

THE COMPANY "DEL a.s." (CZECH REPUBLIC)
NES NOVA DUBNICA sro (SLOVAK REPUBLIC)
UNIVERSITY OF MALAYSIA PAHANG (MALAYSIA)
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO (MÉXICO)



INNOVATION PROCESSES IN SCIENCE AND EDUCATION

MATERIALS
OF THE IV INTERNATIONAL RESEARCH
AND PRACTICAL INTERNET CONFERENCE

November, 30, 2022

Zdar nad Sazavou, 2022

DEL a.s.

DEL a.s. Strojírenská 38, 591 01 Žďár nad Sázavou, CZECH REPUBLIC

Materials of the IV International research and practical internet conference "Innovation processes in science and education", – 2022.

ISBN 978-966-8796-15-7

Innovation processes in science and education: Materials of the IV International research and practical internet conference (November, 30, 2022) : collection of abstracts // for the general ed. Ph.D Serhii Onyshchenko. – Zdar nad Sazavou : "DEL a.s.", 2022. – 52 s.

The collection includes materials of the IV International Research and Practical Internet Conference "Innovation processes in science and education". The materials of the collection will be useful for researchers, scientists, graduate students, researchers, teachers, students

The author is responsible for the content of the articles and the correctness of the citation.

© Authors, 2022

© DEL a.s., 2022

ЗМІСТ

ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ ТА ЕКОНОМІКА

Гладкіх Т.В.

Стан та перспективи розвитку екологічної безпеки сільських територій 5

Онуфрієнко О.В.

Кондивергенція відношень в трикомпонентних моделях управління з кванго частиною публічного сектору 8

ПЕДАГОГІКА І ПСИХОЛОГІЯ

Serhii Onyshchenko

Educational Quest as an Innovative Tool for Studying Nanotechnologies in Specialty 015 “Professional Education. Energy» 11

Кондратенко Ю.І.

Технології розвитку провідницьких якостей керівників закладів освіти 13

Котлова Л.О., Долінчук І.О.

Нетрадиційні методи логопедичної роботи з дітьми 16

Маркелов А.В.

Нормативно-правові засади підготовки майбутніх фахівців з міжнародного права 19

Правова Н.В.

Шляхи впровадження основ медіаграмотності у мовно-літературну освіту в початковій школі 22

Чувакова Т.Г.

Переваги та недоліки онлайн-тестування при вивченні іноземної мови 25

СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Шеховцева О.Г.

Case-study як технологія вирішення завдань квазіпрофесійної діяльності студентів-медиків 27

ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНІ НАУКИ

Антоненко Н.М., Ткаченко І.Г., Засовенко А.В., Ткаченко А.Г.

Просторова задача теплопровідності для двошарової плити з неідеальним тепловим контактом між шарами 31

Онуфрієнко В.М., Засовенко А.В., Слюсарова Т.І., Зіненко І.І.

Стоко-джерельна модель буферності зв'язаних фрактальних автогенераторних елементів 33

ОСНОВИ ЗДОРОВ'Я. ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І СПОРТ

Семенова І.В., Белікова Н.О.

Навчання майбутніх учителів фізичної культури інноваційних технологій здоров'язбереження учнів гімназії 36

Халайджі С.В., Мільковський В.М.

Комплексна програма формування здоров'язбережувального освітнього середовища в технічному ЗВО 39

Чекмарьова Н.Г., Хаджинов В.А.

Психічне здоров'я - основа повноцінного життя людини 44

ФІЛОЛОГІЯ І ЖУРНАЛІСТИКА

Бабич Т.В., Бабич К.Ю.

Української мови професійного спрямування в технічному університеті 47

ТЕХНІЧНІ НАУКИ

Онуфрієнко В.М., Антоненко Н.М., Фасоляк А.В., Килимник І.М.

Диферінтегральна модель гістерезисних та ередитарних реологічних процесів у фрактальних метаматеріальних середовищах механіки й електродинаміки 50

ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ ТА ЕКОНОМІКА

СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ

Гладкіх Тамара Володимирівна

Аспірант першого року навчання

(Вінницький національний аграрний університет)

Процеси функціонування та розвитку економічних систем будь-якого рівня: глобалізаційного, національного, регіонального – в сучасних умовах залежать від неоднорідних факторів зовнішнього середовища. Одним із таких факторів є навколишнє середовище, який, з одного боку, у вигляді простору чи сировини забезпечує економічний розвиток та його переваги, а з іншого – спричиняє небезпечні ситуації, які мають як антропогенний, так і природний характер і супроводжуються екологічними та пов'язаними з ними соціальними збитками. Специфіка орієнтації на екологічні пріоритети полягає в тому, що споживачі потребують безпечного довкілля, відсутності екологічних загроз життю, здоров'ю та добробуту як у сьогоденні, так і в майбутньому [1, с. 606-607].

Забезпечення сталого розвитку сільських територій залежить від низки чинників та умов. Одне із вагомих місць у системі цих чинників належить екологічному фактору, посилена увага до якого пояснюється підвищенням рівня антропогенного навантаження на довкілля, стрімким розвитком науково-технічного процесу. Сучасний екологічний стан сільських територій пов'язаний із негативними змінами екосистем біосфери, значним зменшенням біопродуктивності і біорізномаяття, виснаженням ґрунтів і мінеральних ресурсів при одночасному небаченому зростанні такого явища як екоцид [2, с. 18].

Нині перед сільськими територіями України постала низка викликів, зумовлених не лише руйнуванням їх соціально-економічної інфраструктури, погіршенням якості людського капіталу, нарощуванням соціально-демографічних диспропорцій, недостатньо ефективним використанням наявних природних ресурсів. Окрім цього, внесла свої руйнівні корективи і війна в країні. За таких умов гарантувати належну екологічну безпеку України об'єктивно неможливо.

Розвиток сільських територій нерозривно пов'язаний із сільським господарством, яке є основною галуззю для сільської місцевості. Проте враховуючи недосконалість контролюючого механізму з боку держави за дотриманням екологічних норм виробництва велика частка підприємств АПК ігнорує дані норми та своєю діяльністю несе деструктивний вплив на природне середовище, в якому вони здійснюють господарювання. Все частіше ми можемо спостерігати процеси деградації довкілля, спричинені безгосподарним та нераціональним використанням природних ресурсів на сільських територіях, вирубуванням лісів без урахування соціально-екологічних наслідків, неконтрольованим та необґрунтованим внесенням добрив, пестицидів та

гербицидів, що несе за собою погіршення якості продукції сільського господарства та навколишнього природного середовища [3, с. 91-92]. За таких умов неможливо говорити про екологічну безпеку та сталий розвиток країни апріорі.

Наразі Україна поступово наближається до стандартів ЄС, головним чином враховуючи національних інтереси, умови та можливості країни, та орієнтуючись на нові, перспективні еколого-економічні механізми, що нині реалізуються в ЄС у рамках його стратегії сталого розвитку та моделі еко-соціальної ринкової економіки.

Таким чином пріоритетними напрямками забезпечення екологічної безпеки повинні стати [4, с. 1128-1129]:

- збереження та відновлення природних елементів екосистем, необхідних для сприятливого середовища функціонування й ведення сільськогосподарської діяльності;

- виявлення, усунення або пом'якшення впливу негативних факторів у сфері забезпечення екологічної безпеки;

- збереження біорізноманіття в природних екосистемах для розширення можливостей їх використання в різних напрямках господарської діяльності;

- збалансоване використання, відновлення й охорона природних ресурсів та їх потенціалу в аграрній галузі;

- проведення комплексу економічних, соціальних і екологічних заходів загальнодержавного та місцевого рівня, спрямованих на збереження та збагачення людського потенціалу села.

Та найголовнішим і основним пріоритетом для України залишається припинення війни.

Лише за комплексного підходу еколого-економічної модернізації може відбутись відродження українського села на засадах сталого розвитку [5, с.116-117]. Екологічна оцінка територій є одним з найефективніших інструментів підвищення якості життя як окремої людини, так і суспільства в цілому, переходу від екологічно небезпечної до екологічно безпечної економіки. Екологічна безпека та модернізація сільських територій є одним із європейських і міжнародних стандартів, до яких прагне і рухається Україна.

Література

1. Lutkovska, S., Kaletnik, G. (2020). Modern Organizational and Economic Mechanism for Environmental Safety. *Journal of Environmental Management and Tourism*, (Volume XI, Summer), 3(43): 606–612. DOI:10.14505/jemt.v11.3(43).14.
2. Стегней М. І. Екологічні пріоритети розвитку сільських територій. Економіка та держава. 2015. № 1. С. 17–21.
3. Kaletnik G.M., Lutkovska S.M. Innovative Environmental Strategy Sustainable Development. *European Journal of Sustainable Development*. 2020. № 9. P. 89–98.

4. Lutkovska S.M., Kaletnik G.M. Strategic Priorities of the System Modernization Environmental Safety under Sustainable Development. *Journal of Environmental Management and Tourism*. 2020. Fall, 5 (45). Volume XI. P. 1124-1136.
5. Лутковська С.М. Методичні підходи до оцінки процесів модернізації системи екологічнобезпечного сталого розвитку. *Наукові горизонти*. 2020. № 2. С. 111–118.

КОНДИВЕРГЕНЦІЯ ВІДНОШЕНЬ В ТРИКОМПОНЕНТНИХ МОДЕЛЯХ УПРАВЛІННЯ З КВАНГО ЧАСТИНОЮ ПУБЛІЧНОГО СЕКТОРУ

Онуфрієнко Олексій Володимирович

Кандидат юридичних наук, доцент
(Національний університет «Запорізька політехніка»)

Вихідним положенням нашого квалітативного підходу є розуміння зумовленості моделей публічної служби конкретно-історичною формою взаємодії держави, приватного сектору і громадянського суспільства, зміст якої утворюють складні процеси одночасної багатоаспектної конвергенції та дивергенції, що відбуваються комплексно в інституціональній, ціннісній, телеологічній, інструментальній та інших площинах. Загальна тенденція до конвергенції є однією з визначальних парадигм державотворення та розвитку публічного сектору умовно західного типу цивілізації, що походить ще до античних зразків [1].

У квантитативному плані зазначений підхід дозволяє виокремити та розмежувати конвергентні, дивергентні форми взаємодії з подальшим об'єднанням їх у структурі кондивергентної моделі (змішаній, гібридній). Кондивергенцію розглядаємо як феномен і поняття, що у загальнотеоретичному розумінні позначають вид (різновидності), особливі якості, особливості активності, існування і розвитку у часі об'єктів будь-якої фрактальної структури. Найголовнішим у цьому виділяється властивість або здатність цілісного об'єкта як системи, з притаманними йому структурами, відношеннями, зв'язками, мережами і комплексами різноманітної природи. Розуміння системності означених тенденцій дає підстави для окреслення конвергентних, дивергентних та кондивергентних узагальнених моделей публічного управління та, надалі, - притаманним їм моделей публічної служби.

Для конвергентних моделей публічного врядування є характерним системне й послідовне зближення інститутів громадянського суспільства, приватного сектору та органів публічного управління, певна форма практичної реалізації концепції суспільного договору, переважно еволюційний усталений розвиток відносин між ними, і внаслідок цього - невелика схильність до системних соціальних криз.

Виокремлення конвергентних моделей/систем публічної служби ґрунтується на відстеженні та фіксації процесів конвергенції між органами публічної служби, інститутами громадянського суспільства та структурами приватного сектору в чотирьох основних площинах - інституціональній, інструментальній, ціннісній та цільовій. Конвергентні моделі/системи публічної служби, таким чином, послідовно характеризуються багатоаспектною інституціональною відкритістю, що виключає ситуацію ізольованості, в тому числі інформаційної, натомість передбачаючи активну взаємодію з іншими суспільними акторами та обґрунтовану адаптивну інституціональну творчість; інструментальним взаємообміном, зокрема запозиченням управлінського та ІТ-

інструментарію з приватного сектору та мережево-дорадчих підходів неприбуткових організацій; сповіданням загальносупільної системи цінностей, у тому числі гуманістичних, що результує зокрема в трикомпонентну за спрямуванням лояльність публічних службовців – до держави, до публічної служби, до громадянської спільноти; нарешті, реалізацію телеологічного аспекту взаємодії за допомогою суспільного договору, що проголошує принципи спільного консенсусного досягнення публічно важливих цілей.

Утворення та функціонування так званих «кванго» – квазіавтономних неурядових організацій (англ. **quasi-autonomous non-governmental organization**) складають особливу частину публічного сектору. Кванго, за винятком окремих субкатегорій, виносяться за межі його інституціонального ядра, оскільки основні різновиди кванго в первинному значенні не є частиною цивільної служби; розбудовані на неоліберальній ідеології та є інструментом подальшого спустошення держави, являючи собою екстерналізований гібрид структур громадянського суспільства, приватного та публічного секторів, що виконує публічно значущі функції; кванго є елементом моделі «диференційованого державного устрою» і вагомим важелем подальшої диференціації системи публічного врядування та деволуції держави.

Концепт «кванго» може стати в нагоді й у сучасних трансформовуваних суспільствах, що перебуває в ситуації продовжуваного розриву традиції. Для України концепт кванго в його первинному вигляді може стати в нагоді внаслідок можливості утворити на його основі дійсно гібридні органи, що здатні поєднати краще від означених суспільних акторів.

Проблема формування та розвитку гібридних (кондивергентних) моделей державної служби, які суперечливо поєднують властивості конвергентних та дивергентних моделей як результат їх складної взаємодії на концептуальному рівні та на рівні практичного втілення, набуває значного наукового інтересу останніми роками. Формалізація з метою пояснення і прогнозування розвитку цього кондивергентного процесу за допомогою математичного диферінтегрального інструментарію (пов'язаного з моделюванням у фрактально конфігурованому просторі й часі) становить перспективу подальшої наукової роботи у визначеному напрямі.

На прикладі побудови математичної моделі просторово-часової кондивергенції трикомпонентної служби використовуємо далі тезу про те, що державна служба (ДС) функціонує як різновид публічної служби (ПС) з кванго (К) частиною публічного сектору і є часткою (стороною) діяльності держави з організації та правового регулювання особового складу державних органів і інших державних установ. Одним з питань, що виникають у задачі з таким структурним зв'язком між підмножинами ДС і ПС\ДС\К, є пошук розподілу владних повноважень з введенням у розгляд відповідних функцій.

Концепція опису кондивергентних процесів засобами диферінтегрального числення стимулює розвиток теорії моделювання просторово-часових ефектів (спадковості, гістерезису, буферизації). Виявлення структури і тенденцій у

інформаційних потоках з такими властивостями дозволяє будувати прогностичні пропозиції стосовно генерації, підсилення, трансформації (самоорганізації) просторово-часових характеристик функцій відношень між частинами у бінарних та інших кількокомпонентних моделях публічної служби. Для урахування взаємодії фаз самостійного існування послідовності станів розглядуваного потоку в схемі взаємодії $ПС \setminus ДС \setminus К$ вводиться простір можливостей з можливими руслами переносу потоків.

1. Онуфрієнко О.В. Конвергенція публічного сектору з громадським суспільством і сектором приватним: англо-американський та континентально-європейський полюси універсальної парадигми реформ публічного врядування у ХХІ ст. : Досвід компаративного дослідження, прогностичні сценарії, стратегії післявоєнної відбудови для України): монографія./ О.В.Онуфрієнко, Дніпро: Вид-во «ГРАНІ», 2022. 530 с.

2. Онуфрієнко О. Підходи до класифікації моделей організації державної служби: порівняльний аналіз. Державне управління та місцеве самоврядування. 2016. Вип.2(29). С.155-160.

3. Онуфрієнко О.В. Моделі організації державної служби у конвергентних суспільствах: порівняльний аналіз. Зб. наук. праць «Актуальні проблеми державного управління».Харків: ХарПІ НАДУ,2016.Випуск № 1 (49). С. 153-160.

ПЕДАГОГІКА І ПСИХОЛОГІЯ

EDUCATIONAL QUEST AS AN INNOVATIVE TOOL FOR STUDYING
NANOTECHNOLOGIES IN SPECIALTY 015 «PROFESSIONAL EDUCATION.
ENERGY»

Serhii Onyshchenko,
PhD, Associate Professor
(Berdyansk State Pedagogical University)

The need to quickly navigate the ever-accelerating information flow, quickly make decisions and organize their implementation leads to a new social order in education.

The rapid change of technologies requires a corresponding restructuring of the direction of the work of workers, who, during their working life, must change their field of activity 4-5 times, receiving high qualifications, in order to implement new high technologies. Hence the need for continuous technological education of people.

In the direction of updating the content of education, the following can be noted: the rapid development of high technologies and the need for specialists in the field of high technologies dictate, in turn, the need to adjust the content of the subject area "Professional education", filling it with the basic concepts from the disciplines of the natural science cycle, thereby forming the cognitive interest of students in fundamentals of sciences and developing an innovative type of technological thinking.

We assume that the introduction of the innovative content of technological training of students into the system of additional education for children will contribute to the formation of cognitive interest and persistent motives for educational activities due to the following factors: novelty of the content of the studied material; updating already acquired knowledge; reliance on historical facts that influenced the development of technology; modern achievements of science; the practical significance of the proposed content, the possibility of designing the space of a personal educational route for self-realization of the individual.

Since 2019, the Department of Vocational Education, Labor Training and Technology of the Berdyansk State Pedagogical University has been developing, testing and adjusting the methodology for studying the elements of nanotechnology for students of the specialty 015 «Professional Education. Energy».

A feature of the developed methodology for studying the elements of nanotechnology is its implementation through an educational quest.

The English word «quest» itself can be interpreted as «search» or even «adventure». Actually, quest technologies in education are based on finding a solution for a specific task.

As an interactive tool for studying nanotechnologies, we have chosen the educational quest not by chance. This technology has a number of advantages: the formation and development of students' cognitive activity through the use of computer technology and by involving them in the field of intellectual natural science activities; participation in the quest at any free time for the student, but taking into account the

time restrictions on the implementation of the planned tasks; no need to purchase expensive equipment for practical training; development of interaction and communication skills; attracting a large number of quest participants due to the possibility of remote participation.

There are several types of quests: linear (solving one problem makes it possible to solve the next one); assault (with the help of control prompts, the participant himself chooses the way to solve the problem); ring (in fact, the same linear quest only for several teams starting from different points).

The structure of the educational quest can be characterized by the presence of the following components: setting the task; stages of the quest; the order in which tasks are performed; the presence of fines, incentives; hint system; final result.

The purpose of the educational quest is to propaedeutic acquaintance of students with the elements of nanotechnology.

One of the main tasks of the quest is: the development of the cognitive activity of students in the study of modern technologies, as well as the popularization of the foundations of science and elements of scientific knowledge.

As a result of approbation and correction of the methodology, we have developed an integral methodological system for studying the elements of nanotechnology by students of specialty 015 «Professional education. Energy».

ТЕХНОЛОГІЇ РОЗВИТКУ ПРОВІДНИЦЬКИХ ЯКОСТЕЙ КЕРІВНИКІВ ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ

Кондратенко Юлія Ігорівна

аспірантка БДПУ

(Бердянський державний педагогічний університет)

Турбулентний характер розвитку українського суспільства спонукає до оволодіння навичками та компетентностями безпеки особистості, вмінням протистояти малопередбачуваним викликам та ризикам. Освіта України не залишилася обабіч глобалізаційного поступу. Українська педагогіка збагатилася ідеєю та теорією провідництва в освіті. Завдячуючи новітнім дослідженням науково дослідного інституту провідництва в освіті та науковців В. Крижка, С. Клепка, В. Радула, О. Старокожко, Ю. Кондратенко, Г. Луценка здійснено реактивацію провідництва, як автохтонної національної ідеї XIX - XX століть та запровадження її до практики моральної діяльності керівників закладів освіти. Було визначено феноменальний та унікальний характер провідника як високоаксіологічної особистості, здатної до сценарного мислення та форсайту. Означено риси *supreme* та здатність до перетворюючої діяльності. Ідея тотального лідерства, на думку дослідників провідництва, є продуктом технології карго – культу, тобто здійснення певних дій без усвідомлення їх мети, але з очікуванням певного результату [1]. Усі ці процеси вплинули й на трансформацію форм вираження провідництва в освіті. Як зазначав У. Бенніс: «У менеджерів погляд направлений на підсумкові показники, провідник дивиться на горизонт». Тому провідницька діяльність набуває характеру масової самореалізації вчителів та керівників закладів освіти, адже світ стає все більш конкурентним і мінливим, і саме тому роль провідництва наразі особливо велика.

Технологія ж розвитку провідництву ґрунтується на принципах цілеспрямованості, послідовності, неперервності, професійній спрямованості, індивідуальних особливостях (невідтворюваність практики провідницької місії) майбутніх керівників закладів освіти.

У англomовній літературі часто зустрічається термін «учителі з перспективним мисленням» (*forward-thinking teachers*). Він має собі на меті донести, що спеціальне навчання в рамках освітніх програм робить певних спеціалістів перспективними, допомагаючи їм постійно зосереджуватися на основній меті їх діяльності: покращенні навчання. Відповідно - загального і публічного навчання провідництву не може бути, тому що необхідно розробляти індивідуальну (персоніфіковану) програму. Тут доцільною буде **технологія коучингу**, який більше допомагає особистості навчатися, ніж вчить. Використання коучингу як технології розвитку провідницьких якостей у сфері освіти є універсальним засобом, який дає змогу ефективно працювати, вміти допомагати собі й іншим у розвитку особистісного потенціалу, будувати конструктивні відносини з колегами, досягати поставлених цілей, розширювати

можливості та горизонти бачення, тим самим забезпечуючи ефективність діяльності закладу освіти загалом.

Варто також зазначити, що на сучасному етапі розвитку суспільства мотивація до успіху виступає в якості необхідної умови побудови будь-якої ефективної системи закладу освіти. Вона не тільки сприяє розвитку інтелекту, але й є рушійною силою удосконалення особистості в цілому. Тобто, провідник має володіти **екселентністю** -якістю особистості, яка усвідомлює, що має переваги, вміє ними користуватися на користь свого закладу та колективу. Так, наприклад, у США функціонує соціальна програма «**Self-esteem**» - програма розвитку самоповаги, самооцінки, відчуття власної гідності зростаючої особистості, яка вирішує телеологічну (цільову) місію освіти США: формувати у випускників на ментальному рівні якість «excellence» [4].

Майбутній провідник-керівник закладу освіти, прагнучи до високого рівня екселентності, має бачити особистісні перспективи засобами сценарного мислення та володіти методиками саморозвитку. Відповідно **сценарний метод** творчої діяльності передбачає розробку і оцінку декількох сценаріїв розвитку освітньої ситуації в майбутньому з метою вибору стратегії розвитку об'єкта дослідження. Потреба у сценарному мисленні виявляється за умови відсутності цілі або занадто великої невизначеності у її формуванні. Елементами сценарного мислення є замисел та проект. У свою чергу, воно залежить від ціннісних позицій індивіда, точніше від його ціннісних орієнтацій, від його розуміння сутності даного фрагмента власного життя. Провідники інтуїтивно визначають програму власної життєтворчості - вищого прояву сутнісних сил, життєвого та творчого потенціалу особистості; духовно-практичної діяльності.

Варто пам'ятати про те, що управління є самокерованим та самоорганізованим процесом. Тому провідник-керівник закладу освіти має бути, перш за все, замотивованим у тому, щоб провадити освітню діяльність у колективі. Початком мотивації є самосвідомість, за нею починають розвиватися процеси самовизначення, самовираження, самореалізації, саморегуляції, які складають внутрішню природу саморозвитку особистості. **Саморозвиток** – процес цілеспрямованого впливу особистості на себе з метою вироблення чи шліфування фізичних і моральних якостей, сутнісних сил, духовної сфери, активізації здібностей, нахилів і формування необхідних для життєдіяльності, а також самореалізації нових знань, умінь і навичок. Саморозвиток визначає потребу людини у саморусі, готовність змінюватися на краще, відкритість інноваціям, гнучке ставлення до зовнішніх впливів, відмова від консерватизму і догматизму [2; 801]. Саморозвиток пов'язаний із самовихованням особистості, що виступає вищою формою розвитку особистості, її духовного саморуху. Тому синергетичний ефект зусиль індивіда і суспільства в цьому процесі сприяє самовираженню та самореалізації особистості [3; 86]. Саморозвиток успішного керівника – визначальна потреба розвитку будь-якої організації.

Отже, наразі максимум зусиль освітян скеровуються на досягнення визначених стандартом та сертифікатом нормативних результатів освіти. При

цьому законодавчо посилилася та набула гіпертрофованих форм ідея експертної оцінки результатів роботи педагога. Ще більше стало вимог, які в цілому педагог та керівник окремо не здатні досягнути. Тому в цей період ми спостерігаємо тотальний відтік провідників з вищих щаблів (форматів) до першого та другого. Провідництво перейшло в «окопи» освіти, відбувся процес його еманції (перехід від вищого та досконалого ступеня до менш досконалого, більш просто організованого).

ЛІТЕРАТУРА

1. Генеза провідництва в освіті: Колективна монографія / За ред. проф. І. Богданова. К.: Освіта України, 2020. – 478 с.
 2. Енциклопедія освіти / Акад. пед. наук України; [гол. ред. В.Г. Кремень]. К.: Юрінком Інтер, 2008. 1040 с.
 3. Синергетика і освіта: монографія / За ред. В. Г. Кременя. К.: Інститут обдарованої дитини, 2014. 348 с.
- Управління закладом освіти: Підручник для здобувачів другого рівня вищої освіти педагогічних університетів / С.Г. Немченко, В.В. Крижко, О.С. Боднар, В.В. Радул, О.М. Старокожко, Ю.І. Кондратенко. 2-е вид. перероб. і допов. Бердянськ: БДПУ, 2022. 506 с.

НЕТРАДИЦІЙНІ МЕТОДИ ЛОГОПЕДИЧНОЇ РОБОТИ З ДІТЬМИ

Котлова Людмила Олександрівна

кандидат психологічних наук, доцент,

Долінчук Ірина Олегівна

асистент кафедри психології, логопедії та інклюзивної освіти

(Житомирський державний університет імені Івана Франка)

В останні роки спостерігається тенденція надання ранньої логопедичної допомоги дітям з неврологічними порушеннями – мінімальною мозковою дисфункцією, перинатальною енцефалопатією, синдромами рухових порушень, гіперзбудливістю та ін. Порушення нервово-психічної сфери є інтегративним проявом розладів біологічного та соціального дозрівання. Надалі у дітей з показниками дизонтогенезу спостерігаються відставання у психофізичному та мовному розвитку. Тому рання діагностика та корекційна логопедична робота – один із найважливіших факторів успішної адаптації дитини з особливими потребами. У зв'язку з цим створені та впроваджені у практику системи раннього виявлення та корекції відхилень у сенсомоторному, мовному розвитку дітей.

Система корекційно-педагогічної роботи з дітьми групи ризику передбачає ранній початок логопедичного впливу (з перших тижнів та місяців життя) та активну участь у ній персоналу дитячих медичних та освітніх закладів, а також батьків дитини. Основним видом занять з дитиною раннього віку є емоційне спілкування з дорослим та емоційно забарвлена гра, в якій на початкових етапах він займає пасивну позицію, а на наступних етапах – активнішу. Своєчасна діагностика, профілактика та корекція мовленнєвих порушень дають виняткову можливість згладити і в ряді випадків усунути вже в молодшому та середньому дошкільному віці наявні недоліки мовного розвитку під час проведення ігор та вправ з розвитку мовної діяльності, які проводять вихователі спільно з логопедом, повноцінний психофізичний розвиток дитини у старшому дошкільному віці. На сучасному етапі у спеціальній освіті посилився інтерес до використання нетрадиційних методів в логопедичній роботі. Одним з таких методів є ароматерапія. У широкому сенсі ароматерапія - це використання ефірних олій з метою лікування хвороб та зміцнення здоров'я людини. Аромати впливають на наш настрій, підвищують працездатність, а також можуть заспокоювати чи тонізувати. Ще 1939 р. фізіолог Д. Шатенштейн науково обґрунтував та експериментально довів, що деякі нюхові подразники безпосередньо впливають на стан нервової системи [1].

Існує кілька видів ароматерапії (ванни, інгаляції, масаж та ін.). У роботі з дітьми використовуються ефірні олії у мінімальній концентрації. Вони застосовуються в аромалампах та аромамедальйонах, а також можуть наноситися на дерев'яні чи глиняні фігурки, які довго утримують запах. Зрозуміло, використання ефірних олій має бути узгоджене з лікарем, щоб унеможливити ризик виникнення та розвитку алергічних реакцій та різних побічних ефектів.

Найчастіше логопедами застосовуються ефірні олії м'яти, ромашки, лаванди, валеріани, фенхелю, чебрецю, меліси, які мають заспокійливу дію, та ефірні олії коріандру, базиліка, лимона, петрушки, майорану, евкаліпту, які мають тонізу. На додаток до логопедичних занять можна і потрібно застосовувати методи ароматерапії в домашніх умовах. Корисно регулярно пропонувати дитині понюхати той чи інший продукт, мило, шампунь, крем тощо. Регулярне вдихання різних запахів активізує сенсорний розвиток дитини, розширює діапазон її відчуттів і загалом позитивно впливає на мовлення. Також ефективно використання різних ароматичних ігор.

Вдома можна застосовувати методи ароматерапії, пропонуючи дитині:

- перетирати в руках свіжу м'ятку, кріп, петрушку, рвати їх на шматочки,
- вичавлювати сік з часточок апельсина, лимона,
- малювати на мелену каву і грати з кавою в зернах,
- нюхати монокомпонентні спеції,
- нюхати різне мило, мити їм руки,
- нюхати сіль для ванн, грати нею (пересипати з ємності в ємність, будувати гірку і т.д.),
- нюхати різні сорти чаю, допомагати мамі заварювати чай.

Ці ігри не вимагають спеціальної підготовки, у них можна грати у будь-який вільний час. Часто логопед рекомендує спеціальні ароматичні ігри для дому, які готуються та застосовуються за певними схемами.

До таких ігор належать такі:

«Ароматні мішечки»: у тканинні мішечки потрібно покласти різні ароматні продукти (паличку кориці, зерна кави, лимонні та апельсинові скоринки, стручок ванілі тощо). Спочатку дитина нюхає кожен мішечок, а мама при цьому розповідає йому, що то за запах. Потім можна вийняти вміст мішечків, розглянути та ще раз понюхати. Так формуються стійкі асоціативні зв'язки між запахом предмета, його зовнішнім виглядом та назвою. Для дітей віком від 3 років ця гра ускладнюється: дитина повинна понюхати мішечок, визначити аромат і покласти мішечок на відповідну картинку або фотографію.

Ароматне тісто для ліплення можна зробити саморобні маси для ліплення, використовуючи різні аромати. Рецептів у мережі можна знайти багато. Наприклад: змішати 0,5 склянки солі, 2 склянки борошна, 2 ст.л. лимонної кислоти, 1 ч.л. гліцерину. Окремо змішувати 1,5 склянки окропу і 2 ст.л. олії. Все змішати, вимісити до одержання пластичної маси. Тісто, Що Вийшло, розділити на кілька частин, і в кожен частину додати ароматний компонент: корицю, мелену каву, какао, ваніль, імбир і т.д. Виліпити з кожної частини тесту все, що заманеться. Можна комбінувати частини тіста між собою.

Аромати підбираються залежно від наявності/відсутності алергії. У процесі роботи з ароматами відбувається робота зі збагачення словника дитини (приємний, неприємний аромат, різкий, слабкий, бадьорий, солодкий, свіжий тощо). Також ігри із запахами сприяють формуванню навички правильного ротового/носового вдиху та видиху, підвищують мотивацію до занять,

стимулюють розвиток нюхових центрів у головному мозку. Все це позитивно впливає на розвиток дитячої мови.

Література:

Трахтенберг І. М. До історії фізіології праці (пам'ять і спадщина попередників). *Фізіологічний журнал : науково-теоретичний журнал*. Київ : Інститут фізіології ім. О. О. Богомольця НАН України, 2019. № 4. С.82-9.

НОРМАТИВНО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З МІЖНАРОДНОГО ПРАВА

Маркелов Андрій Володимирович
Аспірант
(Національний авіаційний університет)

Враховуючи динамічний розвиток української держава, розвиток законодавчої бази та широкі тенденції до її гармонізації з законодавством Європейського союзу, інтеграції України до міжнародних організацій, зокрема у військово-політичній сфері, валютно-фінансовій та економічній, перед вищими навчальними закладами постає проблема підготовки висококваліфікованих фахівців – спеціалістів з міжнародного права. Формування професійної готовності таких фахівців до трудової діяльності в умовах освітньо-інформаційно середовища вищого навчального закладу освіти ґрунтується на отриманні фундаментальних знань та практичних навичок з теорії та практики міжнародного публічного права, міжнародного приватного права, європейського права.

Існуюча система нормативно-правових актів, що регулюють відносини в міжнародному праві а також у підготовці фахівців у цій сфері не є досконалою і процес постійного пошуку найбільш ефективних засобів формування професійної готовності фахівців з міжнародного права до трудової діяльності є цілком виправданим. Крім недосконалості нормативно-правової бази, що здебільшого проявляється у відсутності регулюючого впливу, або його неефективності, існує також проблема колізії нормативних актів, суть якої виявляється у наявності суперечностей в законодавстві стосовно одного й того самого питання.

Система вищої освіти в Україні базується на Законі України «Про вищу освіту», яким, відповідно до частини другої статті 3 встановлені основні принципи на яких вона ґрунтується, а саме:

- 1) сприяння сталому розвитку суспільства шляхом підготовки конкурентоспроможного людського капіталу та створення умов для освіти протягом життя;
- 2) доступності вищої освіти;
- 3) незалежності здобуття вищої освіти від політичних партій, громадських і релігійних організацій (крім закладів вищої духовної освіти);
- 4) міжнародної інтеграції та інтеграції системи вищої освіти України у Європейській простір вищої освіти, за умови збереження і розвитку досягнень та прогресивних традицій національної вищої школи;
- 5) наступності процесу здобуття вищої освіти;
- 6) державної підтримки підготовки фахівців з вищою освітою для пріоритетних галузей економічної діяльності, напрямів фундаментальних і прикладних наукових досліджень, науково-педагогічної, мистецької та педагогічної діяльності;

7) державної підтримки освітньої, наукової, науково-технічної, мистецької та інноваційної діяльності університетів, академій, інститутів, коледжів, зокрема шляхом надання пільг із сплати податків, зборів та інших обов'язкових платежів закладам вищої освіти, що провадять таку діяльність;

8) сприяння здійсненню державно-приватного партнерства у сфері вищої освіти;

9) відкритості формування структури і обсягу освітньої та професійної підготовки фахівців з вищою освітою.

Разом зі згаданим вище законом, існує цілий перелік нормативно-правових документів, на яких мають базуватися стандарти вищої правової освіти для забезпечення конкурентоздатності майбутніх фахівців з міжнародного права в органах державної влади, вітчизняних та зарубіжних юридичних фірмах, міжнародних міжурядових та неурядових організаціях, міжнародних судових установах, закладах вищої освіти, академічних установах України та зарубіжних країн., зокрема це:

1. Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 № 2145-VIII.

2. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» (зі змінами).

4. Постанова Кабінету Міністрів від 29.04.2015 № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти

5. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, затверджені наказом Міністерства освіти і науки України від 01.06.2017 р. № 600 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 30.04.2020 р. № 584).

6. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010.

Завдяки зазначеним принципам та нормативно-законодавчій базі формуються та закладаються основи, якими керуються, при складанні освітньо-професійних програм підготовки здобувачів вищої освіти, зокрема і майбутніх фахівців у сфері міжнародного права.

Водночас, темі дослідження процесу формування готовності до трудової діяльності майбутніх спеціалістів з міжнародного права, її розвитку та формуванню, системно та на найвищому рівні приділяється велика увага науковцями національної наукової школи. Так, серед фундаментальних робіт щодо викладання правових наук звертають на себе увагу роботи фахівців Одеської національної юридичної академії та Харківської юридичної академії ім. Ярослава Мудрого.

Водночас, не дивлячись на фундаментальну законодавчу базу та достатньо широкий обсяг наукового матеріалу з розробки методів і принципів підготовки правників у сфері міжнародного права, в Україні досі відсутній галузевий стандарт викладання міжнародного права. Як зазначає Задорожній О. В., у своїй статті «Проблеми викладання міжнародного права» очевидно, що в умовах відсутності такого важливого документа, проблема викладання міжнародного

права залишається без юридичних орієнтирів і опиняється в складній ситуації, коли будь-які зусилля направлені з систематизації навчальних планів за спеціальністю «Міжнародне право» не можуть бути визнані завершеними.

Таким чином, у дослідженні процесу формування готовності до трудової діяльності фахівців з міжнародного права в умовах освітньо-інформаційного середовища вищих навчальних закладів закладається важливий зміст з виявлення методів безпосередньої підготовки студентів та розвиток міжнародно-правової науки України, в цілому.

Зазначимо, що міжнародне право належить до галузей з особливими умовами реалізації виробничої діяльності, які визначають специфіку професійної підготовки майбутніх фахівців з міжнародного права. Серед чинників, які впливають на формування готовності до трудової діяльності фахівців з міжнародного права можна виокремити: підвищену відповідальність за результати праці фахівців з міжнародного права, суворі вимоги до професійних знань, умінь і навичок, висока відповідальність під час прийняття рішень в умовах постійної зміни нормативно-правового регулювання.

ШЛЯХИ ВПРОВАДЖЕННЯ ОСНОВ МЕДІАГРАМОТНОСТІ У МОВНО-ЛІТЕРАТУРНУ ОСВІТУ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

Правова Нінель Володимирівна

магістр початкового навчання

(ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»)

Сучасна система загальної середньої освіти України активно реформується, впроваджено концепцію Нової української школи (НУШ). Серед концептуальних засад реформування - компетентнісний підхід. Оновлення змісту освіти у Новій українській школі зорієнтовано на формування ключових компетентностей, найуніверсальніших за характером і ступенем застосування. Такий підхід зумовлено потребами сучасності, швидкозмінністю суспільних процесів в Україні.

Серед ключових компетентностей – інформаційно-цифрова, яка передбачає інформаційну й медіаграмотність, роботу з базами даних, навички безпеки в інтернеті; розуміння етики роботи з інформацією.

Формування цієї компетентності починається з першої ланки загальної середньої освіти – початкової, яка є основою для оволодіння школярами в подальшому механізмом критичного осмислення й корегування інформації, уміннями інтерпретувати, аналізувати та оцінювати інформаційні матеріали, розуміти їхню суть, адресну спрямованість, мету, викривати приховане значення та спроби маніпуляції [1, с.3]. Необхідність впровадження медіаграмотності саме в початковій школі зумовлено широким розповсюдженням засобів медіа, які відкрили дітям доступ й можливість обміну колосальними обсягами інформації, й, водночас, необхідністю протистояння зовнішнім негативним інформаційним впливам.

Основи медіаосвіти у початковій школі інтегровано у різні галузі, зокрема у мовно-літературну. У Державному стандарті початкової освіти окреслено досягнення здобувача освіти з цієї галузі, які стали орієнтиром для визначення змістових ліній «Досліджуємо медіа», «Досліджуємо і взаємодіємо з медіапродукцією» у Типових освітніх програмах. Ці лінії передбачають щодо медіаграмотності низку обов'язкових результатів навчання, представлених наприкінці першого (1-2 кл.) та другого (3-4 кл.) циклів навчання. Так, наприклад, за програмою, створеною під керівництвом О. Савченко, визначено такі результати навчання освітньої лінії «Досліджуємо медіа» на кінець 4 класу: сприймає критично доступні медіатексти; визначає мету й цільову аудиторію окремих медіапродуктів; декодує (тлумачить) повідомлення у простих медіатекстах, виявляє очевидні ідеї; висловлює власні погляди на події, явища, предмети, цінності, представлені в медіатексті; пояснює, чи змінилися під впливом медіатексту власні уявлення або думки про предмет повідомлення, як саме; створює прості медіапродукти, враховує мету й аудиторію; обговорює (в парі чи групі) враження від створеного медіапродукту. У Типовій освітній програмі, створеній під керівництвом Р. Шияна, зазначено, що «діти формують уявлення про межу між реальним світом і світом мас-медіа», а «змістова лінія

«Досліджуємо медіа» пропонує інструмент для активного критичного освоєння комунікативного медіасередовища» [5, с. 6].

Отже, у Типових освітніх програмах (1-4 класи) з української мови та літератури визначено певні базові уміння щодо основ медіаграмотності: оволодіння учнями/ученицями уміннями сприймати, аналізувати, інтерпретувати, критично оцінювати і безпечно користуватися медіазасобами; виражати себе і спілкуватися з іншими за допомогою власних медіапродуктів.

У сучасній методиці викладання мовно-літературної освіти щодо реалізації змістових ліній, пов'язаних із формуванням медіаграмотності, визначено основні напрями роботи. На думку О. Вашуленко, «технологія медіаосвіти в початковій школі передбачає чотири основних види діяльності: 1) формування навичок сприймання медіапродуктів; 2) інтерпретація результатів сприймання, оцінка побаченого, почутого; 3) отримання знань про кожний засіб комунікації, його мову, засоби виразності; 4) творча діяльність на основі використання різних медіапродуктів, створення власного медіапродукту» [2, с. 11]. К. Пономарьова наголошує, що «у процесі навчання молодших школярів української мови робота з медіа здійснюється за трьома напрямками. А саме: 1. Використання медіапродуктів для розвитку різних видів мовленнєвої діяльності; 2. Дослідження медіатекстів; 3. Створення простих медіапродуктів» [4, с. 74].

Зазначені вимоги щодо формування основ медіаграмотності, зміст напрямів роботи реалізовано у підручниках з української мови та літературного читання НУШ, дидактичних матеріалах для здобувачів початкової освіти, висвітлено у навчально-методичних посібниках для вчителів.

Представленість медіапродуктів, уявлення про які має бути сформовано в молодших школярів, у сучасних підручниках української мови та літературного читання для 1-4 класів досить широка. Діти ознайомлюються із афішею, книгою (паперовою, електронною, аудіокнигою), мультфільмом, відеоблогом, малюнком / коміксом / ілюстрацією, комп'ютерною грою, рекламою, піснею / кліпом, світлиною / фотоколлажем, літературними творами, статтею (журнальною, газетною), повідомленням з програми новин, сайтом тощо. Отже, програми та підручники орієнтують на роботу із аудіальними, візуальними, аудіовізуальними медіа та інтернетом.

Провідними формами роботи на уроках мають стати ігри, практичні завдання, прослуховування аудіозаписів, перегляд та оцінювання фрагментів мультфільмів і відеосюжетів, створення реклами, листівки, стіннівки, афіші, колажу тощо.

Дослідження і створення медіатекстів на уроках передбачають індивідуальну, групову і колективну роботу учнів/учениць.

Таким чином, мовно-літературна освіта здобувачів початкової освіти передбачає формування на уроках української мови та літературного читання основ медіаграмотності, завдяки яким діти вчать оцінювати текстову, звукову, візуальну та інші види інформації, розуміти їх вплив на особистість і суспільство.

Список використаної літератури

1. Антонова О. Навчально-методичний посібник «Нова українська школа: дидактичні основи формування медіаграмотності в учнів початкової школи» для педагог. працівників. Київ: Генеза, 2020. 96 с.
2. Вашуленко О. В. Потенціал підручника з літературного читання в контексті формування в молодших школярів медіаграмотності. Нова українська школа в дії: актуальні проблеми методик навчання та стратегії розвитку: матеріали Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції (12 травня 2021 року). Рівне: РДГУ, 2021 р. с.9-11.
3. Нова українська школа: організація медіаосвіти в початковій школі: навчально-методичний посібник. Київ: ПРОПАПР, 2021. 160 с.
4. Пономарьова К. І. Формування комунікативної компетентності молодших школярів у процесі навчання української мови: методичний посібник. Київ: КОНВІ ПРІНТ, 2020. 88 с.
5. Типова освітня програма, розроблена під керівництвом Р.Б. Шияна 3-4 клас URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-1-4-klas/2022/08/15/Typova.osvitnya.prohrama.1-4/Typova.osvitnya.prohrama.3-4.Shyyan.pdf>

ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ОНЛАЙН-ТЕСТУВАННЯ ПРИ ВИВЧЕННІ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ

Чувакова Тетяна Григорівна

Кандидат педагогічних наук, доцент

(Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя)

Серед різних видів тестування виокремлюють онлайн-тестування. Використання такого засобу оперативного контролю знань учнів є ефективним інструментом, що підвищує мотивацію. Для цього виду тестування характерні такі ознаки:

- застосування комп'ютерних технологій (ПК, планшет, смартфон) для виконання тесту;
- використання телекомунікаційних технологій (інтернет) для отримання доступу до тестових завдань;
- сукупність та послідовність етапів формування тестових завдань (планування, складання тестів, апробація, обробка та інтерпретація результатів, корекція);
- виконання завдань у режимі онлайн у режимі реального часу, у тому числі в обмежених часових рамках.

Застосування комп'ютерних технологій з використанням онлайн-тестування, як і більшість інших методів має переваги і недоліки. Серед найголовніших переваг тестових технологій можна виділити той факт, що їх проведення в режимі онлайн безпосередньо на занятті надає викладачеві можливість миттєво отримати зворотний зв'язок (статистичні дані за підсумками проходження тесту). Це дозволяє зрозуміти, чи достатньо добре засвоєно новий матеріал, чи достатньо міцно закріплені раніше отримані знання, чи потрібне повторення раніше вивченого матеріалу. Використання комп'ютерних технологій дозволяє отримати таку статистику за кілька секунд. Такі статистичні дані можна проаналізувати з метою формування стратегії подальших дій.

З'являється можливість здійснення індивідуальної роботи викладача зі студентом, оскільки результати тесту показують ступінь засвоєння отриманих знань. У разі їх недостатності, про що свідчить об'єктивність комп'ютерної перевірки, викладач може дати студенту відповідні рекомендації щодо покращення якості його підготовки. Оперативне отримання об'єктивної картини успішності та можливість своєчасно скоригувати навчальний процес сприяє підвищенню ефективності даного методу навчання.

Проведення онлайн-тестування приносить економічний зиск (економія на матеріальних ресурсах, економія часу). Для проведення тесту безпосередньо на уроці потрібна мінімальна кількість тимчасових витрат - час витрачається тільки на написання самого тесту, а вся попередня підготовка щодо створення тесту та його розміщення на навчальному сайті проводиться у позанавчальний час. Це дає змогу викладачу заощадити навчальний час, який витрачається на фронтальну

перевірку будь-якої теми. Економічна вигода від проведення такого методу навчання діє також в матеріальному плані, тому що немає необхідності друкувати тести (заощаджуються паперові носії).

Об'єктивність знань, що перевіряються при коректному складанні тестових завдань – це ще одна суттєва перевага онлайн-тестування. При дотриманні необхідних етапів формування тестових завдань, а також раціональної відповідності розміру тесту робота дозволить оцінити знання студентів без суб'єктивної складової викладача. Грамотно побудований тест охоплює основні розділи області знань або прояви певного вміння чи здібності. Також тестування дозволяє зменшити лотерейний характер процедури перевірки знань, що властиво сучасним іспитам із витягуванням щасливих або “нещасливих” білетів. У результаті студент є захищеним від упередженості екзаменатора та невдалого збігу обставин. Тест, що відповідає мовам валідності, ставить усіх у рівні умови.

Тестування відрізняється кількісним диференційованим характером оцінки. Причиною цього є стандартизованість тесту та наявність кількісної шкали оцінки. Результативність написання тесту студентом визначається за заздалегідь введеною в тест процедурою.

Тестування має низку переваг, які можна назвати як можливість комп'ютеризації процесу. Вона включає не тільки можливості автоматизації збору та аналізу статистики проходження тестів, але також і інші можливості комп'ютеризації: використання різних режимів тестування (тестування з навчанням, із зазначенням неправильних відповідей та коментарів до них тощо), формування великого банку тестових завдань та тестів, можливість вибору складності тесту, автоматизація процесу формування кожного тесту на основі вибраних параметрів та зібраних у банку тестових завдань, можливість проходження тесту багаторазово та інші. При виконанні будь-якого тесту здійснюються дві функції: функція контролю та функція навчання. Студент, який не впорався із завданням з першої спроби, має можливість багаторазового проходження даного тесту. Це покращує його підсумковий бал та водночас дає додаткові можливості тренування навичок та формування умінь.

Виконання тестів сприяє місце підвищенню інтересу, мотивації студентів за рахунок використання комп'ютерних технологій під час тестування. Забезпечені відео- та аудіоматеріалами тести з іноземної мови не тільки сприймаються значно краще простих опитувань, а й дозволяють заповнити дефіцит завдань для формування навичок з аудіювання та засвоєння фонетичних особливостей мови.

На жаль, під час проведення комп'ютерного онлайн-тестування виділяють певні недоліки:

- виключення викладача із процедури;
- втрата індивідуального підходу до потреб та можливостей студента;
- відсутність можливості розкрити творчий потенціал;
- підвищений стрес, що призводить до хвилювання та помилок;
- небезпеку «сліпих» (автоматичних) помилок: студент не зрозумів інструкції і видав відповідь, яка не відповідає вимогам стандарту інструкції;

- певна ймовірність автоматичного вгадування;
- технічні проблеми.

Усвідомлення переваг та недоліків онлайн-тестування звільняє всіх від можливих проблем та сприяє об'єктивному контролю умінь та додатковому вправлянню.

Література

1. Форостюк І. В. Використання платформи moodle в процесі викладання іноземних мов у нелінгвістичних вищих навчальних закладах // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету, 2017. – №31. – С. 191 – 193.

СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

CASE-STUDY ЯК ТЕХНОЛОГІЯ ВИРІШЕННЯ ЗАВДАНЬ КВАЗІПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ

Шеховцева Ольга Геннадіївна

кандидат біологічних наук, викладач вищої категорії,
(Комунальний заклад «Бердянський медичний фаховий коледж»
Запорізької обласної ради)

Головною метою державної політики щодо розвитку освіти є створення сприятливих умов для творчої самореалізації кожного громадянина України, виховання покоління людей, спроможних ефективно навчатися та працювати продовж життя. Сучасний компетентнісний підхід в освіті – це ще й упровадження нових методик викладання, зміна формату спілкування, упровадження проектної роботи та навчання через діяльність. Це вимагає створення нового освітнього простору, пошуку ефективних способів розвитку як ключових так і загальнопредметних компетентностей, які здобуває студент закладу фахової передвищої освіти протягом навчання.

Вдосконалення системи освіти залежить від якісного застосування освітніх технологій при швидкозмінних вимогах сучасності, що забезпечить готовність фахівців до безперервної самоосвіти, продуктивної, творчої діяльності, відповідно до розвитку особистості, соціальним і економічним потребам розвитку країни з метою реалізації моделі особистісно орієнтованого навчання. Високоєфективними напрямками вдосконалення методології є використання в навчальному процесі новітніх технологій дистанційного навчання, дослідницько-проектної діяльності, STEM-підходів, інтеграції та комбінування цілей, завдань і форм проведення занять.

Актуальність теми полягає в тому, що сьогодення вимагає створити такі умови в галузі освіти, які б не просто давали знання, а забезпечували їх осмислене засвоєння і формування у здобувачів освіти ключових компетентностей та на їх основі становлення нового світогляду. Наскрізні лінії є засобом інтеграції ключових і загально предметних компетентностей, навчальних предметів та предметних циклів; їх необхідно враховувати при формуванні освітнього середовища.

Формування професійних та особистісних якостей студентів – майбутніх медиків відбувається в процесі виконання ними різноманітних видів робіт в межах навчальної, практичної, дослідницької діяльності, які спрямовані на оволодіння студентами певних професійних знань, алгоритмів умінь та навичок. Саме вони є підґрунтям для засвоєння та вдалого застосування у подальшій професійної діяльності.

Як визначено на основі аналізу наукової літератури, дієвим способом забезпечення професійної готовності майбутніх фахівців є залучення їх до квазіпрофесійної діяльності, котра дозволяє здійснювати логічний перехід

людини від навчання до професійної дії [1; 2]. Сутністю якої є створення інформаційно-освітнього середовища пов'язаного з наданням принципово нових можливостей для пізнавальної творчої діяльності людини та полягає у відтворенні в аудиторних умовах відповідних навчальних дисциплін професійних відносин та дій фахівців.

Завданням квазіпрофесійної діяльності, як форми навчання, є створення моделі імітації професійної діяльності, за якої студенти виходять за межі опрацювання вузької теми заняття шляхом включення в моделювання реальних ситуацій, вирішують професійні завдання та питання професійної взаємодії.

Найбільш широке запровадження даної діяльності студентів відбувається на лабораторно-практичних заняттях [2]. Практичні заняття розвивають нестандартне мислення студентів, індивідуальні і творчі здібності, логічне мислення, зорову і слухову пам'ять, уявлення про застосування, творчу активність, вдосконалюють знання у галузі медицини; викладачі формують клінічне мислення у здобувачів освіти, вчать інтегрувати знання; вдосконалювати комунікаційні вміння та навички роботи в групі, виховувати впевненість у собі, необхідність в знаннях.

Квазіпрофесійна діяльність сприяє більш ефективному володінню професійними компетентностями і є сполучною ланкою між власне навчальною (академічною) та навчально-професійною діяльністю, про що стверджують багато праць сучасних дослідників. Процес характеризується формуванням досвіду використання навчальної інформації в ситуаційних завданнях, й дає можливість студентам засвоїти і актуалізувати знання в контексті майбутньої професії, сприяє розвитку професійного мислення та набуттю досвіду реалізації отриманого об'єму теоретичних знань, підкріплює мотивацію студентів навчатись.

В свою чергу case-study як метод аналізу ситуацій має широкі можливості для вдалого комбінування різних форм завдань, контролю, як дидактичного засобу управління навчанням, забезпечення його ефективності шляхом приведення до процесу оволодіння знань, умінь, професійних навичок студентів, самостійного застосування здобутих знань на практиці, стимулювання навчальної діяльності студентів.

Суть кейс-методу полягає у використанні конкретних ситуацій для самостійного вивчення та спільного обговорення. Під час розв'язання спільної проблеми на заняттях корисною є індивідуальна або групова діяльність, яка дозволяє всім здобувачам освіти осмислити й опанувати навчальний матеріал, додаткову інформацію, а головне — навчитися працювати спільно та самостійно [3].

Зміст кейса обов'язково повинен мати: проблемну ситуацію та шляхи розв'язання проблеми у вигляді алгоритму, що спрямує студента на кінцевий результат відповідно цілі. Створення проблемної ситуації, на основі фактів з реального життя посилює зацікавленість студентів у навчанні, активізує засвоєння знань і навичок аналізу отриманої інформації. Активізуючи цим позитивну мотивацію до навчання та стимулюючи творчий потенціал студентів.

Алгоритмізований підхід, що передбачає аналіз студентами наслідків прийнятих рішень, стане в нагоді у професійній діяльності фахівця-медика.

У фаховому коледжі для занять у дистанційній формі успішно використовується Кейс-технології, які поєднують такі методи, як метод проектів, рольову гру, ситуативний і системний аналіз, проблемний метод, уявний експеримент, метод опису, метод класифікації, ігрові методи, брейнстормінг, дискусію, метод спроб і помилок, метод синектики, метод морфологічного аналізу, метод фокальних об'єктів, метод номінальної групової техніки та інші. Доречно використані прийоми за алгоритмами «дистанційна консультація» зі збором анамнезу, включаючи лабораторну діагностику з віртуальними пацієнтами для формування медсестринського діагнозу, що підвищує професійний рівень підготовки здобувачів освіти та формує уявлення про майбутню професію.

Отже, потенціал використання інтерактивних методів, до яких відноситься кейс-технології, значно більший, ніж у традиційних методів навчання. Прогнозування ситуації під час аналізу проблемної клінічної ситуації у віртуальних пацієнтів представленого case-study дає можливість студентам швидко надати оцінку ситуації та на основі отриманої інформації, об'єктивних даних прийняти свої рішення і надати рекомендації. Метод відповідає сучасним вимогам, сприяє формуванню професійної мобільності, розвиває у студентів-медиків комунікативні навички, спрямований на формування нового стилю мислення та вдосконалення професійної підготовки майбутніх фахівців.

Література

1. Андреев А. М., Тихонська Н. І. Квазіпрофесійна діяльність як важливий компонент підготовки майбутнього вчителя фізики в університеті / Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. 2021. Вип. 81. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. С. 14-17.

3. Гузій Н.В. Технологія контекстного навчання в організації дидактичної підготовки студентів у вищій педагогічній школі / Н. В. Гузій // Вища освіта України №3 (додаток 1) – 2012. – Тематичний випуск “Педагогіка вищої школи: методологія, теорія, технології”. – Т.1. – С. 363-370.

6. Сурмін Ю. П. Метод аналізу ситуацій (Case study) та його навчальні можливості. Глобалізація і Болонський процес: проблеми і технології: монографія / Ю.П. Сурмін – К. : МАУП, 2005. – 431 с.

ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНІ НАУКИ

ПРОСТОРОВА ЗАДАЧА ТЕПЛОПРОВІДНОСТІ ДЛЯ ДВОШАРОВОЇ ПЛИТИ З НЕІДЕАЛЬНИМ ТЕПЛОВИМ КОНТАКТОМ МІЖ ШАРАМИ

Антоненко Ніна Миколаївна,

Кандидат фізико-математичних наук, доцент
(Національний університет «Запорізька політехніка»)

Ткаченко Ірина Григорівна

Кандидат фізико-математичних наук, доцент
(Запорізький національний університет)

Засовенко Андрій Володимирович

Кандидат технічних наук, доцент
(Національний університет «Запорізька політехніка»)

Ткаченко Андрій Григорович

студент
(Запорізький національний університет)

Розглянемо двошарову плиту, що складається з двох пружних однорідних невагомих шарів. На нижній та верхній поверхнях плити задано закони розподілу температурного поля. На спільній межі шарів виконуються умови неідеального теплового контакту. Необхідно знайти розподіли температури в шарах плити.

Нумерацію шарів будемо проводити зверху вниз, починаючи з одиниці. У кожному шарі плити введемо локальну декартову систему координат з початком на верхній межі шару так, щоб усі вісі $O_k z_k$ лежали на одній прямій, а вісі $O_k x_k$, $(O_k y_k)$ були паралельні $O_1 x_1$ ($O_1 y_1$).

Крайові умови: $T_1(x, y, 0) = f(x, y)$, $T_2(x, y, h_2) = g(x, y)$.

Умови на спільній межі шарів плити:

$$k_{T1} \frac{\partial T_1}{\partial z}(x, y, h_1) = \frac{1}{R} [T_2(x, y, 0) - T_1(x, y, h_1)], \quad k_{T2} \frac{\partial T_2}{\partial z}(x, y, 0) = k_{T1} \frac{\partial T_1}{\partial z}(x, y, h_1), \quad (1)$$

де R – коефіцієнт теплового опору, k_{Tk} – коефіцієнти теплопровідності, h_k – товщини шарів, $k=1,2$.

Задача розв'язується за допомогою двовимірного інтегрального перетворення Фур'є за змінними x та y :

$$\overline{\varphi}(x, y) = \overline{\varphi}(\xi, \zeta) = \int_{-\infty}^{\infty} \int_{-\infty}^{\infty} f(x, y) e^{i(\xi x + \zeta y)} dx dy, \quad \varphi(x, y) = \frac{1}{4\pi^2} \int_{-\infty}^{\infty} \int_{-\infty}^{\infty} \overline{\varphi}(\xi, \zeta) e^{-i(\xi x + \zeta y)} d\xi d\zeta.$$

Трансформанту температури $\overline{T}_k(\xi, \zeta, z)$ k -го шару основи можна подати у вигляді лінійної комбінації допоміжних функцій $\eta_k(\xi, \zeta) = \overline{T}_k(\xi, \zeta, 0)$,

$$\varepsilon_k(\xi, \zeta) = \frac{1}{p} \frac{d\overline{T}_k}{dz}(\xi, \zeta, 0):$$

$$\overline{T}_k(\xi, \zeta, z) = \operatorname{ch} p z \eta_k(\xi, \zeta) + \operatorname{sh} p z \varepsilon_k(\xi, \zeta), \quad (2)$$

де $p^2 = \xi^2 + \zeta^2$, $k=1,2$.

Із першої крайової умови знаходимо $\eta_1 = \bar{T}_1(\xi, \zeta, 0)$. Застосувавши до умов (1) пряме інтегральне перетворення Фур'є та формули (2) при $z = h_1$, отримаємо систему двох лінійних алгебраїчних рівнянь відносно трьох невідомих функцій $\varepsilon_1 = \varepsilon_1(\xi, \zeta)$, $\eta_2 = \eta_2(\xi, \zeta)$, $\varepsilon_2 = \varepsilon_2(\xi, \zeta)$. Для побудови третього рівняння введемо третій фіктивний шар. Вважатимемо, що тепловий контакт на межі другого та третього шарів плити ідеальний, тобто $T_3(x, y, 0) = T_2(x, y, h_2)$. Застосувавши до цієї умови пряме інтегральне перетворення Фур'є, отримаємо третє рівняння системи. Із отриманої системи знайдено рекурентні формули для допоміжних функцій:

$$\eta_1 = \bar{f}(\xi, \zeta), \quad \eta_3 = \bar{g}(\xi, \zeta), \quad \varepsilon_1 = -\frac{\Delta S_1 + \text{cth } p_2 (C_1 + LpS_1)}{\Delta C_1 + \text{cth } p_2 (S_1 + LpC_1)} \eta_1 + \frac{1}{S_2 (\Delta C_1 + \text{cth } p_2 (S_1 + LpC_1))} \eta_3,$$

$$\eta_2 = (C_1 + LpS_1) \eta_1 + (S_1 + LpC_1) \varepsilon_1, \quad \varepsilon_2 = -\text{cth } p_2 \eta_2 + \frac{1}{S_2} \eta_3,$$

де $L = Rk_{T1}$, $\Delta = k_{T1}/k_{T2}$, $S_k = \text{sh } p_k$, $C_k = \text{ch } p_k$, $p_k = ph_k$, $k=1,2$.

Знаючи характеристики шарів плити та закон розподілу температурних полів на поверхні плити, знаходимо допоміжні функції шарів за наведеними формулами. Підставляємо їх у (2) та застосовуємо до отриманих виразів для трансформанти температури обернене перетворення Фур'є.

Чисельні розрахунки проведено для двошарової плити з такими параметрами шарів: $h_1 = h_2 = 1$, $k_{T1}/k_{T2} = 1$. Крайові умови: $T_1(x, y, 0) = T_0 \delta(x, y)$, $T_2(x, y, h_2) = 10T_0 \delta(x, y)$. На рис. 1 та рис. 2 наведено графіки розподілу температури в перерізах $x=0$ та $x=1$ у точках нижньої межі верхнього шару основи при різних значеннях коефіцієнта теплового опору.

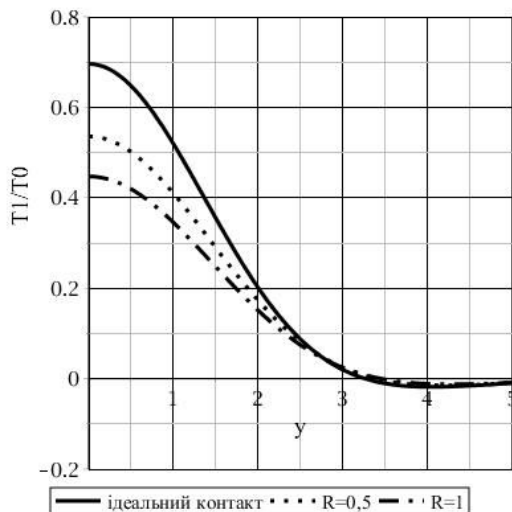


Рис. 1

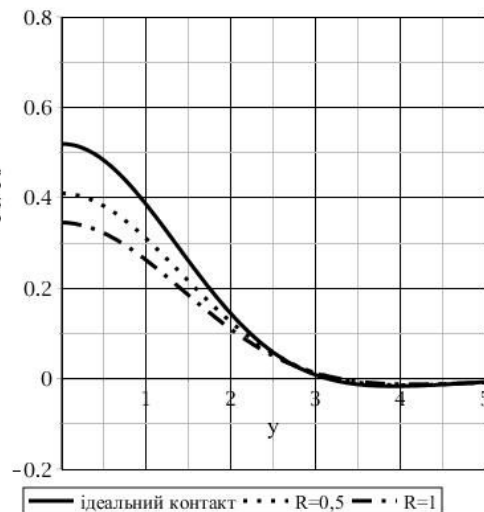


Рис. 2

Аналіз графіків дозволяє зробити такі висновки: збільшення коефіцієнта теплового опору призводить до зменшення температури в точках нижньої межі верхнього шару; у перерізі $x=0$ вплив коефіцієнта теплового опору на розподіл температури більш суттєвий у порівнянні з його впливом у перерізі $x=1$.

СТОКО-ДЖЕРЕЛЬНА МОДЕЛЬ БУФЕРНОСТІ ЗВ'ЯЗАНИХ ФРАКТАЛЬНИХ АВТОГЕНЕРАТОРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ

Онуфрієнко Володимир Михайлович

Доктор фізико-математичних наук, професор

Засовенко Андрій Володимирович

Кандидат технічних наук, доцент

Слюсарова Тетяна Іванівна, асистент

Зіненко Ігор Іванович, асистент

(Національний університет «Запорізька політехніка»)

Розгляд феномену буферності актуалізується у зв'язку з моделюванням процесів пам'яті та створенням запам'ятовуючих комірок. Проектування стабільних автогенераторів пов'язане з необхідністю боротьби з буферністю як з паразитним фактором. Інтерес до вивчення зазначеного феномену пов'язаний з необхідністю теоретичного розгляду основних моделей відтворення явищ у просторі і часі. Далі розглядаються фізико-математичні аспекти виникнення і опису феномену буферності коливальних процесів у моделях автогенераторів з елементами фрактального типу. Вимірюванням протяжності фрактальної частини контуру, що проєктується на відрізок осі, визначається зв'язок між кількістю елементів покриття та їх розміром і що описується функціональним рівнянням у α -характеристиках Коші, а довжина ланки ламаної лінії визначається за допомогою засобів інтегро-диференціального дробового числення з диферінтегралом $({}_a ID_x^{\alpha(x)} f)(x)$.

Як фрактальний об'єкт в задачах розглядається шар, що утворений 2^α -полями (для граничного значення $\alpha = 1$, маємо класичний диполь) з моментом $ID^\alpha \vec{p}(\vec{r}, t) = \vec{z}_0 p ID_r^{\alpha 1} \delta(\vec{r} - \vec{r}') ID_t^{\alpha 2} \delta(t - t')$, де $\delta(u - u')$ - дельта-функція Дірака

$$ID_u^\beta \delta(u - u') = \begin{cases} \frac{1}{\Gamma(\beta)} \frac{1}{(u - u')^{1-\beta}}, & a < u' < u; \\ 0, & u < u'. \end{cases} \quad (1)$$

З (1) ми пов'яжемо означення функції Гріна $G^{(\alpha)}(\vec{r}, \vec{r}'; t, t')$ та α -характеристик компонент електричного і магнітного векторів напруженості. Стоко-джерельна функція Гріна $G^{(\alpha)}(\vec{r}, \vec{r}'; t, t')$ складається із просторової $D_r^{\alpha 1} \delta(\vec{r} - \vec{r}')$ та часової $D_t^{\alpha 2} \delta(t - t')$ частин, чим ураховано геометричну і часову фрактальність фізично реалізованих елементів.

Використання кондивергентного оператора в рівняннях неперервності потоків поля сукупності електричних і магнітних стоко-джерельних елементів дозволяє сформулювати фрактальну модель динаміки коливальних фрактальних об'єктів для системи Вітта. Ця крайова задача є математичною моделлю

автогенератора, у вигляді систем диферінтегральних рівнянь з дробовими частинними похідними деякого γ – порядку, що описують геометричну і часову структуру реального процесу. Кожний окремий процес описується розв'язком такої системи рівнянь з виділенням окремого розв'язку за заданими межевими та початковими умовами.

Для дослідження буферності у випадку фрактально конфігурованої по координаті x , $0 \leq x \leq 1$, лінії довжиною l , розглядаємо у вигляді (u та i – нормовані складові напруги й сили струму в лінії):

$$\frac{\partial^\alpha u}{\partial t^\alpha} = -\frac{\partial^{1+\beta} i}{\partial x^{1+\beta}}, \quad \frac{\partial^\alpha i}{\partial t^\alpha} = -\frac{\partial^\beta u}{\partial x^\beta} - ri, \quad (2)$$

$$i|_{x=0} = rk_1(u - u^3/3)|_{x=0}, \quad k_2 \frac{\partial^\beta i}{\partial x^\beta}|_{x=1} + i|_{x=1} = 0.$$

Фізичні характеристики фрактального автогенератора: $r = lR\sqrt{C/L}$, $k_2 = C_0/(Cl)$, k_1 – коефіцієнт підсилення, $\alpha; \beta$ – скейлінгові показники фрактальності відповідно у часі і просторі.

У математичному плані виникає лінійна система диферінтегральних рівнянь (2) з нелінійністю в одній з граничних умов у лінії з просторовим скейлінгом.

Дослідженням впливу скейлінгу на явище буферності виявлено, що варіюванням параметрів можна гарантувати існування в системі Вітта будь якого скінченного числа стійких циклів, а положення точок біфуркаційного переходу від нестійкого до стійкого циклу залежать від величини α та β ; цей факт стимулює подальші теоретичні дослідження ередитарних і гістерезисних процесів у системі.

Розглянута нами модель елементарного фракталу трикомпонентного комплексу «джерело-стік-джерело» кондивергентного потоку $\Pi_n^\alpha(x, t)$ (поняття «стік» (приймає випромінювання), на відміну від «джерела» (випромінює поле) і «джерело-приймач» (приймає і перевипромінює поле)) використовується для аналізу процесів зв'язку між полями елементарних комплексів через оператор $L_{i,j}$, за допомогою якого записується друга формула Гріна.

У постановці через диференціальні інтегральні оператори $L_{i,j}$ для опису потоків в областях i та j , отримуємо систему диферінтегральних рівнянь відносно потоків і функцій Гріна (передавальних функцій) у кожній області комплексу (знаками перед операторами враховано напрям зовнішньої нормалі у виділених областях):

$$\begin{aligned} \Pi_1^{(\alpha_1)} &= L_{1,2}(\Pi_2^{(\alpha_2)} d^{(\alpha_1)} G_1); & \Pi_2^{(\alpha_2)} &= -L_{2,1}(\Pi_1^{(\alpha_1)} d^{(\alpha_2)} G_2) + L_{2,3}(\Pi_3^{(\alpha_3)} d^{(\alpha_2)} G_2); \\ \Pi_3^{(\alpha_3)} &= -L_{3,2}(\Pi_2^{(\alpha_2)} d^{(\alpha_3)} G_3). \end{aligned} \quad (3)$$

Представлена концепція опису конвергентних стоко-джерельних процесів стимулює розвиток теорії моделювання просторово-часових ефектів (спадковості, гістерезису, буферності), які виникають, зокрема, в задачах керування характеристиками пристроїв з від'ємними ємностями та індуктивностями [2].

Розгляд ланцюжків фрактальних елементів із зосередженими параметрами є основою для подальшого вивчення ряду закономірностей розвитку просторово-часового хаосу у суцільному середовищі. Чисельне моделювання α -характеристик за допомогою засобів MatLab демонструє можливість вивчення перебігу зазначених буферних процесів у схемі фрактального транзистора [2], що для нефрактальної моделі збігаються з відомими даними експериментальними і теоретичними даними [3].

1. Онуфрієнко В.М. Електромагнітні приповерхневі властивості фрактально структурованих металів. Вісник ДНУ. Т.16. № 2/1. 2008. С.150-157.

2. Onufrienko, V.M. Capacitance-voltage differintegral characteristics of fractal field-effect device / Journal of Physics and Electronics. 2020. Vol. 28(2). PP. 57-62; DOI 10.15421/33202157.

3. Cobbold R. Theory and Application of Field-effect Transistors. Wiley-Intersc. 1970.

ОСНОВИ ЗДОРОВ'Я. ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І СПОРТ

НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖЕННЯ УЧНІВ ГІМНАЗІЇ

Семенова І. В.

аспірантка факультету фізичної культури, спорту та здоров'я
(ВНУ імені Лесі Українки)

Белікова Н. О.

завідувач кафедри теорії фізичного виховання та рекреацій,
доктор педагогічних наук, професор
(ВНУ ім Лесі Українки)

Навчання майбутніх учителів фізичної культури повинно реалізуватись відповідно до сучасних вимог та із застосуванням інноваційних технологій, адже тільки так можна досягти максимально ефективного результату здобуття необхідних знань, вмінь та навичок здоров'язбереження учнів гімназії.

Слід зазначити, що саме собою являють інноваційні технології здоров'язбереження учнів. Інноваційні технології – це педагогічні технології нового покоління. Вони є педагогічною технологією, яка містить певний набір методів та етапи реалізації. На відміну від традиційної технології інноваційні орієнтовані на результат, а не на процес. Метою реалізації інноваційних технологій є не накопичення, а вміння застосувати отримані знання практичної діяльності. Відмінність інноваційних технологій полягає у способі отримання знань у освітньому процесі – це діяльнісний підхід. Інноваційні технології створюють умови для реалізації діяльності студентів щодо досягнення ними знань. Інноваційні технології змінюють суть взаємовідносин викладач-студент. Інноваційні технології – це технології особисто орієнтовані, тобто спрямовані на індивідуальний розвиток, орієнтована на конкретного студента [2, с. 245]. Можна переконатися у важливості використання у навчанні майбутніх учителів фізичної культури інноваційних технологій здоров'язбереження учнів, адже завдяки таким технологіям процес навчання перетворюється на ефективну взаємодію між викладачем та студентом щодо засвоєння та формування необхідних знань та навичок майбутнього педагога.

З метою формування у студентів факультету фізичного виховання умінь запровадження здоров'язбережувальних технологій у майбутній професійній діяльності Шевченко О. В. запропоновані наступні інноваційні технології навчання: пояснювально-ілюстративне, особистісно-орієнтоване та технологія формування творчої особистості [2, с. 246].

Пояснювально-ілюстративне навчання полягає у здійснюванні пізнавальної діяльності, яка має наслідувальний характер: студентам надаються «готові» знання, використовуючи пояснення, докази з використанням різноманітних ілюстрацій щодо формування здорового способу життя учнів та основ

профілактики захворювань. Завдяки цьому формується сприйняття, що сприяє свідомому запам'ятовуванню [2, с. 246].

Особистісно орієнтована технологія навчання дозволила зосередити увагу на особистості, розвитку його самооцінності. Особистісно орієнтовані ситуації здоров'язбереження є компонентами особистісно орієнтованої технології навчання. Майбутній викладач, опинившись у такій ситуації, повинен адаптувати її до основ формування здоров'я, побудувати образ чи модель своєї поведінки, виявити в ній творчий момент, дати критичну оцінку [2, с. 246]. Дана технологія є однією з найефективніших, адже дозволяє підготувати студента до будь-якого «сценарію» в освітньому процесі.

Технологія формування творчої особистості дозволяє підвищити рівень знань майбутніх викладачів, прагнення до нового, оригінального; відмовлятися від шаблонного, зразкового і розвивати творчі здібності, які є передумовою творчої діяльності. Ця технологія вимагає від майбутніх учителів фізичної культури дотримання таких принципів: розвивального, що передбачає врахування вікових та індивідуальних особливостей учнів; самодіяльності, під час якої вони почуваються учасниками навчально-виховного процесу; самоорганізації, що вимагає самостійної спрямованості на вирішення навчального завдання [2, с. 247]. При реалізації цієї технології важливо регулювати діяльність студентів, вводити в навчальний процес елементи творчості. Викликати інтерес учнів до творчої діяльності необхідно шляхом добору творчих завдань та використання ігрових технологій.

О. В. Отравенко зазначає, що в останні роки в закладах вищої освіти набувають популярності інноваційні методи навчання, які дозволяють використовувати нові технології викладання, а саме: контекстне навчання, ігрове навчання, проблемне навчання, модульне повне засвоєння знань, дистанційне навчання [1, с. 225]. Щодо контекстного навчання, то воно включає об'єднання різних видів діяльності майбутніх учителів. Ігрове навчання реалізується завдяки ігровому моделюванню процесів, що відбувається в реальному освітньому процесі. Завдяки проблемному навчанню вдосконалюється самостійний пошук знань через проблематизацію навчального матеріалу. Що стосується модульного навчання, то це таке навчання, що передбачає жорстку структурування навчального матеріалу, що включає блоки вправ та контроль за кожним фрагментом. Повне засвоєння знань включає фіксацію результатів навчання, змінюючи навчальний процес з врахуванням здібностей майбутніх викладачів. Дистанційне навчання спрямоване на використання сучасних інформаційних технологій та самостійне навчання.

Отже, цілеспрямованість використання інноваційних технологій у підготовці майбутніх учителів фізичної культури до професійної діяльності можна пояснити тим, що вони забезпечують збільшення обсягу знань про здоров'я, зокрема соціальне, емоційне, моральне, розумове, а не лише фізичне; вони дозволяють різко підвищити відсоток засвоєння матеріалу, оскільки впливають не тільки на свідомість студента, а й на його почуття та волю; здатні розвивати «Я» –

концепцію суб'єктів навчальної діяльності через усвідомлення цілісної життєдіяльності, яка полягає в моделюванні та відтворенні ролей і життєвих ситуацій, конструюванні та організації навчального матеріалу таким чином, щоб учень міг самостійно обирати зміст, форми і види навчально-пізнавальної діяльності та способи самоконтролю; зміна ролі та функцій викладача з центральної фігури на регулятора навчального процесу, який займається його загальною організацією, визначає його загальну спрямованість; підвищення обізнаності вчителів у закріпленій валеологічній системі щодо формування здоров'я учнів та формування вміння працювати в мультидисциплінарному колективі з колегами.

Список використаних джерел

1. Отравенко О. В. Інноваційні методи навчання як основа якісної професійної підготовки майбутнього вчителя фізичної культури. Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету. 2019. Вип. спецвип. С. 222-230.
2. Шевченко О. В. Інновації здоров'язбережувальних технологій у підготовці майбутніх учителів фізичної культури. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. 2018. №2(173), 244-247.

КОМПЛЕКСНА ПРОГРАМА ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА В ТЕХНІЧНОМУ ЗВО

Халайджі Світлана Владиславівна

Кандидат наук з фізичної культури та спорту, доцент

Мільковський Владислав Михайлович

Студент IV курсу факультету НГ та Е

(Одеський національний технологічний університет)

Постановка проблеми. На сьогодні у проектах стандартів закладів вищої освіти відсутня компетентність, яка передбачає збереження здоров'я студентської молоді на основі використання різних видів та форм рухової активності [3]. Необхідне внесення змін до структури стандартів вищої освіти, а саме внесення до структури стандарту вищої освіти загальної компетентності, яка передбачатиме збереження здоров'я студентської молоді на основі використання різних видів та форм рухової активності та формування здоров'язбережувального середовища у ЗВО.

Виклад основного матеріалу. Аналіз стану фізкультурно-спортивної активності студентів закладів вищої освіти показав, що фізичною культурою і спортом більшість студентів бажає займатися за вибором: відвідування академічних занять із фізичного виховання за розкладом або в спортивних секціях за обраною спортивною профілізацією, що передбачає створення відповідних умов: наявність спортивних об'єктів, кадрове та організаційно-методичне забезпечення.

Для залучення студентів до рухової активності та спорту у світі використовуються різні форми та програми. В університетах працюють спортивні клуби, рекреаційні центри, спеціальні курси для студентів різного рівня фізичної підготовленості. Студенти займаються різними видами спорту.

В Україні, починаючи з 2017 року головним показником системи контролю за станом фізичного розвитку та здоров'я населення України є щорічне оцінювання фізичної підготовленості [7].

У грудні 2017 р. Міністерством молоді та спорту України підведені підсумки щорічного оцінювання фізичної підготовленості населення України у 2017 році. За результатами аналізу зведеного звіту можна відмітити, що майже 50% студентів були залучені до тестування. За рівнями фізичної підготовленості високий рівень має 27,4 % до загальної кількості осіб, які допущені до тестування, достатній рівень – 36,3 %, середній рівень – 26,3 %, низький рівень – 10,0% відповідно [5].

Отримані дані констатують поступове погіршення рівня фізичної підготовленості студентської молоді [1, с. 54-55]. Викликає занепокоєння також не завжди позитивне ставлення студентів до змісту дисципліни «Фізичне виховання» та заходів, спрямованих на їх здоров'язбереження.

Результати щорічного оцінювання фізичної підготовленості студентів Одеського національного технологічного університету (ОНТУ) та їх аналіз

дозволяють нам констатувати, що їх рівень фізичної підготовленості теж погіршується.

Отримані дані підштовхують до розробки комплексного підходу до формування здоров'язбережувального освітнього середовища в технічному ЗВО, спрямованого саме на самостійну роботу студентів щодо поліпшення рівня їх здоров'я та фізичної підготовленості. Ефективність роботи сучасного ЗВО має вимірюватися не лише якістю освіти, а й безпекою і захищеністю студентів, турботою про їх здоров'я.

Сьогодні одним з основних стратегічних завдань національної освіти має бути створення здоров'язбережувального освітнього середовища, виховання молоді в дусі відповідального ставлення до власного здоров'я як до найвищої індивідуальної та суспільної цінності. Тому процес формування здоров'язбережувального освітнього середовища передбачає комплекс змін у традиційній системі навчання і виховання, спрямованих на підвищення ефективності діяльності навчального закладу щодо збереження здоров'я студентів і викладачів, підвищення рівня їх психологічної захищеності, комфорту і безпеки. Здоров'язбережувальне освітнє середовище – це середовище, яке спеціально створюється в системі освіти та охоплює сукупність певних умов, здоров'язбережувальних технологій, що використовуються навчальним закладом та спрямовані на збереження і зміцнення здоров'я дітей, на покращення їх настрою та самопочуття, функціонування стану організму, підвищення адаптаційних можливостей та формування мотивації на здоровий спосіб життя (за Г. Мешко) [4, с. 158].

Здоров'язбережувальне освітнє середовище виступає як світоглядна орієнтація майбутніх фахівців у освітньому процесі закладу вищої освіти. Змістовими компонентами досліджуваного середовища є інформаційно-пізнавальний, мотиваційно-вольовий, організаційний, здоров'ятворчий, комунікативний, оцінювально-контролюючий.

1. Інформаційно-пізнавальний компонент передбачає ефективну роботу з інформацією про стан свого здоров'я, про шляхи його збереження, оволодіння науковими методами дослідження здоров'я, здоров'язбережувальними технологіями що, в свою чергу, дозволяє стимулювати формування контролю і саморегуляції. Зазначене передбачає відповідний зміст навчання і навчально-методичне забезпечення навчального процесу.

2. Мотиваційно-вольовий компонент зумовлений сформованістю мотивів і цілей майбутньої здоров'язбережувальної діяльності студентів як фундаменту подальшого саморозвитку, самовдосконалення і самореалізації.

3. Організаційний компонент: організація навчальних, факультативних та секційних занять; організація спортивно-масових та оздоровчих заходів; організація виховної роботи і дозвілєвої діяльності студентів на засадах здоров'язбереження, організація самостійної роботи студента; самоорганізація діяльності викладача. Організаційний компонент включає в себе планування, дотримання і контроль програми здоров'язбереження, аналіз цієї діяльності, який

забезпечить створення та підтримання індивідуального плану здоров'язбереження (див. рис.1).

4. Здоров'ятворчий компонент – здатність до творчого використання сучасних засобів, методів і форм щодо здоров'язбереження з метою інструментального його використання в процесі продуктивного вирішення різноманітних особистісних, суспільно-соціальних проблем, що потребує відповідного матеріально-технічного оснащення навчального закладу.

5. Комунікативний компонент - компетентність у спілкуванні з викладачем та адміністрацією, сформованість у студентів умінь доступно і логічно передавати інформацію іншим студентам, здатність всебічно й об'єктивно сприймати людину-партнера за спілкуванням не порушуючи власну захищеність, безпеку та емоційний комфорт.

6. Оцінювально-контролюючий компонент передбачає самооцінку студентами власного здоров'я, уміння визначати шляхи його збереження, медичний контроль, а також контроль рівня фізичного розвитку, соматичного здоров'я і фізичної підготовленості.

Тому формування здоров'язбережувального середовища у закладі вищої освіти можливе за умови, якщо кожний компонент педагогічного процесу буде виконувати здоров'язбережувальну функцію.

Запропонована комплексна програма формування здоров'язбережувального освітнього середовища в технічному ЗВО передбачає такі аспекти діяльності: постійний моніторинг здоров'язбережувального процесу; координація діяльності викладацького складу ЗВО і студентської ради зі створення умов для збереження здоров'я студентів; спрямування діяльності кафедри фізичного виховання на збереження і зміцнення здоров'я студентів, професійного здоров'я викладачів; застосування здоров'язбережувальних технологій навчання і виховання; створення безпечних і нешкідливих умов для навчання, виховання і розвитку студентів (організація раціонального харчування, медичних оглядів; зон відпочинку у закладі вищої освіти та гуртожитку (у приміщенні та на вулиці); регулювання рухового режиму; моніторинг показників здоров'я; залучення до спортивно-оздоровчої діяльності).

Висновки. Комплексний підхід до функціонування здоров'язбережувального освітнього середовища у технічному ЗВО дасть змогу зміцнювати здоров'я студентів, формувати культуру їх здоров'я, здійснювати моніторинг показників індивідуального фізичного розвитку, фізичної підготовленості, прогнозувати можливі зміни здоров'я та проводити відповідні психолого-педагогічні, корегувальні заходи для здоров'язбереження учасників навчально-виховного процесу тощо.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямі. У подальших дослідженнях необхідно впроваджувати інноваційні процеси в системі фізичного виховання, які диктуються новими соціально-економічними умовами, соціальними запитами суспільства і прискорюють формування зацікавленості студентської молоді до занять фізичним вихованням.

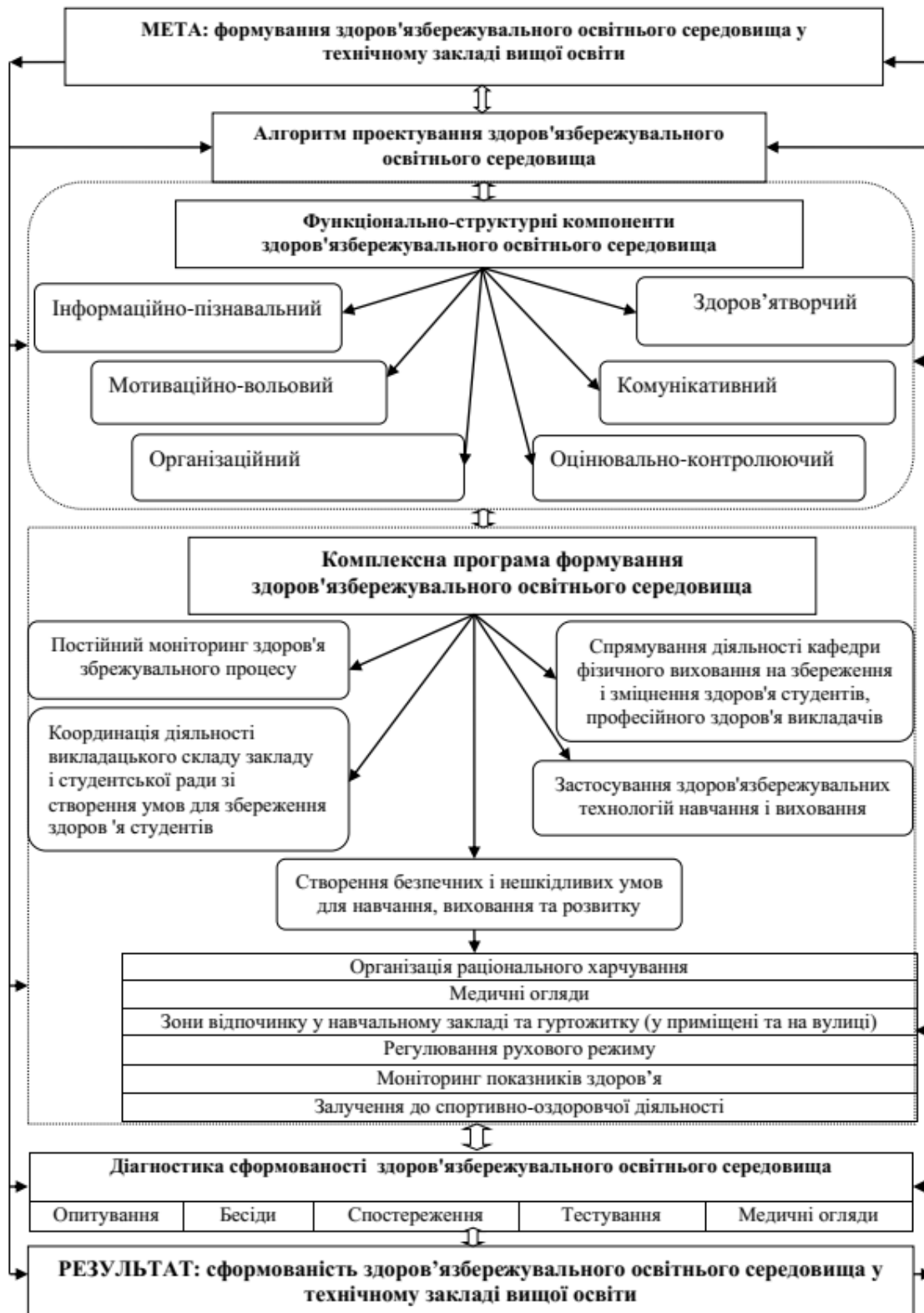


Рис. 1. Модель формування здоров'язбережувального освітнього середовища в технічному закладі вищої освіти

Використані джерела.

1. Башавець Н.А. Проблема рівня фізичної підготовленості студентської молоді / Н.А. Башавець // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наук. праць / за ред. О.В. Тимошенка. - К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2018. - Випуск 3К (97)18. - С. 52-56.
2. Бондаренко І. Г., Дзюбан О. В, Ісаєнко М. В., Бондаренко О. В. Результати щорічного оцінювання фізичної підготовленості студентів // Вісник №152. Том 2. Серія: Педагогічні науки, 2018 - С. 40-44.
3. Комітет з фізичного виховання та спорту МОН України «Стратегія розвитку фізичного виховання та спорту серед студентської молоді до 2025 року» (проект) sportmon.org/wp.../strategiya-studentskoyi-molodi.doc].
4. Мешко Г.М. Формування здоров'язбережувального освітнього середовища як аспект діяльності керівника загальноосвітнього навчального закладу / Г.М. Мешко // Збірник наукових праць. Серія «Педагогіка. Соціальна робота» / гол. редактор І.В. Козубовська. - Ужгород, 2017. - Випуск 1 (40). - С. 157-161.
5. Офіційний сайт Міністерства молоді і спорту України. Зведений звіт про результати проведення щорічного оцінювання фізичної підготовленості населення України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу станом на 22.02.2018 : <http://dsmsu.gov.ua/index/ua/material/34953>

ПСИХІЧНЕ ЗДОРОВ'Я - ОСНОВА ПОВНОЦІННОГО ЖИТТЯ ЛЮДИНИ

Чекмарьова Наталя Григорівна

Кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент

Хаджинов Валерій Анастасійович

канд. пед. наук, доцент

(Український державний університет науки і технологій)

На 10 жовтня припадає Всесвітній день психічного здоров'я. Цей День відзначається з 1992 року, з ініціативи Всесвітньої федерації психічного здоров'я (World Federation for Mental Health).

Всесвітня організація охорони здоров'я заявила, що у наші дні на планеті існують більше 450 мільйонів людей, які страждають психічними захворюваннями.

Метою Всесвітнього дня психічного здоров'я є скорочення поширеності депресивних розладів, шизофренії, хвороби Альцгеймера, наркотичної залежності, епілепсії, розумової відсталості, кількості вживання психотропних речовин і самогубств, питання і проблеми допомоги людям, що страждають на психічні розлади, поширення інформації про ефективні методи для профілактики, медичного лікування і запобігання щодо психічних відхилень, соціальної адаптації.

Зростанню захворюваності сприяють інформаційні перевантаження, політичні й економічні катаклізми у країні, а провісниками захворювань є стреси. Сучасне життя само по собі сприяє стресам, і якщо людина починає з ними миритися, це загрожує депресією.

Психічне здоров'я — це рівень психологічного благополуччя, який визначається не тільки відсутністю психічних захворювань, а й рядом соціально-економічних, біологічних і тих, що відносяться до навколишнього середовища факторів.

Психологічно здорова людина – це перш за все людина спонтанна і творча, життєрадісна і весела, відкрита і така, що пізнає себе і навколишній світ не лише розумом, але і відчуттями, інтуїцією. Вона повністю приймає саму себе і при цьому визнає цінність і унікальність людей, що оточують її. Така людина покладає відповідальність за своє життя перш за все на саму себе і отримує уроки з несприятливих ситуацій. Її життя наповнене сенсом, хоча вона не завжди формулює його для себе. Вона знаходиться у постійному розвитку і, звичайно, сприяє розвитку інших людей. Її життєва дорога може бути не зовсім легкою, а інколи досить важкою, але вона адаптується до умов життя, що швидко змінюються. І що важливе – вміє знаходитися у ситуації невизначеності, довіряючи тому, що буде з нею завтра. Таким чином, можна сказати, що «ключовим» словом для опису психологічного здоров'я є слово «гармонія», або «баланс». І перш за все це гармонія між різними складовими самої людини: емоційними і інтелектуальними, тілесними і психічними тощо. Оскільки кінцевим підсумком високорозвиненої особи є психологічне благополуччя, тому

для комплексного розвитку потрібно знати основні складові психічного здоров'я і благополуччя. Їх усього шість.

Першою і найважливішою складовою є прийняття себе як людини, гідного поваги. Це центральний ознака ментального здоров'я людини.

Уміння людини підтримувати позитивні, теплі, довірчі відносини з іншими. Люди з такими якостями мають вищий потенціал до любові і дружнім відносинам.

Автономність – це незалежність і здатність людини регулювати свою поведінку зсередини, а не чекати похвали або оцінки себе з боку оточуючих. Це здатність, завдяки якій людина може не дотримуватися колективних вірувань, забобонів і страхів.

Екологічна майстерність – здатність людини активно вибирати і створювати власне оточення, яке відповідає його психологічним умовам життя.

Наявність мети у житті – упевненість у наявності мети і сенсу життя, а також діяльність, спрямована на досягнення цієї мети.

Самовдосконалення – мало досягти тих характеристик, які були описані вище, важливо розвивати власний потенціал. Тобто повинна бути потреба реалізації себе і власних здібностей. Важливим аспектом ставлення до себе, як до особистості, здатної до самовдосконалення, є також відкритість новому досвіду.

Міжнародний стандарт психічного здоров'я включає 10 ознак: інтелект, цілеспрямованість, гнучкість, логічність мислення, моральні якості, соціальна поведінка, особливості харчування, емоційність, відношення до свого здоров'я, сексуальність. Для збереження психічного здоров'я важливо уникати скупості, мстивості, заздрощів, лицемірства, гордині, хворобливого самолюбства [1].

Найважливіше, що втрачає людина через нервово-психічні розлади – це працездатність.

Здоров'я населення залежить від рівня благополуччя всього суспільства і від його уваги до цих проблем. Фізичне і психічне здоров'я людини взаємопов'язані.

Психічне здоров'я має першочергове значення для особистого благополуччя, підтримки здорових сімейних відносин і здатності кожної окремої людини зробити внесок у життя суспільства. Людське тіло живе своїм власним життям, яке нерозривно пов'язане з життям психічним, хоч до нього не належить. Проте, людське тіло зовсім не бездушний механізм, воно у певному розумінні рівноправний партнер. Воно не тільки храм духу, але й один із його аспектів. Здоров'я, життєвий успіх і так зване щастя у значній мірі залежить від набуття життєвої гармонійної цілісності психічного і тілесного компонентів [1]. Наші почуття постійно впливають на наші тілесні функції. Між психічним та фізичним самопочуттям людини існує найтісніший взаємозв'язок, думки та вчинки людей можуть та безпосередньо впливають на їхній стан, фізичне та емоційне здоров'я, загальне благополуччя та якість життя.

Кожна людина свідомо чи підсвідомо володіє якимись релаксуючими стратегіями. І дуже добре, щоб якомога раніше кожен із нас зрозумів, що йому

приносить полегшення і задоволення. Для цього потрібно вивчати себе, вивчати свої можливості у різних сферах життя і свою поведінку у різних ситуаціях.

У збереженні та зміцненні психічного здоров'я важливе значення має дотримання принципів здорового способу життя [2].

Особливе значення має психогігієна – це комплекс заходів з дотриманням культури між особистих стосунків, уміння керувати своїми емоціями, чергувати працю і відпочинок, створювання сприятливого психологічного клімату у колективі, сім'ї; систематично займатися фізичною культурою, додержуватися раціонального харчування, режиму дня, достатньо спати, позитивно мислити, бути оптимістичним, доброзичливим.

Література

1. Бондаренко О.М. Цінність здоров'я серед пріоритетів студентської молоді / О.М. Бондаренко, М.Г. Чобітько // Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка «Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини», 2010. – Випуск 3. – С.160–166.
2. Бутов Р.С. Здоровий спосіб життя, як один з основних чинників збереження та зміцнення здоров'я / Р.С. Бутов // Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка «Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини», 2009. – Випуск 2. – С.144–146.

ФІЛОЛОГІЯ І ЖУРНАЛІСТИКА

УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ПРОФЕСІЙНОГО СПРЯМУВАННЯ В ТЕХНІЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ

Бабич Тетяна Валеріївна

Кандидат філологічних наук, доцент
Центральноукраїнський національний технічний університет

Бабич Катерина Юріївна

Студентка кафедри ливарного виробництва
Центральноукраїнський національний технічний університет

У цій науковій роботі проаналізовано сучасні принципи викладання української мови професійного спрямування у технічний вищих навчальних закладах.

Це сприятиме покращенню формування мовно-професійної компетентності фахівців технічних спеціальностей рівня освіти «бакалавр» при їх підготовці у вищих навчальних закладах та допоможе здобувачам вищої освіти заповнити прогалини у знаннях з української мови, сформувати культуру фахової мови, а також ґрунтовно оволодіти та усвідомити майстерність усного та писемного фахового мовлення. Така необхідність зумовлена значно підвищеними вимогами до якісної підготовки спеціалістів технічних спеціальностей та сформувати фахівців нової генерації. Сьогодні вони повинні мати належний інтелектуальний потенціал, бути конкурентноздатними, з глибокими знаннями сучасної української мови, яка задовольнила б їхні професійні потреби, а також забезпечила майбутніх фахівців технічної сфери належним рівнем культури усного та писемного професійного мовлення, у тому числі, належне володіння професійною термінологією.

Викладання української мови професійного спрямування для технічних спеціальностей покликане сформувати навички встановлення ділових стосунків між людьми, формувати відносини між людиною та організацією. Через недосконале володіння сучасною українською літературною українською мовою часто виникає велика кількість типових помилок, невластивих сучасним нормам ділового спілкування, що призводять до перекручування змісту висловлювань та ускладнюють розуміння та виконання поставлених задач. Тому для здобувачів вищої технічної освіти вкрай важливо набути знань про норми професійного як усного, так і писемного спілкування.

Здобувачам вищої технічної освіти важливо також розвинути здатність самостійно виявляти проблеми своєї професійної сфери комунікації, а також своєчасно їх запобігати та усувати. Курс допоможе досягти належного рівня володіння фаховою метамовою – композиційних форм текстотворення, терміносистем, специфічної фразеології, мовних формул, стилістики мови технічних спеціальностей тощо.

Інноваційні технології викладання української мови професійного спрямування значно покращать здобувачам вищої технічної освіти навички висловлюватися точно і логічно, прискорять формування здатності аналізувати інформацію зі сфери технічних відносин, оптимізують навички використання джерел сучасної технічної сфери, навчать висловлюватися точно і логічно, розвинути абстрактне мислення, реалізують творчий потенціал, допоможуть краще засвоїти фахову термінологію, виробити навички грамотної мовної поведінки у професійній сфері.

Про необхідність застосування інноваційних технологій у процесі вивчення української мови професійного спрямування в технічних університетах неодноразово наголошували такі вчені, як Л. Архіпенко, І. Горобець, Г. Маковська, А. Панфілова, М. Пеньковський, С. Толочко, І. Харченко, В. Хомич тощо.

Сучасний фахівець технічних спеціальностей мусить володіти основами професійної діалогічної мови, як от: компетентно і результативно доводити і переконувати, аргументовано обстоювати свою позицію та спростовувати твердження опонента. Важливі проблеми професійної діяльності в колективі обговорюють під час діалогу – форми соціально-мовного спілкування між людьми.

Найбільш ефективною технологією професійного діалогічного спілкування є ділова бесіда. Вона допомагає у прагненні однієї людини або групи людей налагодити чи зміцнити відносини у спеціально підготовленому офіційному спілкуванні та обмінюватись інформацією.

Ділова бесіда – це усний контакт між партнерами, які пов'язані виробничими діловими відносинами. Ділові бесіди проводять співрозмовники, які уповноважені своїми організаціями на вирішення конкретних професійних проблем. Цей акт комунікації готують заздалегідь: аналізують особливості співрозмовника, визначають стратегію і тактику спілкування, складають план бесіди. Заведено виділяють такі види планів: програма дій, яка спрямована на досягнення поставленого завдання – стратегічний план; поетапне досягнення мети – тактичний план; програма дій за кожним окремим пунктом бесіди – оперативний план; план пошуку та збору інформації; план структурування зібраного матеріалу. Формулювання кожної думки повинні бути місткими та ясними. На етапі спростування – переконливо спростовують аргументи співрозмовника або умовно погоджуються з його позицією. І врешті, на етапі підведення підсумків стимулюють учасника бесіди до подальших ділових контактів.

Ритм сучасного життя, сприйняття та обробка інформації характеризуються значним зменшенням часу оволодіння будь-якого виду пізнання. Тому найчастіше пришвидшить процес прийняття рішення суперечка, яка під час зіткнення різних поглядів чи позицій щодо певної проблеми у сфері виробництва змушує кожного учасника наводити аргументи на підтримку своїх переконань і критикувати несумісні з ним твердження протилежної сторони. Суперечки вчать

дотримуватись коректних засобів обстоювати власну позицію за допустимими правилами.

Таким чином, українська мова професійного спрямування у вищих навчальних технічних закладах покликана сучасними вимогами ринку праці до формування висококваліфікованих фахівців, які б не лише володіли основами професійної майстерності, але й грамотно і тактовно комунікували з колективом. Адже, на жаль, останнім часом все більше проблем виникає саме під час безпосереднього спілкування.

Література:

1. Архіпенко Л.М. Про деякі аспекти традиційного та інноваційного навчання мовлення іноземних студентів // проблеми і перспективи мовної підготовки іноземних студентів: Тези доповідей Міжнародної науково-практичної конференції. Харків: ХНАДУ. 2016, С.165-171.

2.Толочко В.С. Українська мова за професійним спрямуванням для студентів інженерних спеціальностей: навч посіб. Ніжин: Видавець П.П. Лисенко. 2017, 389с.

3. Харченко І.І. Взаємодія традиційних та інноваційних методів викладання української мови за професійним спрямуванням студентам вищих аграрних навчальних закладів [електронний ресурс] /І.І.Харченко//Філологічні науки. Суми. 2011,С 52-58.

ТЕХНІЧНІ НАУКИ

ДИФЕРЕНТЕГРАЛЬНА МОДЕЛЬ ГІСТЕРЕЗИСНИХ ТА ЕРЕДИТАРНИХ
РЕОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ У ФРАКТАЛЬНИХ МЕТАМАТЕРІАЛЬНИХ
СЕРЕДОВИЩАХ МЕХАНІКИ Й ЕЛЕКТРОДИНАМІКИ

Онуфрієнко Володимир Михайлович

Доктор фізико-математичних наук, професор

Антоненко Ніна Миколаївна

Кандидат фізико-математичних наук, доцент

Фасоляк Антон Володимирович

Кандидат фізико-математичних наук, старший викладач

Килимник Ірина Михайлівна

Кандидат технічних наук, доцент

(Національний університет «Запорізька політехніка»)

Реологія сформувалась на матеріалах спостережень і теоретичних узагальнень явищ деформування і текучості речовини, процесів, що супроводжуються незворотними залишковими деформаціями та текучістю різноманітних в'язких і пластичних матеріалів, явищ релаксації напруженостей тощо. Структура доменів в метаматеріалах, що визначає реакцію середовища на зміну електричних, механічних, оптичних параметрів тощо, є результатом складних просторових взаємодій, які відбуваються під час природного «народження» матеріалу, а також від часової області розвитку явища, процесу.

Штучне створення метаматеріалів зі своїми притаманними їм екзотичними властивостями, спонукає дослідників зосереджувати зусилля на розробці теоретичних моделей для опису і прогнозування протікання процесів у таких середовищах.

В основу реологічного методу для опису механічних і електродинамічних процесів у фрактальному метаматеріальному середовищі покладаємо диференціальну модель фрактальних елементів [1], що базується на введенні хаусдорфової метрики та міри фрактальних точкових зарядів у вигляді диференціальної альфа-форми множин фізико-механічних елементів у метаматеріальному середовищі та, як наслідок, у вигляді дробового диференціала

$$d^\alpha x = \frac{1}{\Gamma(\alpha)} \frac{dx}{(t-x)^{1-\alpha}},$$
 його зв'язку з дробовою похідною поля напруженості

$$d^\alpha E(x) = {}_a D_x^\alpha E(x) d^\alpha x,$$
 де дробова похідна ${}_a D_x^\alpha E(x)$ використовується у формі

Рімана-Ліувілля. Швидкість руху частинки (заряду) фрактально конфігурованою траєкторією $x(t)$ у момент часу t , таким чином, визначається як $D_t^\alpha x(t)$, що у деякій мірі знімає вимогу гладкості розглядуваних функцій фрактального процесу і надає змогу через варіацію скейлінгу розглядати проміжкові випадки між в'язкими і пружними процесами.

Такий фізико-математичний підхід надає нам можливість змодельовати фрактальний рух частинок (зарядів), спрямований в одному напрямку (фрактальний дрейф), що накладається на ізотропний хаотичний тепловий рух, внаслідок чого виникає неізотропність руху. Фрактальний дрейф носіїв маси і заряду може виникати у трьох випадках, коли: 1) існує створюване фрактальними джерелами поле (дрейф у полі); 2) існує градієнт фрактальної концентрації носіїв маси і заряду (дифузійний дрейф); 3) дифузійно-польовий фрактальний дрейф.

Застосування поняття фрактала в математичному моделюванні динамічних фізико-механічних систем наділяє їх властивостями, що характерні для складних нелінійних систем, наприклад, в ефектах просторового гістерезису та часової ередитарності, коли враховується не тільки теперішній стан системи або найближчий попередній стан (тобто початкові значення параметрів стану системи, деякі похідні за часом та просторовими координатами), але також і всі попередні стани, в яких перебувала дана система.

Гістерезис явища, процесу є емпірично-теоретичною концепцією, що приймається і набуває розвитку у природничих (а останнім часом і в історичних, соціокультурних) науках, застосовується для опису нелінійних механізмів розглядуваних процесів з гіпотетично можливими різноманітними траєкторіями розвитку системи та просторовими положеннями рівноваги, насиченості тощо. Динамічну систему можна вважати гістерезисною, коли просторово-часові траєкторії деяких або всіх змінних виявляють зв'язок у залежності від швидкості перебігу явища з можливими передбаченнями наявності неергодичності.

Для виявлення ефектів просторового α – гістерезису та часової β – ередитарності фрактального компакту за схемою побудови рівнянь з розривами зарядів $Q(\alpha, \beta, x, t)$ у часі виду $\delta^{(\beta)}(t - t_m)$ пропонуємо моделювати заряд метаматеріального середовища з ємністю C і потенціалом U як $Q(\alpha, \beta, x, t) = C_1^{(1+\alpha)}(x)U(t) + C_{er}D_t^{1+\beta}U(t)$. Диференціальні рівняння дробових порядків, що виникають у таких моделях, знаходять своє самостійне застосування в багатьох областях фізико-математичної й технічної науки (задача про таутохрону, про визначення потенціалу по залежності періоду коливань від енергії, обернена задача теорії розсіювання, руху тіла у в'язко-пружному середовищі тощо) називаються, за термінологією В. Вольтерра, ередитарними [2] і можуть виникати самі по собі у процесі або у результаті розв'язування.

З аналізу запропонованої математичної моделі випливає теоретичний висновок про можливість створення штучної нелінійної електричної поляризації та електропровідності, що імітують від'ємні ємності та індуктивності впровадженням у штучне діелектричне, металеве або напівпровідникове середовище сторонніх джерел з фрактальним дельта-подібним по полю E розподілом зарядів (струмів), що заслуговує подальшого вивчення для виявлення умов виникнення та збільшення енергонезалежної пам'яті.

Застосуванням реологічного підходу теоретично підтверджується, зокрема, сильний вплив скейлінгу каналу на перебіг стокових характеристик транзистора,

це пояснюється фрактальністю каналу і механізмами, що викликають швидке зростання струму за великих різницях потенціалів: лавинне розмноження носіїв у каналі за рахунок ударної іонізації і пробіи переходу стік-підкладка. Помічено значний вплив на зсув порогових значень пробивної напруги в умовах «м'якого» та «різкого» пробою, що мотивується фрактальною конфігурацією переходів стік-підкладка. При цьому порушується наближений лінійний зв'язок між вихідною провідністю і струмом стоку, що спостерігається і експериментально підтверджується для класичних польових транзисторів [3].

Визначено перспективи подальшого застосування розробленої математичної реологічної концепції для аналізу й синтезу штучних метаматеріальних фрактальних елементів з необхідними механічними й електродинамічними характеристиками.

1. Онуфрієнко В.М. Диферінтегральні альфа-форми у хаусдорфовій метриці на фрактальних множинах. Радіoeлектроніка. Інформатика. Управління. №2(8). 2002. С. 31-35.
2. Volterra V. Leçons sur les équations intégrales et les équations intégral-différentielles. Leçons prof. à la Faculté des sciences de Rome. Paris : Gauthier-Villars, 1913.
3. Cobbold R. Theory and Application of Field-effect Transistors. Wiley-Intersc. (1970).

Innovation processes in science and education

Collection of abstracts

Responsible for computer typesetting – Serhii Onyshchenko

The authors are responsible for the selection, accuracy of the facts, quotations and other information

Printed from the original layout provided by the author

**DEL a.s. Strojírenská 38, 591 01 Žďár nad Sázavou,
CZECH REPUBLIC**