнокомунікативної компетентності майбутніх фахівців лісотехнічних спеціальностей : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.02. Херсон, 2018. 517 с.
280. Кімейчук І.В. Запровадження лісової педагогіки у закладах вищої освіти з метою навчання та виховання здобувачів природничих спеціальностей. Актуальні проблеми, шляхи та перспективи розвитку ландшафтної архітектури, садово-паркового господарства, урбоекології та фітомеліорації: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції (Біла Церква, 21 вересня 2023 р.). Біла Церква: БНАУ, 2023. С. 92–95.
281. Коляджин І.Ф. Деякі особливості сучасної системи лісівничої освіти. Науковий вісник НЛТУ України. 2019. Т. 29, № 10. С. 85–88.
282. Купцова С., Самойлова А. Про ліс у лісі: лісова педагогіка. Збірник інтерактивних ігор для лісових педагогів. на основі матеріалів Національного лісового центру (Словаччина) з урахуванням гендерних аспектів. URL : http://forza.org.ua/sites/default/files/10_forest_pedagogic_games_layout_end_part_1.pdf/.
283. Куценко В.І. Сталій розвиток: стратегія і тактика формування через призму соціогуманітарної сфери. К., ДУ ІЕПСР НАН України, 2012. 167 с.
284. Лісовий гід : навчальний посібник. Національний лісовий центр – інститут лісового навчання і консультування. Зволєн, 2016. С. 15–16.
285. Магазинщикова І.П. Екологічна компетентність випускника як мета екологізації вищої лісотехнічної освіти. Науковий вісник НЛТУ України. 2010. Вип. 20.12. С. 337–345.
286. Макодзей Л. І. Модель формування управлінської компетентності майбутніх магістрів лісового господарств. Теорія і практика управління соціальними системами. 2011. № 2. С. 38–47.

287. Марченко Л.І. Педагогічні умови формування екологічної компетентності майбутніх спеціалістів лісового господарства. Лісівнича освіта і наука: стан, пролеми та перспективи розвитку : зб. матеріалів наук.-практ. конф. студентів, магістрів, аспірантів, молодих вчених і викладачів (Малин, 22 бер. 2018 р.). Малин : Вид-во МЛТК, 2018. С. 130–134.
288. Мішенін Є., Ярова І. Управління знаннями в системі підготовки фахівців лісового господарства. Сучасні проблеми вищої освіти України в контексті інтеграції до європейського освітнього простору : матеріали наук.-метод. конф. (Суми, 6–7 жовт. 2010 р.). Суми : СумДУ, 2010. С. 27–33.
289. Національна парадигма сталого розвитку України / за заг. ред. академіка НАН України, д.т.н., проф., засл. діяча науки і техніки України Б.Є. Патона. К., Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України», 2012. 72 с.
290. Подоляк З.Р. Особливості професійної підготовки майбутніх фахівців лісгосподарської галузі у Віденському університеті природних ресурсів і прикладних наук. Педагогіка і психологія професійної освіти. 2014. № 6. С. 153–166.
291. Подоляк З.Р. Реформування лісгосподарської освіти в Австрії (друга половина ХХ – початок ХХІ століття) : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01. Дрогобич, 2016. 255 с.
292. Рудніцька К.В. Сутність понять «компетентнісний підхід», «компетентність», «компетенція», «професійна компетенція» у світлі сучасної освітньої парадигми. Науковий вісник Ужгородського університету. 2016. Вип. 38. С. 241–244.
293. Садовенко А., Масловська Л., Середа В., Тимочко Т. Сталий розвиток суспільства: навчальний посібник. 2 вид. К.; 2011. 392 с.
294. Стрижак Н. Шляхи удосконалення екологічної підготовки майбутніх техніків лісового господарства. Педагогіка і психологія професійної освіти. 2013. № 1. С. 120–127.
295. Хрик В.М. Педагогічні аспекти формування дослідницької компетентності в майбутніх фахівців лісового господарства. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. 2021. Вип. 6(110). 2021. 371–380.
296. Хрик В.М. Педагогічні умови формування дослідницької компетентності бакалаврів лісового господарства. Актуальні проблеми, пріоритетні напрями та стратегії розвитку України : матер. третьої Міжнар. наук.-практ. онлайн-конфер. (м. Київ, 15 березні 2021 р.). Київ, 2021. С. 275–278.
297. Хрик В.М. Підготовка майбутніх фахівців лісового господарства до професійної діяльності : теорія, методика, практика : монографія; МОН України, Білоцерківський національний аграрний університет. Біла Церква : ТОВ «Білоцерківдрук», 2022. 390 с.

298. Хрик В.М. Психолого-педагогічні аспекти компетентнісної підготовки дослідництва у бакалаврів лісового господарства Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. 2022. Вип. 200. С. 143–147.
299. Шведун Г.Г. Шкільне лісництво «Дубочок» – лісова педагогіка в дії. URL : <https://nenc.gov.ua/wp-content/uploads/2015/01/Tezy-forest2018.pdf>. (дата звернення 11.01.2024).
300. Шевчук С. С. Професійна підготовка фахівців аграрної галузі на засадах компетентнісного підходу. Інноваційні технології при підготовці фахівців аграрного сектору : зб. матеріалів Міжнар. наук.-практ. Інтернет-конф. (Біла Церква, 30 жовт. 2019 р.). Біла Церква : БІНПО ДЗВО «УМО» НАПН України, 2020. С. 28–35.
301. Якименко О.Г. Шляхи підготовки висококваліфікованих фахівців лісового господарства. Наукові записки Ніжинського державного університету ім. Миколи Гоголя. Серія : Психолого-педагогічні науки. 2012. № 3. С. 140–143.
302. Dettweiler, U., Becker, C., Auestad, B., & Simon, P. (2015). A systematic review of the effects of forest therapy on adults' health and well-being. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12(8), 8519-8535.
303. Expert Consultation on Forestry Education Rabat, Morocco 17–19 October 2001. URL : <http://www.fao.org/3/y2993e/y2993e00.htm#TopOfPage> (accessed : 10.01.2024).
304. Fedotova, T., & Ovchinnikova, N. (2019). Forest Pedagogy: Historical and Pedagogical Analysis of the Development of the Field in Germany and Russia. *International Journal of Environmental and Science Education*, 14(16), 953–964.
305. Gustaffson M. Case forest pedagogics towards sustainable development: Final report public part. Stockholm : Swedish Forest Agency, 2008. 18 p.
306. Whittinghill, D., & Stafford, D. (2017). Outdoor Adventure and Nature Pedagogy as Public Pedagogy for Sustainability Education. *Curriculum Inquiry*, 47(2), 144–162.
307. World Health Organization. (2021). Guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva: World Health Organization.
308. <https://theworldonly.org/statistika-migratsii/>
309. <https://ru-geld.de/statistik/how-many-migrants.html>
310. <https://www.unterricht.de/>
311. Maik Abshagen, Kerstin Cohrs-Steloke, Dr. Martina Lenze, Anette Lessman und andere. *Mathematik Sekundo 7 für integrierte Sekundarschulen*, 2021, 208 S.
312. Tim Baumert, Katarina Lenze, Max Schroder, Peter Welzel, Bernd Wurl *Mathematik Sekundo 8 für integrierte Sekundarschulen*, 2020, 208 S.

313. Dr. Andreas Pallak Fundamente der Mathematik, Ausgabe B, Gymnasium, Klasse 7, 2017, 232 S.
314. Dr. Andreas Pallak Fundamente der Mathematik, Ausgabe B, Gymnasium, Klasse 8, 2017, 264 S.
315. Мерзляк А.Г. Алгебра: підручник для 9 кл., загально навчальних закладів/ А.Г. Мерзляк, А.Б. Полонський, М.С. Якір-Х.: Гімназія, 2017.-272 с.
316. Dr. Andreas Pallak Fundamente der Mathematik, Ausgabe B, Gymnasium, Klasse 9. 254 s, 2017
317. Dr. Heinz Grisel, Prof. Helmut Postel, Friedrich Suhr, Werner Ladenthin, Mattias Lösche, Elemente der Mathematik. Berlin/Brandenburg 10 Schuljahr, 2020, 230 S.
318. Dr. Andreas Pallak Fundamente der Mathematik, Ausgabe B, Gymnasium, Klasse 10, 2018, 222 S.
319. Мерзляк А.Г. Математика: алгебра і початки аналізу та геометрія, рівень стандарту: підручник для 11 кл., загально навчальних закладів середньої освіти / А.Г. Мерзляк, Д.А. Номіровський, В.Б. Полонський, та інш. Якір-Х.: Гімназія, 2019.-208 с.
320. <https://www.isb.bayern.de/themen/leistungserhebungen/>
321. Gotthard Jost. Fit für die Oberstufe Mathematik, 2020, 142 S.
322. Harmut Seeger. Fit fürs Abi. Oberstufenwissen. Mathematik, 2022, 286 S.
323. https://24tv.ua/education/ru/skolko-inostrannyh-studentov-uchitsja-ukraine-ukraina-novosti_n1703867
324. <https://www.partner-inform.de/partner/detail/2015/10/206/7662/kto-oni-studenty-luchshego-universiteta-mira?lang=ru>
325. <https://www.edystudy.com/novosti/studenty-vybirayut-germaniyu/>
326. <https://smapse.ru/ue-university-of-applied-sciences/>
327. <https://simplex.ua/program-lmumunich>
328. <https://uniapplygermany.com/wp-content/uploads/2021/10/muenchen-matheet.pdf>
329. A Memorandum on Lifelong Learning. Commission of the european communities. URL: http://arhiv.acs.si/dokumenti/Memorandum_on_Lifelong_Learning.pdf
330. Айзікова Л. В. Концепція навчання протягом життя в міжнародних документах і дослідженнях. Педагогіка. Наукові праці. Вип. 146. Том 158. С. 62 – 64.

331. Саух П. Ю. Освіта впродовж життя у контексті тектонічних зрушень у бізнес-середовищі та нових моделей економічної діяльності. Концептуальні засади розвитку освіти дорослих: світовий досвід, українські реалії і перспективи: зб. наук. статей / [колектив авторів]; за ред. Кременя В.Г., Ничкало Н.Г.; укл. Аніщенко О.В., Лук'янова Л.Б. Київ: Знання України, 2018. С. 48-52.
332. Independent work: Choice, necessity, and the gig economy. The McKinsey Global Institute forum. URL: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/employment-and-growth/independent-work-choice-necessity-and-the-gig-economy>
333. Інноваційний навчальний заклад 21 століття – університет інформаційного суспільства. URL: <http://www.ceascbw.com/products/%D1%96nnovats%D1%96jnj-Navchalnij-zaklad-21-stol%D1%96tuyaun%D1%96versitet-%D1%96nformats%D1%96jnogo-susp%D1%96lstva/>
334. Рекомендація 2006/962/ЄС Європейського Парламенту та Ради (ЄС) «Про основні компетенції для навчання впродовж усього життя» від 18 грудня 2006 року. Верховна Рада України. URL: http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_975
335. EUROPE. A European strategy for smart, sustainable and inclusive growth. 2020. URL: [http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/COMPLET%20EN%20BARROSO%20%20%20007%](http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/COMPLET%20EN%20BARROSO%20%20%20007%20)
336. Стандарти громадсько-активної школи: навчання впродовж усього життя: навч.-метод. посіб./ Шиян Р.Б. Під заг. ред. Даниленко Л.І. Київ: ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2014. 66 с.
337. Лук'янова Л.Б. Освіта дорослих: сучасні стратегії і практики в Україні та зарубіжжі. Київ: ТОВ «Юрка Любченка». 2020.
338. Маркозова О.О. Навчання впродовж життя – необхідна передумова досягнення життєвого успіху людини. Вісник Національного університету «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого». 2016. № 2 (29). С. 198-205.
339. Мієр Т. І., Широков Д. Л. Навчання впродовж життя: генеза феномену, компонентний склад у ранзі ключової компетентності молодших школярів, особливості формування в першокласників. Інноваційні рішення у початковій освіті: зб. наук. праць / за заг. ред. О. А. Федій. Полтавський нац. пед. ун-т імені В. Г. Короленка. Полтава: ПП Шевченко, 2019. 150 с.
340. Lifelong Learning: the implications for the universities in the EU/ Prepared by Prof. Nikos Kokosalakis, Prof. Maurice Kogan. URL: <http://improvingser.sti.jrc.it/default/page.gx%3fapp.page=entity.html%26app.action=entity%26entity.object=TSER00000000000003B%26ntity.name=Report.doc>

341. Lifelong Learning in the Global Knowledge Economy: Challenges for Developing Countries A World Bank Report. 2003 The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank URL:http://siteresources.worldbank.org/INTLL/Resources/Lifelong-Learning-in-the-Global-KnowledgeEconomy/lifelonglearning_GKE.pd 167 с.
342. Recurrent Education: A Strategy for Lifelong Learning. Paris: Organization for Economic Co-operation and Development (OECD). 1973. URL: <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED083365.pdf>
343. Lifelong Learning for All. Paris, Organization for Economic Co-operation and Development (OECD), 1996. URL: <http://www.oecd.org/dataoecd/17/11/29478789.pdf>
344. Lengrand Paul. Prospects of Lifelong Education / Paul. Lengrand, A. J. Cropley. Ed., 1979. 197 p.
345. Belým Framework for Action. Harnessing the power and potential of adult learning and education for a viable future.CONFINTEA VI. URL: <https://bit.ly/2WPfBXp>
346. European Commission. European report on quality indicators of lifelong learning.Brussels: Directorate-General of Education and Culture. 2002. 95 p.
347. Сорока Н. Освіта дорослих як суспільна відповідальність та інвестиції в майбутнє. URL: <https://www.hsa.org.ua/blog/osvita-doroslyh-yak-suspilna-vidpovidalnist-ta-investytsiyi-v-majbutnye/>
348. Закон України «Про освіту». Відомості Верховної Ради. 2017. №38-39. URL: <http://zakon.rada.gov.ua>
349. Безперервна освіта. URL: <https://www.users.kpi.kharkov.ua/ire/bde/ukr/iol/13.html>
350. Кремень В. Філософія людиноцентризму у світлі національної ідеї. Вища освіта України. 2009. № 1. С. 5-13.
351. Kuwan H. Berichtssystem Weiterbildung IX: Bericht. В.: BMBF. 2005. 117 p.
352. Ілляхова М. Безперервний професійний розвиток науково-педагогічних працівників у контексті розвитку європейського освітнього простору. Вісник Нац. ун-ту «Чернігівський колегіум» ім. Т.Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. 2019. Вип. 1. С. 55–60. URL: <https://visnyk.chnpu.edu.ua/download/vs157/13.pdf>
353. Патора Р. Ринок освіти в системі кадрового забезпечення стратегічного розвитку країни. Львів: Видавництво Нац. ун-ту «Львівська політехніка», 2002. 336 с.
354. Ніколенко Л.Т. Освіта впродовж життя: вміння вчитися – ключова компетентність педагога. Імідж сучасного педагога. 2017. № 7 (176). С. 5-8.

355. Emerson R. The Amerikan Skolar. Essays and Poems by Ralph Waldo Emerson./with an Introduction and Notes by P. New York : Barnes & Noblet Classics, 2005. P.50-66.
356. Toffler O. The Future of labor in the West. Moskov: Progress, 1986. 642 p.
357. Професійний стандарт за професіями «Вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти», «Вчитель закладу загальної середньої освіти», «Вчитель з початкової освіти (з дипломом молодшого спеціаліста)» (затверджено наказом Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України 23.12.2020, № 2736). URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/zatverdzheno-profstandart-vchitelya-pochatkovih-klasiv-vchitelya-zakladu-zagalnoyi-serednoyi-osviti-i-vchitelya-z-pochatkovoyi-osviti>
358. Романенко М. І. Післядипломна педагогічна освіта як складова глобальних трансформаційних процесів. Науково-методичне забезпечення навчання природознавства в старшій школі : зб. наук. праць / відп. ред. В. Р. Ільченко. Полтава, 2015. Вип. 7. С. 89–96.
359. Пішун С.Г. Позитивний ресурс власного "Я" в координатах професійної діяльності майбутнього педагога. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. 2013. Вип. 32. С. 367-372.
360. Калінін В.О. Навчання впродовж життя – необхідна передумова професійного самовдосконалення вчителя. Формування компетентності «Навчання впродовж життя» як ключової вимоги професійної підготовки вчителя ХХІ століття: навч.-метод. посіб./ Гирич О.В., Євченко В.В., Жуковська В.В., Калінін В.О., Калініна Л.В. та ін. Житомир, 2018. 168 с. С. 27 -35.
361. Умінська А. П. Формування рефлексивної культури майбутнього вчителя іноземної мови в процесі професійної підготовки: дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04.Житомир, 2017. 199 с.
362. Єгорова І. Роль інноваційних технологій у процесі втілення освіти впродовж життя (вітчизняний та зарубіжний контекст). Освіта впродовж життя: зарубіжний досвід та національна практика: монографія / За заг. ред. Л. Прокопів, В. Стинської. Івано-Франківськ: НАІР, 2022. 303 с. С. 15-34.
363. Student-Centred Learning. Toolkit for students staff and higher education institutions ESU. Brussels, October 2010. URL:http://www.esib.org/documents/publications/SCL_toolkit_ESU_EI.pDf
364. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології: навч. посіб. Київ: Академкнига, 2004. 351 с.
365. Ушмарова В., Бачинська Є. Інноваційні форми підвищення рівня готовності вчителів до роботи зі здібними та обдарованими учнями. Рідна школа. 2016. № 4. С. 70–75.

366. Петренко О. Педагогічний коучинг у діяльності вчителя в контексті реалізації концепції «Нова Українська Школа». Нова педагогічна думка. 2018. № 1 (93). С. 62–66.
367. Поберезська Г.Г. Коучинг як педагогічна технологія студентоцентричного навчання у ВНЗ. Технологія і техніка друкарства. 2017. Вип. 4. С. 99–107.
368. Семегин Т., Кучер В. Використання коучингу під час формування іншомовної комунікативної компетентності студентів. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. 2021, № 75, Т. 3. С. 57–60.
369. Єфімова О.М., Жицька С.А. Коучинг як складова особистісно-орієнтованого навчання у професійній підготовці студентів вищих навчальних закладів. Науковий огляд. № 4 (36), 2017. С. 103–112.
370. Романова С. М. Коучинг як нова технологія в професійній освіті. Вісник Національного авіаційного університету. Серія: Педагогіка. Психологія. 2010. № 3. С. 83–87.
371. Нежинська О.О., Тименко В.М. Основи коучингу: навч. посіб. Київ; Харків: ТОВ «ДІСА ПЛЮС», 2017. 220 с.
372. Савчук Б., Білавич Г. Коучингові моделі розвитку освіти впродовж життя. Освіта впродовж життя: зарубіжний досвід та національна практика: монографія / За заг. ред. Л. Прокопів, В. Стинської. Івано-Франківськ: НАІР, 2022. 303 с. С. 34-57.
373. Горук Н. М. Коучинг як ефективна технологія формування самоосвітньої компетентності студентів. Проблеми підготовки сучасного вчителя. 2015. № 11. С. 99-104.
374. Kimsey-House, H., Kimsey-House, K., Sandahl, P., Whitworth, L. Co-active coaching: the proven framework for transformative conversations at work and in life. Publisher: Boston, MA: Nicholas Brealey Publishing. 2018. URL: <https://www.worldcat.org/oclc>
375. Strozzi-Heckler R. The Art of Somatic Coaching: Embodying Skillful Action, Wisdom, and Compassion. North Atlantic Books. 2014. 192 p.
376. Oettingen G. WOOP: a scientific strategy to find and fulfill wishes. 2014. URL: <https://woopmylife.org/>
377. Leonard T. Profiles in Coaching with Thomas Leonard. Fitness Information Technology. 2 edit. 2010. 410 p.
378. Гайдук О. В., Герлянд Т. М., Каленський А. А., Пятничук Т. В. Розроблення й застосування екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників будівельної, аграрної галузей та сфери ресторанного господарства: методичний посібник. Київ: ІПО НАПН України, 2022. 121 с.

379. Герлянд Т. М. Педагог професійної школи: методичний посібник. Київ: ІПТО НАПН України, 2009. 232 с.
380. Каленський А. А., Герлянд Т. М., Нагаєв В. М. Концепція розроблення та використання екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній (професійно-технічній) освіті *Moderní aspekty vědy: XXIV. Díl mezinárodní kolektivní monografie / Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2022. Str. 275–285.*
381. Каленський А. А., Герлянд Т. М. Принципи розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій. Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка: педагогічні науки. №3(50). Ч. 1. С. 233–238.
382. Herliand T. M. Professional training of future skilled workers in professional (vocational) education schools based on modular and competence approach *Scientific herald of the Institute of vocational education and training of NAES of Ukraine. Professional Pedagogy. 2019. № 2(19). P. 18–23.*
383. Kulalaieva N., Gerliand T., Kakenskyi A., Romanova H., Miroshnichenko V. Monitoring and usage of project technologies in vocational (vocational technical) education institutions. *BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience. 2020, Volume 11, Issue 2, P. 243–259.*
384. Rizhniak, R., Pasichnyk, N., Zavitrenko, D., Akbash, K., & Zavitrenko, A. (2021). The Implementation of an Integrative Approach to Learning with the Use of Integrated Images. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala, 13(1), 281-297.* <https://doi.org/10.18662/rrem/13.1/373>
385. Botuzova, Y., Rizhniak, R. ., & Yaremenko, Y. (2022). The Role of the Integrated Image of the Problem Solving Method in the Realization of the Mathematics Teaching Continuity. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala, 14(4), 243-259.* <https://doi.org/10.18662/rrem/14.4/640>
386. Rizhniak, R., Pasichnyk, N., Zavitrenko, D., Akbash, K., & Zavitrenko, A. (2021). The Implementation of an Integrative Approach to Learning with the Use of Integrated Images. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala, 13(1), 281-297.* <https://doi.org/10.18662/rrem/13.1/373>
387. Kaewsaiha, C., Leelawatthanapan, N., & Bumrungrong, P. (2016). The Effect of Integrated Learning in Mathematics and Science on Student's Critical Thinking and Collaboration Skills [Conference presentation]. Paper presented at the ATCM conference, Pattaya, Thailand. https://atcm.mathandtech.org/EP2016/contributed/4052016_221116.pdf
388. Крышмарель, В.Ю. (2021). Интеграция в общем среднем образовании: существенные особенности, мировые тенденции, украинские перспективы. *Украинский педагогический журнал, 1, 65-74.* <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2021-1-65-74>

389. Treacy, P., & O'Donoghue, J. (2013). Authentic Integration: a model for integrating mathematics and science in the classroom. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*. <https://doi.org/10.1080/0020739X.2013.868543>
390. Mățã, L., & Dobrescu, T. (2022). Benefits and Difficulties of Integrating Mobile Technologies in the Academic Learning. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*, 14(1Sup1), 67-82. <https://doi.org/10.18662/rrem/14.1Sup1/537>
391. Dyak, T., Halchenko, M. ., Ilina, A. ., Ilina, G. ., Ivanova, N. ., & Levchenko, O. (2022). Some Peculiarities of Integrating Visual Literacy into the System of Modern Education. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*, 14(1), 322-338. <https://doi.org/10.18662/rrem/14.1/521>
392. Оліяр, М. (2015). Закономірності та принципи процесу формування комунікативно-стратегічної компетентності майбутніх учителів початкових класів. *Гірська школа українських Карпат*. 2015;12-13:215-9.
393. Євсєєва, О. Теоретико-методичні основи діяльнісного підходу до навчання математики студентів вищих технічних закладів освіти : монографія / О. Г. Євсєєва. – Донецьк : ДонНТУ, 455 с.
394. Працьовитий, М., Ковальчук, М., Сачанюк-Кавецька Н. (2023). Вища математика. Опорні схеми та алгоритми для самостійної роботи студентів. Частина 2 : електронний навчальний посібник комбінованого (локального та мережного) використання [Електронний ресурс]. Вінниця : ВНТУ, 102 с. <https://iq.vntu.edu.ua/repository/getfile.php/5917.pdf>
395. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» № 1264-ХІІ від 25.06.1991. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>
396. Заверуха Н. М., Серебряков В.В., Скиба Ю.А. Основи екології: навч. посібн. К.: Каравела, 2006. 368 с.
397. Про концепцію екологічної освіти в Україні // Інформаційний збірник Міністерства освіти і науки України. Рішення колегії Міністерства освіти і науки України N 13/6-19 від 20.12.2001 року.
398. Закон України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики на період до 2030 року»: 28 лютого 2019 року № 2697-VIII. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19#Text>.
399. Лук'янова Л. Б. (2016). Основи екології, методика екологізації фахових дисциплін: навчально-методичний посібник для викладачів. Вид. 2-ге змінене і доповнене. Київ : ТОВ «ДСК – Центр». 2016. 210 с.
400. Розроблення й застосування екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників будівельної, аграрної галузей та сфери ресторанного господарства / Гайдук О. В., Герлянд Т. М., Каленський А. А., Пятничук Т. В. – Київ: ІПО НАПН України, 2022. – 121 с.

401. Кремень В. Г. Енциклопедія освіти / АПН України; голов. ред. В. Г. Кремень. Друге видання, доповнене та перероблене. Київ : Юрінком Інтер, 2021. 1143 с.
402. Ягупов В. В. Педагогіка: [навч. посіб.]. К. : Либідь. 2003. 560 с.
403. Сисоєва, С. О. Інтерактивні технології навчання дорослих: навчально-методичний посібник. Ін-т педагогічної освіти і освіти дорослих. К. : ЕКМО, 2011. 320 с.
404. Пятничук Т. В. Застосування екоорієнтованої технології проблемного навчання у підготовці майбутніх робітників будівельної галузі. Професійна педагогіка / 1(24). Київ: ІПО НАПН України, 2022, С. 138-144.
405. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології: навчальний посібник / Швачич Г. Г., Толстой В. В., Петречук Л. М., Іващенко Ю. С., Гуляєва О. А., Соболенко О. В. Дніпро: НМетАУ, 2017. 230 с.
406. Пятничук Т. В. Застосування екоорієнтованих інформаційно-комунікаційних технологій у підготовці робітників будівельної галузі. Вісник Глухівського НПУ ім. О. Довженка. Наукове видання. Збірник наукових праць. Педагогічні науки. Випуск 2 (49), 2022. С. 92-98.
407. Бех І. Д. Інтеграція як освітня перспектива // Початкова школа. 2002. № 5. С. 5–7.
408. Просіна О. В. Інтеграція в НУШ. Інтегрований підхід в освітньому процесі // тематичний випуск журналу «Методист». № 2 (74), лютий. 2018. С. 68–71.
409. Технології інтеграції змісту освіти : зб. наук. пр. [ред. кол., головн. ред. В. Р. Ільченко]. Полтава : ПОШПО, 2014. Вип. 6. 326 с.
410. Шевчук К. Інтегрований підхід до навчання: ретроспективний аналіз // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Сер. Педагогіка і психологія. 2007. № 20. С. 50–55.
411. Зимувальдінова А. Інтегроване вивчення предметів за галузями знань : навч. пос. Дрогобич : РВВ ДДПУ ім. І. Франка, 2011. 86 с.
412. Мірошник С. І. Теоретичні основи навчальної проєктної діяльності учнів // Народна освіта. 2014. Випуск № 2 (23).
413. Єрмаков І. Компетентнісний потенціал проєктної діяльності / І. Г. Єрмаков // Проєктна діяльність у школі / упорядн. Голубенко. Київ : Шкільний світ, 2006. С. 5–18.
414. Клочко А. О. Інтегрований підхід як сучасна форма організації навчального процесу [Електронний ресурс] // Science and Education a New Dimension. Vol. 1. February 2013. С. 85–87.
415. Падун Н. О., Андрійв Н. Й. Особливості форм інтегрованого навчання у сучасній школі // Наукові записки НДУ ім. М. Гоголя. Психолого-педагогічні науки. 2011. № 1. С. 79–82.

416. Петрук О. М. Проблема інтегрованого підходу до процесу навчання в науковій літературі // Педагогічний дискурс, 2010. випуск 8. С. 176–180.
417. Білавич Г. Основи ораторського мистецтва : навч.-метод. посібник. Івано-Франківськ, 2020. 211 с.
418. Бондаренко Г. Л. Сім секретів риторичного успіху вчителя початкової школи Початкова школа і сучасність. 2016. 8(24). С. 10-15.
419. Борг Дж. Мистецтво говорити. Таємниці ефективного спілкування. Харків : Фабула. 2019. 304 с.
420. Грицаєнко Л.М. Основи красномовства: навчальний посібник. 2-ге вид., доповн. Київ: Видавничий дім Дмитра Бураго, 2018. 260 с.
421. Кацавець Р. С. Ораторське мистецтво : підручник. 2-е вид., допов. Київ : Правова єдність : Алерта, 2018. 216 с.
422. Красницька О.В. Основи ораторського мистецтва та риторичної комунікації : практикум. Київ : Компринт, 2019. 109 с.
423. Кушнір Р. Великий оратор, або як говорити так, щоб Вам аплодували стоячи. Дрогобич: Коло, 2018. 258 с.
424. Крикун В. Ю. Риторика: навч. посіб. Київ: Київський університет, 2019. 223 с.
425. Куньч З.Й., Городиловська Г., Шмілик І. Риторика. 2-ге вид., доповн. Львів: Вид-во Львів. політехніки, 2018. 495 с.
426. Мацько О. М. Практична риторика: навч. посіб. Київ: Київський університет, 2019. 239 с.
427. Мистецтво красномовства, культури спілкування та ділової комунікації: навч. посіб. / уклад. В. І. Докаш. Чернівці: Чернівец. нац. ун-т ім. Юрія Федьковича, 2020. 367 с.
428. Онуфрієнко Г.С. Риторика. Київ: Центр навчальної літератури, 2019. 504 с.
429. Ораторське мистецтво: підручник / за ред. проф. М. П. Требіна і Г. П. Клімової. 2-ге вид. Харків: Право, 2015. 207 с.
430. Риторика: навч.-метод. посіб. / уклад. Л. Мафтин; відп. ред. С. Романюк. Чернівці: Чернівец. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича: Рута, 2020. 343 с.
431. Теслюк В.М. Основи красномовства: навч. посіб. Київ: Ліра-К, 2020. 523 с.
432. Фенко М., Мацюк З. Красномовство: навч. посіб. Луцьк: Вежа-Друк, 2015. 211 с.
433. Шинкарук В.Д., Теслюк В. М. Основи риторики: навч. посіб. Київ : Ліра-К, 2021. 319 с.

434. Слабошпицький М. Про Петра Кралюка та його книжки. Принадний прецедент письменника і вченого. URL: <https://day.kyiv.ua/article/ukrayintsi-chytayte/pro-petra-kralyuka-ta-yoho-knyzhky>
435. Михида С. П. Модерн d'Ukraine: особистість – мегатекст – поетика. Кіровоград : Поліграф – Сервіс, 2013. 336 с.
436. Оляндер Л. Відносність і точність термінології у слов'янському літературознавстві. URL: <http://eprints.zu.edu.ua/1974/1/05olktsl.pdf>.
437. Юлдашева Л. П. Структурно-семантичні та прагматичні особливості заголовків художніх творів кінця XX – початку XXI ст. Дис. ... канд. філол. н. Черкаси, 2018. 270 с.
438. Рарицький О. Поетика заголовка в художньо-документальному тексті шістдесятників. Наукові праці Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Філологічні науки. 2018. Вип. 46. С. 48-54.
439. Кралюк П. (Не)наші Чернівці. Враження від однієї екскурсії. URL: <https://day.kyiv.ua/blog/suspilstvo/nenashi-chernivtsi>
440. Мариненко І., Михайленко В. Граматична структура заголовка сучасних українських медіа. Наукові записки. Серія: Філологічні науки. 2020. Вип. 187. С. 367-375.