



OpenSciLab.org

Наукова платформа
Open Science Laboratory

СУЧАСНІ ВИКЛИКИ І АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ НАУКИ, ОСВІТИ ТА ВИРОБНИЦТВА: МІЖГАЛУЗЕВІ ДИСПУТИ

Комаровська–Порохнявець О.З.

Конєва Т.М.

Кореньяк Н.В.

Корчинська Ж.М.

Кривошеєв Е.В.

Куцак С.А.

Лебедев С.І.

Логутіна Н.В.

Маруніч В.С.

Павлов О.Г.

Палійчук І.С.

Петленко І.В.

Петрушова Н.В.

Пизинцали Л.В.

Писарчук О.О.

Пономаренко А.М.

Радионова Л.А.

Раструба Т.В.

Рибалко Л.М.

Романченко Н.В.

Самойлов П.Л.

Сапун К.В.

Сарапіна О.А.

Сергіна С.В.

Скрипников П.М.

Ступак М.Г.

Тарасенко О.В.

Ткачук О.А.

Форостюк В.О.

Форостюк Т.В.

Чала І.В.

Черних О.А.

Чумак Л.І.

Щербина-Яковлева О.Ю.

Яковенко О.В.

та інші*

Матеріали
IV Міжнародної науково-практичної
інтернет-конференції
(Київ, 15 травня 2020 року)

КИЇВ 2020

Наукова платформа



Open Science Laboratory

СУЧАСНІ ВИКЛИКИ І АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ НАУКИ, ОСВІТИ ТА ВИРОБНИЦТВА: МІЖГАЛУЗЕВІ ДИСПУТИ

Матеріали

**IV Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції
(Київ, 15 травня 2020 року)**

Самостійне електронне текстове
наукове періодичне видання комбінованого використання

** на обкладинці вказано перших авторів кожної доповіді*

КИЇВ 2020

Сучасні виклики і актуальні проблеми науки, освіти та виробництва: міжгалузеві диспути [зб. наук. пр.]: матеріали IV міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (Київ, 15 травня 2020 р.). Київ, 2020. 464 с.

Збірник містить матеріали (тези доповідей) IV міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Сучасні виклики і актуальні проблеми науки, освіти та виробництва: міжгалузеві диспути», у яких висвітлено актуальні питання сучасної науки, освіти та виробництва.

Видання призначене для науковців, викладачів, аспірантів, студентів та практикуючих спеціалістів різних напрямів.

IV Міжнародна науково-практична інтернет-конференція
«Сучасні виклики і актуальні проблеми науки, освіти та виробництва»

Адреса оргкомітету та редакційної колегії:

м. Київ, Україна

E-mail: conference@openscilab.org
www.openscilab.org

Наукові праці згруповані за напрямками роботи конференції та наведені в алфавітному порядку.

Для зручності, беручи до уваги, що видання є електронним, нумерація та загальна кількість сторінок наведені з врахуванням обкладинки.

Збірник доступний на постійній сторінці конференції: <https://openscilab.org/?p=535>

*Матеріали (тези доповідей) друкуються в авторській редакції.
Відповідальність за якість та зміст публікацій несе автор.*



ЗМІСТ

** зміст інтерактивний
(натиснення на назву призводить до переходу на відповідну сторінку)*

ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА

**Антіпов А.А., Сайченко І.В., Зінченко А.М., Ткаченко С.М.,
Ткаченко І.С.**

РОЗПОВСЮДЖЕННЯ НЕМАТОДОЗІВ СОБАК 12

ГЕОГРАФІЧНІ НАУКИ

Корчинська Ж.М.

**АНАЛІЗ СУЧАСНИХ СТАТИСТИЧНИХ ДАНИХ ЩОДО
ДЕМОГРАФІЧНОЇ СИТУАЦІЇ ВЕЛИКОБЕРЕЗНЯНСЬКОГО РАЙОНУ
ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ (В ПЕРІОД 2007-2019 РР.) 19**

ЕКОЛОГІЯ

Дюдяєва О.А., Євтушенко О.Т.

ЕКОЛОГІЧНІ ВЕКТОРИ СУЧАСНОЇ ОСВІТИ 31

ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ

Rohozian Yuliia

**MODERN POSITIONING BACKGROUND FOR THE AMALGAMATED
TERRITORIAL COMMUNITIES IN UKRAINE 38**

Арутюнян А.А.

**СТРАТЕГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ ТА ЙОГО
УДОСКОНАЛЕННЯ 42**

Бутурлакiна Т.О.

**АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ ОРГАНІЗАЦІЇ І ФУНКЦІОНУВАННЯ
МІСЦЕВИХ ФІНАНСІВ В УМОВАХ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ: СВІТОВИЙ
ДОСВІД І УКРАЇНА 50**

Волошин А.В.

**ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ МЕТОДОЛОГІЇ ОЦІНКИ
КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА 57**

Данило А.І.

**ФІНАНСОВА ПОЛІТИКА ЯК СКЛАДОВА ДЕРЖАВНОГО
РЕГУЛЮВАННЯ ЕКОНОМІКИ 63**

Романченко Н.В., Струк А.А.

ДИЗАЙН-МИСЛЕННЯ У ПРАКТИЦІ МАРКЕТИНГУ 68

Самойлов П.Л.

ЗАХОДИ СТИМУЛЮВАННЯ ЯК ПЕРЕДУМОВА РОЗВИТКУ
ПІДПРИЄМСТВ ЧЕТВЕРТОЇ ПРОМИСЛОВОЇ РЕВОЛЮЦІЇ В УКРАЇНІ 76

Сарапіна О.А., Шрам Т.В., Місюра О.Ю.

ОРГАНІЗАЦІЯ ОБЛІКУ ВИТРАТ ВИРОБНИЦТВА ЯК ОСНОВА
ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА 81

Ступак М.Г., Ончуленку І.І.

THE IMPACT OF AUGMENTED REALITY ON THE DEVELOPMENT OF
TRAVEL AND TOURISM BUSINESS..... 89

Яковенко О.В.

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ СТРУКТУРИ ІНФОРМАЦІЙНОГО
ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА 94

КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ

Белый Б.Б.

ИНТЕЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА ШАБЛОНОВ ФОРМИРОВАНИЯ
СОСТАВОВ КАК КОНСТРУКТИВНОГО УПОРЯДОЧЕНИЯ С «ВЕСОМ».... 99

КУЛЬТУРОЛОГІЯ ТА МИСТЕЦТВОЗНАВСТВО

Куцак С.А.

ДОЗВІЛЛЯ СУЧАСНОЇ УКРАЇНИ: ПРОБЛЕМИ І РІШЕННЯ..... 102

Палійчук І.С.

ЖАНРОВО-СТИЛЬОВІ ОСОБЛИВОСТІ МІНІАТЮРИ ДЛЯ ДУХОВИХ
ІНСТРУМЕНТІВ В. КИРЕЙКА 108

МЕДИЧНІ НАУКИ

Андриянова О.Ю., Рыбалов О.В., Кулай О.А., Короленко И.А.,

Яценко П.И.

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ У ДЕТЕЙ,
СТРАДАЮЩИХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 114

Білоклицька Г.Ф., Турянська Н.І.

ВПЛИВ СУКУПНОГО ПОСИЛЮЮЧОГО ЕФЕКТУ ГЕНІВ *KLK4* ТА
ENAM НА МОЖЛИВІСТЬ ВИНИКНЕННЯ ЕРОЗІЙ ЗУБІВ НА ТЛІ
ЗАХВОРЮВАНЬ ТКАНИН ПАРОДОНТУ В ОСІБ МОЛОДОГО ВІКУ 124

Висоцька О.І., Виноградова Г.М., Мешкова О.М., Висоцький В.І., Бакуліна А.А.	
ВПРОВАДЖЕННЯ ІНОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДІСТАНЦІЙНОГО ОНЛАЙН НАВЧАННЯ ЛІКАРІВ ПЕРВИННОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ З ПИТАНЬ ІНТЕГРОВАНОЇ ПРОТИДІЇ ВІЛ-ІНФЕКЦІЇ В УКРАЇНІ	128
Дейнека А.С., Штрімайтіс О.В.	
ЛІКУВАЛЬНІ ГОРИЗОНТИ ПРЯНОЦІВ	136
Білоклицька Г.Ф., Ковальова М.А.	
ОЦІНКА ПРОГНОСТИЧНОЇ ЗНАЧИМОСТІ ПОЛІМОРФІЗМА ГЕНА ММР-20 В ВИНИКНЕННІ НЕКАРІОЗНИХ УРАЖЕНЬ ТВЕРДИХ ТКАНИН ЗУБІВ НА ТЛІ ЗАХВОРЮВАНЬ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ	146
Кривошеєв Е.В., Павлов В.А., Настенко Є.А.	
КЛАСИФІКАЦІЯ НОРМА-ПАТОЛОГІЯ ПЕЧІНКИ ПО ФРАКТАЛЬНІЙ РОЗМІРНОСТІ БІНАРІЗОВАНОГО УЗ ЗОБРАЖЕННЯ	153
Скрипников П.М., Скрипнікова Т.П., Гуржій О.В., Хміль Т.А., Коломієць С.В.	
МЕТОДИЧНИЙ СЕМІНАР ДЛЯ ВИКЛАДАЧІВ ЯК ФОРМА ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ У ВИЩОМУ МЕДИЧНОМУ ЗАКЛАДІ	158
<i>МЕНЕДЖМЕНТ ТА МАРКЕТИНГ</i>	
Бояджян Ю.Г., Романченко Н.В.	
УПРАВЛІННЯ СПОЖИВАЦЬКИМ ДОСВІДОМ У ЗАКЛАДАХ ГРОМАДСЬКОГО ХАРЧУВАННЯ	165
Романченко Н.В., Соколовська Д.Д.	
МАРКЕТИНГОВІ СТРАТЕГІЇ НА РИНКУ FMCG	173
<i>ПЕДАГОГІЧНІ НАУКИ</i>	
Галатюк Ю.М., Галатюк Т.Ю.	
ПСИХОЛОГО-ДИДАКТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ МЕТОДОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ УЧНІВ У КОНТЕКСТІ ТВОРЧОЇ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	184
Захарова Г.Б.	
СУЧАСНІ РІЗНОВИДИ КОНТРОЛЮ НА ҐРУНТІ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ	191

Камчатна Н.В.

ДОСЛІДЖЕННЯ КРЕАТИВНОСТІ СТУДЕНТІВ-ДИЗАЙНЕРІВ У ВНЗ І-
ІІ РІВНІВ АКРЕДИТАЦІЇ 196

Ковальська Н.М., Богадьорова Л.М.

ФОРМУВАННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОГО ФАХІВЦЯ З
ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЇ КОУЧИНГУ 201

Ковтун Н.І.

ТВОРЧИЙ САМОРОЗВИТОК ОСОБИСТОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ
ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ 208

Кореняк Н.В.

НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ СУЧАСНОЇ
СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ 214

Логутіна Н.В., Лебідь Л.П.

“BLACK AND WHITE” OF THE ONLINE LEARNING 221

Петрушова Н.В.

ГЕЙМІФІКАЦІЯ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ІНТЕРЕСУ ДО ВИВЧЕННЯ
ІНОЗЕМНИХ МОВ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У
ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ 224

Пономаренко А.М., Єгорова О.І., Назаренко О.В.

STEM-ОСВІТА ЯК ІНСТРУМЕНТ ВИВЧЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ 227

Раструба Т.В., Обруч О.М.

ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ВИКОРИСТАННЯ МУЗИЧНИХ ІВЕНТ-
ТЕХНОЛОГІЙ У ЗАКЛАДАХ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ 238

Сергіна С.В.

ВИКОРИСТАННЯ TELEGRAM В ПРОЦЕСІ ОВОЛОДІННЯ
ІНОЗЕМНОЮ МОВОЮ У РАМКАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ 245

Тарасенко О.В.

СЕРВІСИ WEB 2.0 НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ 251

Форостюк В.О.

РОЗВИТОК ТВОРЧОЇ АКТИВНОСТІ УЧНІВ І СТУДЕНТІВ –
АКТУАЛЬНА ПРОБЛЕМА СЬОГОДЕННЯ 259

Форостюк Т.В.

АКТИВІЗАЦІЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ШКОЛЯРІВ –
АКТУАЛЬНА ПРОБЛЕМА СЬОГОДЕННЯ..... 264

Щербина-Яковлева О.Ю., Прокопович Р.К.

ОВОЛОДІННЯ МЕНЕДЖЕРОМ СОЦІОКУЛЬТУРНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
КОМПЕТЕНТНОСТЯМИ З ПРОПАГУВАННЯ ТВОРЧИХ РЕМЕСЕЛ..... 269

ПСИХОЛОГІЧНІ НАУКИ

Черних О.А.

ЧИННИКИ РОЗВИТКУ ЖИТТЄСТІЙКОСТІ СТУДЕНТІВ-ПСИХОЛОГІВ
У ПРОЦЕСІ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ 280

СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ НАУКИ

Чала І.В., Русак В.С.

ОСМОЛЯРНІСТЬ КРОВІ КОТІВ ЗА ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 289

СОЦІОЛОГІЧНІ НАУКИ

Зачко В.І., Масі Н.І.

ОСОБЛИВОСТІ СОЦІАЛЬНОЇ МЕРЕЖІ ЯК ФОРМИ СУЧАСНОЇ
КОМУНІКАЦІЇ..... 294

ТЕХНІЧНІ НАУКИ

Hnatiuk Marharyta, Polishchuk Valentyna

EFFECT OF POTASSIUM PHOSPHATE ON BIOSYNTHETIC CAPACITY
OF EREMOBESCIUM ASHBYI..... 301

Войтов Є.О., Павличенко А.В.

ШЛЯХИ ЗНИЖЕННЯ НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ ВУГЛЕДОБУВНИХ
ПІДПРИЄМСТВ НА СТАН ЗЕМНОЇ ПОВЕРХНІ..... 308

Дзюба А.С., Павличенко А.В.

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ВІДКРИТОЇ
РОЗРОБКИ РОДОВИЩ КОРИСНИХ КОПАЛИН..... 315

Довбенко Т.О.

МІЖНАРОДНІ НОРМИ ЯК ОСНОВА РОЗВИТКУ СИСТЕМИ
МЕНЕДЖМЕНТУ ОХОРОНИ ПРАЦІ 320

Коваленко О.С.

ПРОГНОЗУВАННЯ ВІДМОВ СИЛОВОГО ОБЛАДНАННЯ ТЯГОВОГО
РУХОМОГО СКЛАДУ НА ПРИКЛАДІ МЕТОДОЛОГІЇ “ДЕРЕВ
ВІДМОВ”..... 325

Кожара К.М., Настенко Є.А., Павлов В.А., Бабенко В.О.

АЛГОРИТМ САМООРГАНІЗАЦІЇ АНСАМБЛЮ У ВИРІШЕННІ ЗАДАЧІ
КЛАСИФІКАЦІЇ «НОРМА-ПАТОЛОГІЯ» НА ЗОБРАЖЕННЯХ УЗД
ПЕЧІНКИ 330

Комаровська-Порохнявець О.З., Швед О.В., Губицька І.І.,

Лубенець В.І., Новіков В.П.

ОПТИМІЗАЦІЯ МОЖЛИВОСТЕЙ НАУКОВОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ У
ТЕХНІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТАХ ЩОДО ДОСЛІДЖЕННЯ БІОЛОГІЧНО
АКТИВНИХ СПОЛУК 338

Маруніч В.С., Харута В.С., Харута В.Л.

ПОГЛЯД НА ТРАНСПОРТНУ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЮ ПАСАЖИРСЬКИХ
ПЕРЕВЕЗЕНЬ 345

Павлов О.Г.

ПРОБЛЕМИ ЗАСТОСУВАННЯ КОМБІНОВАНИХ ЕЛЕКТРОДІВ ПРИ
ЕЛЕКТРОЕРОЗІЙНОМУ ЛЕГУВАННІ 351

Пизинцали Л.В., Александровская Н.И., Россомаха Е.И., Шахов В.И.

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ
ТРЕБОВАНИЙ НА ТОПЛИВНЫЙ РЫНОК МИРОВОГО
СУДОХОДСТВА..... 353

Писарчук О.О., Домків Т.С.

АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ ПІДХОДІВ ДО РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЦЕДУРИ
ІДЕНТИФІКАЦІЇ КРИТИЧНИХ СИТУАЦІЙ ЗА СУКУПНІСТЮ ОЗНАК 361

Ткачук О.А., Ярута Я.В.

ДРЕНАЖНІ СИСТЕМИ ІНФІЛЬТРАЦІЙНИХ БАСЕЙНІВ ТА ЇХ
ПАРАМЕТРИ..... 369

Чумак Л.І., Собчук А.О.

ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ОБПАЛЮВАННЯ КЕРАМІЧНОЇ ЦЕГЛИ З
МЕТОЮ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ 377

ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І СПОРТ

Йопа Т.В.

ОСНОВИ ТЕХНІКИ ГРИ В НАСТІЛЬНИЙ ТЕНІС..... 383

Лебедєв С.І.

ПОБУДОВА НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ
ФУТБОЛІСТІВ 10-12 РОКІВ З УРАХУВАННЯМ АНАТОМО-
ФІЗІОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ 386

Рибалко Л.М.

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ МЕТОДИКИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ У
ЗВО..... 396

ФІЛОЛОГІЧНІ НАУКИ

Demkiv Y.M.

“THE CHRONICLES OF NARNIA” BY C.S. LEWIS – FANTASY OR A
LITERARY FAIRY TALE? 400

Rigus Daniella

THE USE OF IDIOMS (PHRASEOLOGISMS) IN AVIATION..... 408

Артемова Ю.І.

ЛІНГВОКУЛЬТУРЕМИ-АНТРОПОНІМИ В РОМАНІ УЛАСА САМЧУКА
«СОНЦЕ З ЗАХОДУ»..... 413

Галенко А.М., Степанова Г.А.

СТАН РОЗВИТКУ ЮРИДИЧНОЇ ТЕРМІНОСИСТЕМИ 419

Демченко В.М.

ФОНЕТИЧНІ Й ЛЕКСИЧНІ ПРОБЛЕМИ НАЦІОНАЛЬНОЇ МОВИ ЯК
ВИКЛИК ДЕРЖАВНОСТІ..... 424

Конєва Т.М.

НАЦІОНАЛЬНА ЛІТЕРАТУРНА СИСТЕМА ЯК СКЛАДОВА
ЛІТЕРАТУРНОГО ПРОЦЕСУ 429

Сапун К.В.

FEATURES OF JOURNAL ARTICLES AS A TYPE OF TEXTS IN THE
TRANSLATION ASPECT 438

ФІЛОСОФСЬКІ НАУКИ

Карпець Л.А., Шпанько Т.С.

ЛЮДИНОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ МОВЛЕННЄВИХ ПРАКТИК
ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА..... 441

Петленко І.В.

ІДЕОЛОГІЧНИЙ ДИСКУРС В ПУБЛІЧНОМУ УПРАВЛІННІ
СУСПІЛЬНИМ РОЗВИТКОМ..... 448

Радионова Л.А., Радионова О.Н.

ПРАВО НА ГОРОД: ДИАЛЕКТИКА ЭМПИРИЧЕСКОГО И
ИДЕОЛОГИЧЕСКОГО..... 452

ЮРИДИЧНІ НАУКИ

Кириєнко Є.О.

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ФАКТОР ВПЛИВУ НА СИСТЕМУ
ПРОЦЕСУАЛЬНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ..... 461

ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА

РОЗПОВСЮДЖЕННЯ НЕМАТОДОЗІВ СОБАК

Антіпов Анатолій Анатолійович

канд. вет. наук, доцент, доцент кафедри паразитології та фармакології

Білоцерківського національного аграрного університету

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3955-3377>

Сайченко Ірина Володимирівна

аспірантка кафедри паразитології та фармакології

Білоцерківського національного аграрного університету

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3551-9075>

Зінченко Андрій Миколайович

заступник начальника Білоцерківського міськрайонного управління

Головного управління Держпродспоживслужби в Київській області

Ткаченко Сергій Миколайович

викладач 1 категорії паразитології та інвазійних хвороб

сільськогосподарських тварин

Компаніївського коледжу ветеринарної медицини Білоцерківського НАУ

Ткаченко Інна Сергіївна

викладач 1 категорії фармакології і рецептури

Компаніївського коледжу ветеринарної медицини Білоцерківського НАУ

Собака – надійний співмешканець людини уже не одне тисячоліття, про що свідчать дані археологічних розкопок. А от гельмінти є невід’ємною частиною собачого організму, адже для них періодично собака виступає, як у ролі основного, так і проміжного господаря. З цього твердження випливає необхідність регулярного обстеження собак на наявність різних гельмінтозів. Особливу увагу слід приділити гельмінтам класу *Nematoda*, які завдають значних збитків здоров’ю собак [1–2].

На сьогоднішній день спостерігається зростання чисельності собак [3], головним чином за рахунок тварин, що належать приватним власникам. Однак, збільшення кількості не тільки домашніх собак, але і безпритульних [4], призвело до поширення інвазійних хвороб. При цьому, збільшення контактів між тваринами в результаті міграції населення, ввезення з інших регіонів собак, які не адаптовані до місцевих умов, антисанітарний стан місць їх виходу і неконтрольована кількість бродячих тварин безперечно впливають на поширення різноманітних паразитарних захворювань. Економічні збитки в собаківництві за інвазійних хвороб досить важко вираховувати в матеріальному плані, але вони чітко проявляються в уповільненому рості і розвитку хворих цуценят з моменту народження до року [6]. Нематоди завдають помітну шкоду організму собак, а також деякими з них тварини можуть заражати і людину, що в подальшому призводить до тяжких наслідків [78]. Тому вивчення розповсюдження нематодозів серед собак є актуальною темою для багатьох дослідників в галузі ветеринарної паразитології.

Мета роботи: вивчити розповсюдження нематодозів шлунково-кишкового каналу у собак різних вікових, статевих та породних груп в Білоцерківському районі Київської області.

Матеріал і методи дослідження. Роботу виконували упродовж 2018–2019 р.р.. Проби фекалій собак відбирали в умовах одноосібних господарств приватного сектору 10-ти населених пунктів Білоцерківського району. Дослідження відібраних проб фекалій проводилося на базі лабораторії

кафедри паразитології та фармакології Білоцерківського національного аграрного університету. Овоскопічні дослідження проводили комбінованим методом стандартизованим Г.О. Котельниковим та В.М. Хреновим з використанням насиченого розчину гранульованої аміачної селітри з щільністю 1,3 [9]. Всього було досліджено 195 проб фекалій від собак.

Результати досліджень. За результатами проведених овоскопічних досліджень проб, відібраних від собак нами було встановлено значне розповсюдження нематодозів. Адже, 50,18 % тварин були уражені гельмінтозами, які перебігали як у вигляді моноінвазій (35,53 %), так і міксінвазій (14,65 %). Результати наведені в таблиці № 1.

Серед моноінвазії, найбільш поширеними виявились трихуриси (рис. 1) 27,11 %, далі токсокари (рис. 2) 6,59 % та анкілостоми (рис. 3) 1,83 %.

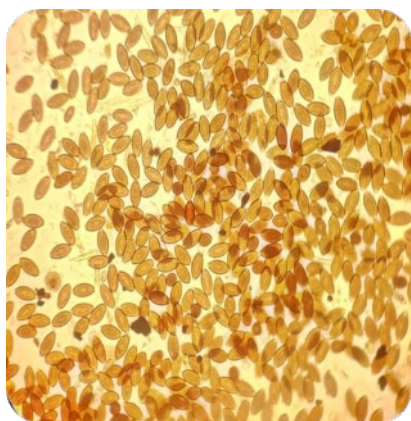


Рис. 1 – Яйця *Trichuris*
Ancylostoma
vulpis

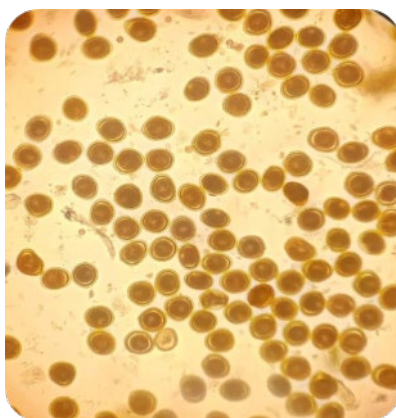


Рис. 2 – Яйця *Toxocara*
canis

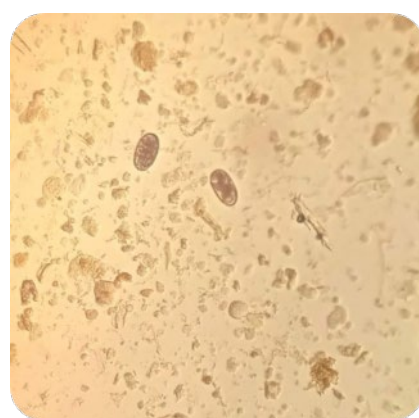


Рис. 3– Яйця
caninum

Також слід відзначити, що спостерігається поліінвазованість тварин, адже у пробі від однієї собаки знаходили яйця двох, трьох та чотирьох видів гельмінтів. Іноді (2,19 %) співчленами у паразитоценозах були найпростіші. Найпоширенішими комбінаціями стали „дуети” з яєць трихурисів та анкілостом (5,86 %), трихурисів та токсокар (1,86 %), трихурисів та токскарисів (1,46 %).

Щодо „тріо” то найчастіше зустрічалися яйця трихурисів, анкілостом та капілярій (1,1 %), а також трихурисів, анкілостом та токсокар (0,73 %). А от „квартет” складався із половини всіх знайдених видів яєць – трихурисів, токсокар, анкілостом та капілярій (0,37 %).

№ з/п	Моно та асоціації паразитів	Уражено, гол.	ЕІ, %
1.	<i>Моноінвазія, у т.ч.:</i>	97	35,53
1.1	трихуриси	74	27,11
1.2	токсокари	18	6,59
1.3	анкілостоми	5	1,83
2.	<i>Двокомпонентні, у т.ч.:</i>	30	10,99
2.1	трихуриси+анкілостоми	16	5,86
2.2	трихуриси+токсокари	5	1,83
2.3	трихуриси+токсаскари	4	1,46
2.4	трихуриси+капілярії	2	0,73
2.5	трихуриси +дипілідії	1	0,37
2.6	токсокари+ анкілостоми	1	0,37
2.7	токсаскари+ анкілостоми	1	0,37
3.	<i>Трикомпонентні, у т.ч.</i>	9	3,30
3.1	трихуриси+анкілостоми+токсокари	2	0,73
3.2	трихуриси+токсокари+токсаскари	1	0,37
3.3	трихуриси+анкілостоми+дипілідії	1	0,37
3.4	трихуриси+токсокари+стронгілоїдеси	1	0,37
3.5	трихуриси+анкілостоми+стронгілоїдеси	1	0,37
3.6	трихуриси+анкілостоми+капілярії	3	1,1

4.	Чотирьохкомпонентні, у т.ч.	1	0,37
4.1	трихуриси+токсокари+анкілостоми+капілярії	1	0,37
Всього досліджено тварин, гол.		273	100
Всього уражено тварин, гол.		137	50,18
Вільних від гельмінтів тварин, гол.		136	49,82

Табл. 1. Поширення нематодозів собак у складі змішаних інвазій.

Обговорення. На сьогоднішній день ряд, як зарубіжних так і вітчизняних дослідників [1–4, 7–8] займається вивченням розповсюдження нематодозів шлунково-кишкового каналу собак. У своїх дослідженнях науковці вказують на значне ураження собак гельмінтозами у різних куточках світу, не оминуло це і територію України (Полтавська, Львівська, Дніпропетровська, Харківська, Тернопільська області). Тож аналізуючи дані з інших областей нашої держави, дійшли до висновку про необхідність проведення досліджень щодо розповсюдження нематодозів шлунково-кишкового каналу собак серед собак різних вікових, статевих та породних груп на території Білоцерківського району. Слід зазначити, що на сьогоднішній день у літературних джерелах недостатньо інформації, яка могла б дати явну картину щодо ураженості собак даними нематодозами на території Київської області. Тому проведені нами дослідження є актуальними.

За результатами досліджень встановлено, що територія Білоцерківського району неблагополучна щодо нематодозів шлунково-кишкового каналу собак. Більшість тварин були уражені нематодозами, що перебігали у вигляді моно- та міксінвазій. Найчастіше серед моноінвазій реєстрували трихуроз (27,11 %), токсокароз (6,59), анкілостомоз (1,83 %). Найпоширенішими комбінаціями збудників стали трихуриси – анкілостоми (5,86 %), трихуриси – токсокари (1,86 %), трихуриси – токсокари (1,46 %), трихуриси – анкілостоми – капілярії (1,1 %). Іноді (2,19 %) співчленами у паразитоценозах були найпростіші.

Отже, інвазійні хвороби собак займають провідне місце серед заразної патології. На мою думку це пов'язано з недостатньою увагою до паразитарних хвороб. Насамперед самих власників тварин, адже більшість населення нашої країни, особливо господарі одноосібних домогосподарств не знають, а іноді відмовляються знати про паразитарні хвороби, спільні для людини і тварин і тому не приділяють достатньо уваги профілактичним дегельмінтизаціям, внаслідок чого наражають на небезпеку не тільки свого домашнього улюбленця, а також і себе. Тому висвітлення даного питання необхідне для подальшої ефективної боротьби з гельмінтозами.

Висновки.

1. Білоцерківський район являється неблагополучним щодо нематодозів собак. На території Білоцерківського регіону 50,18 % собак були уражені гельмінтозами, які перебігали як у вигляді моноінвазій (35,53 %), так і міксінвазій (14,65 %).

2. Захворювання реєстрували у вигляді моноінвазій, серед яких на трихуроз припадала найбільша частка уражених (27,11 %), токсокароз (6,59), анкілостомоз (1,83 %) та міксінвазій.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Токсокароз собак і котів: навчальний посібник / Т.І. Бахур, А.А. Антіпов, В.П. Гончаренко, Л.М. Соловійова. – Біла Церква, 2018. – 54 с.
2. Yevstafieva V. A., Kravchenko, S. O., Gutyj, B. V., Melnychuk, V. V., Kovalenko, P. N., & Volovyk, L. B. (2019). Morphobiological analysis of *Trichuris vulpis* (Nematoda, Trichuridae), obtained from domestic dogs. *Regulatory Mechanisms in Biosystems*, 10(2), 165-171. <https://doi.org/10.15421/021924>
3. Гельмінти травного каналу у міських собак / О.А. Бугера, Н.С. Мельник, Т.Є. Семенюк та ін. // Наукові праці за матеріалами Міжнар. наук. студентської конф. (12–13 квітня 2006 р.). – Львів, 2006. – Ч. II. – С.23–24.

4. Прийма О. Б. Поширення та сезонна динаміка токсокарозу собак різних порід у Львівській області / О. Б. Прийма // Науковий вісник ЛНУВМБТ ім. С. З. Гжицького, 2010. – Т. 12. – № 3 (45). – Ч. 1. – С. 182–185.

5. Сорока Н. М. Гельмінтофауна собак центральної частини України / Н. М. Сорока, Ю. І. Дахно // Науковий вісник НУБіП України. – К., 2010. – Вип. 151. – Ч. 2. – С. 176–178.

6. Лабораторна діагностика паразитарних захворювань м'ясоїдних тварин: методичні рекомендації / [Павленко С.В., Луценко Л.І., Міщенко А.А. та інш.]. – Київ, 2005. – 47 с.

7. Клименко О. С. Поширення кишкових нематодозів собак у приватних господарствах Полтавської області / О. С. Клименко // Вісник Полтавської державної аграрної академії, 2011. – № 4. – С. 25 –28.

8. Безрукий Є. С. Про стан захворюваності населення на гельмінтози в м. Тернополі / Є. С. Безрукий, Б. Є. Козяр, А. О. Поліщук та ін. // Зб. матеріалів науково-практичної конференції «Довкілля і здоров'я». – Тернопіль: Укрмедкнига, 2013. – С. 12.

9. Порівняльна ефективність копроовоскопічних методів діагностики за трихуридозу собак / С.М. Баб'юк, К.В. Волкова, В.С. Шаганенко, А.А. Антіпов // Матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. " Актуальні проблеми ветеринарної медицини" (БНАУ, 15 квітня 2020 р.). - Біла Церква, 2020. - С.76–79.

ГЕОГРАФІЧНІ НАУКИ

АНАЛІЗ СУЧАСНИХ СТАТИСТИЧНИХ ДАНИХ ЩОДО ДЕМОГРАФІЧНОЇ СИТУАЦІЇ ВЕЛИКОБЕРЕЗНЯНСЬКОГО РАЙОНУ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ (В ПЕРІОД 2007-2019 РР.)

Корчинська Ж. М.

старший викладач кафедри фізичної географії та раціонального
природокористування Ужгородського національного університету

Територія Великоберезнянського району займає площу близько 810 км². Щільність населення району в 2018 році становила 32,4 осіб/км² (26258 осіб/810 км²). Це найнижча густина населення серед усіх районів Закарпатської області. Це пов'язано з географічним положенням, гірським рельєфом, кліматичними умовами, гідрографічною мережею, великою часткою природно-заповідних територій (понад 48,5%), соціально-економічними проблемами Великоберезнянського району та ін. Середня щільність населення Закарпаття є вищою в три рази, ніж по району (98,5 осіб/км²) [1, С. 14].

Відповідно до статистичних даних Головного управління статистики у Закарпатській області станом на 1 січня 2020 року чисельність наявного населення Великоберезнянського району складає 26060 осіб, постійного – 26268 осіб [2]. Це 2,1 % населення області.

Розглядаючи чисельність наявного населення по містах і районах станом на 1 січня 2020 року, можна спостерігати, що Тячівський район займає перше місце (175 тис. осіб) в Закарпатській області, а Воловецький – останнє 13 місце (23,7 тис. осіб). Щодо Великоберезнянського району, то він займає

передостанню позицію (26 060 осіб) [2]. Хоча за площею він займає восьме місце [1, С. 14]. Це пов'язано із вищеперерахованими причинами.

Станом на 1 січня 2019 року серед постійного населення Великоберезнянського району 7456 осіб є міським (28 %), 19010 осіб – сільським (72 %). Міське населення складає жителі районного центру – смт. Великий Березний. Сільське – 31 населений пункт [1, С. 13, 15]. В Закарпатській області також переважає сільське населення (63,2 %).

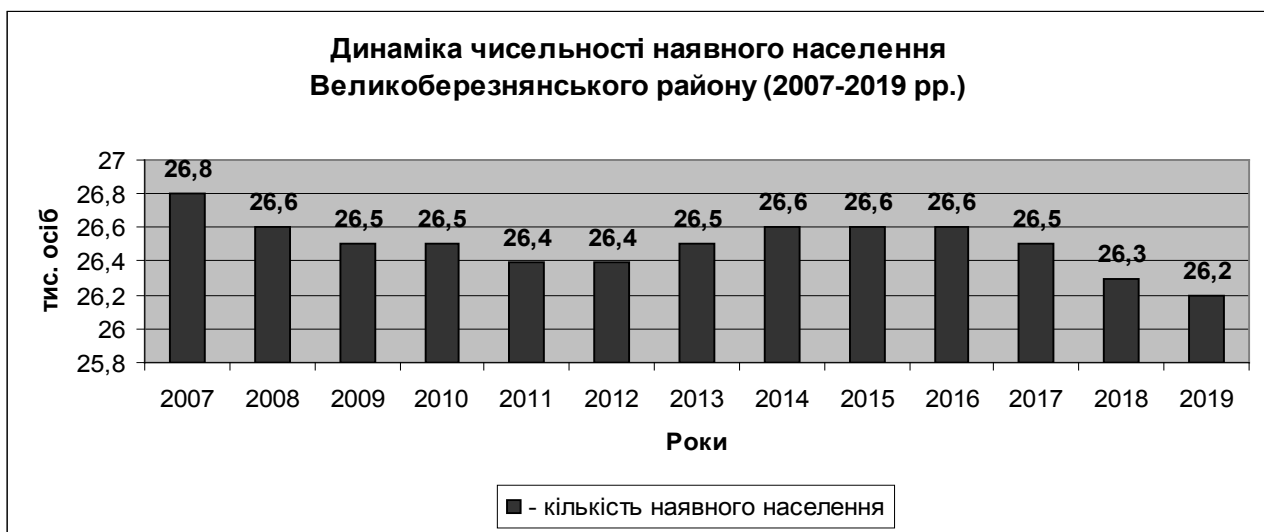


Рис. 1. Динаміка чисельності наявного населення Великоберезнянського району Закарпатської області в період 2007-2019 рр. (побудовано автором за даними [2, 3, 4]).

Аналізуючи рис. 1, видно, що за період 2007-2019 рр., чисельність наявного населення Великоберезнянського району постійно коливається і має вигляд циклу. Максимальний показник спостерігався у 2007 році. Тенденція спаду чисельності населення наявна в період 2007-2011 рр. Далі зростання у період 2012-2014 рр. Є сталою протягом трьох років 2014-2016 рр. Але у 2016-2019 рр. спостерігається негативна тенденція скорочення чисельності наявного населення в районі з 26,6 до 26,2 тис. осіб [2, 3, 4].

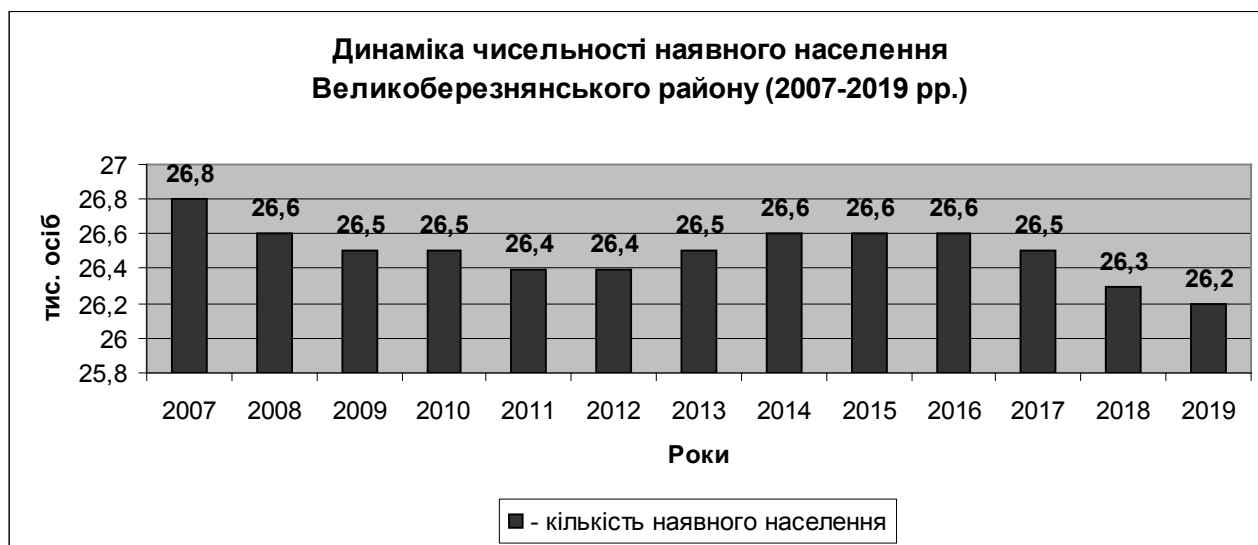


Рис. 2. Динаміка чисельності постійного населення Великобerezнянського району Закарпатської області в період 2007-2019 рр. (побудовано автором за даними [2, 3, 4]).

З рис. 2. видно, що чисельність постійного населення Великобerezнянського району за період 2007-2019 років мала такі ж тенденції, як і з наявним населенням. З 2016 по 2019 рр. спостерігається різке скорочення постійного населення району [2, 3, 4]. Це пов'язано зі зменшенням народжуваності, природного приросту та зростанням міграції, смертності населення в районі.

Отже, за 13 досліджуваних автором років (2007-2019 рр.) середньорічна чисельність наявного населення району зменшилось на 0,6 тис. осіб (26,8 до 26,2 тис. осіб), постійно проживаючого – також на 0,6 тис осіб (з 27 до 26,4 тис. осіб) [2, 3, 4].

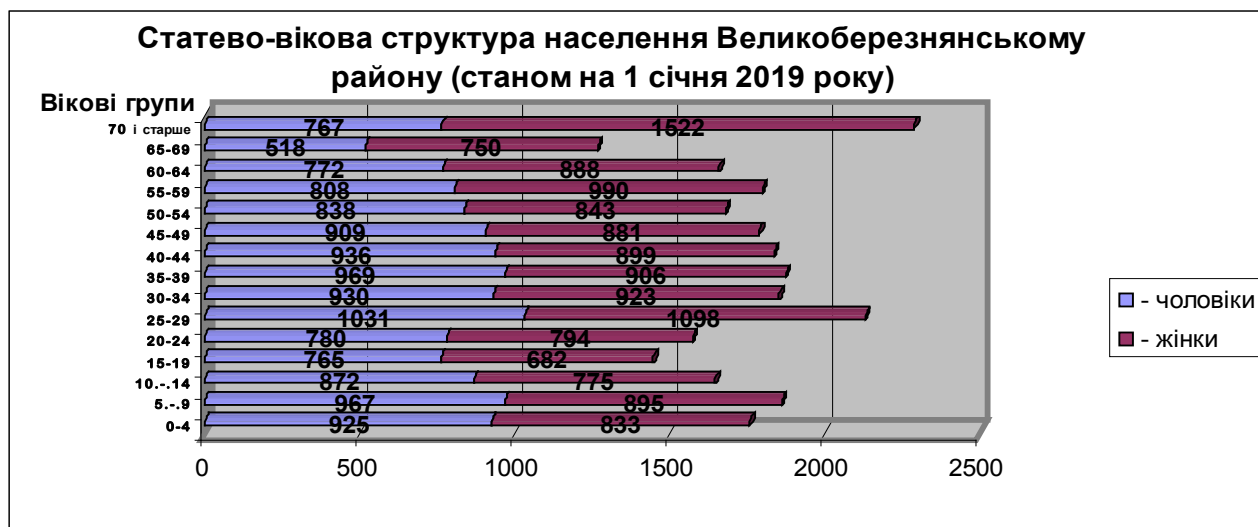


Рис. 3. Статеві-вікова структура населення Великоберезнянського району (станом на 1 січня 2019 року) (побудовано автором за даними [1, С. 34]).

З рис. 3. видно, що у Великоберезнянському районі чоловіче населення переважає жіноче у вікових групах до 20 років, а також з 30 по 49 років. Жінки переважають у вікових групах з 20 по 29 років, а також старше 50 років. Особливо виділяється вікова категорія 70 і старше років, в якому жіноче населення переважає більше, ніж у 2 рази чоловіче. Причиною є довша тривалість життя у жінок і більша смертність серед чоловіків [1, С. 34].

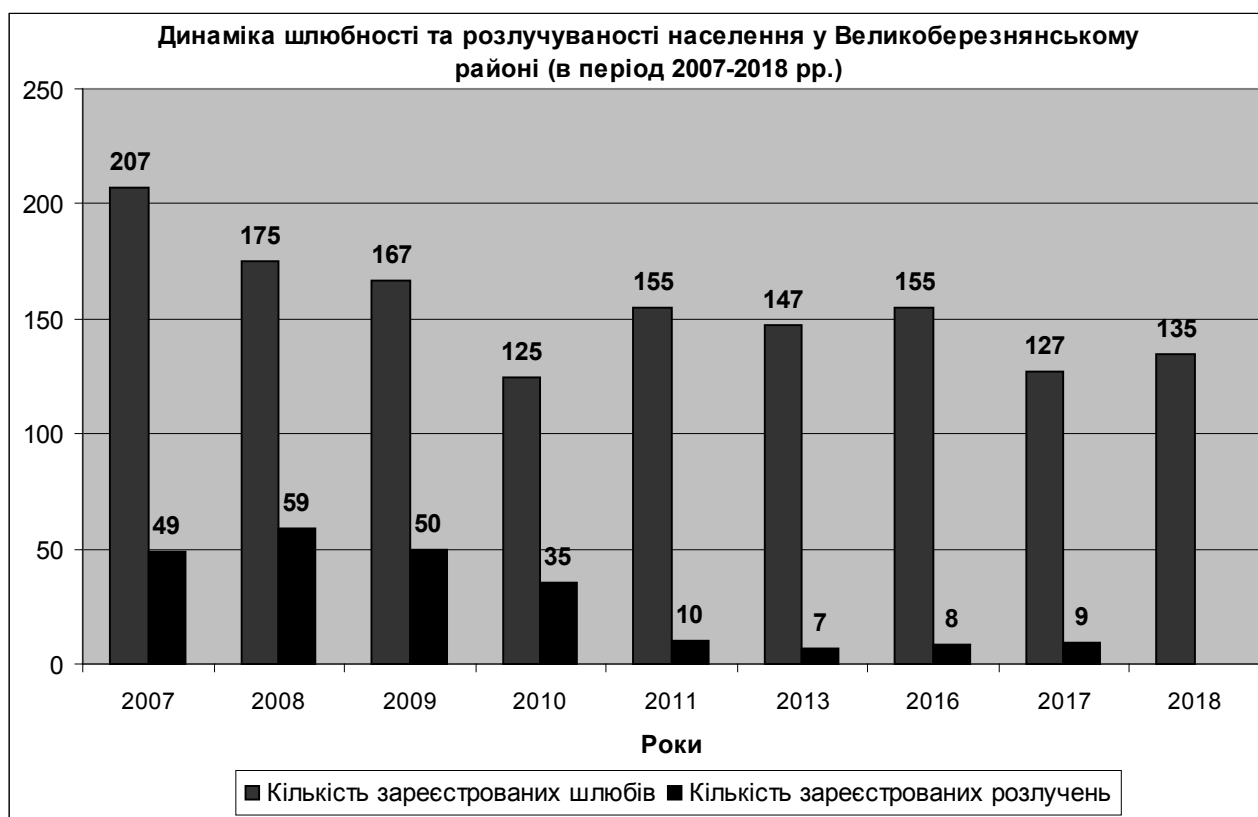
Щодо статевого складу населення, то у Великоберезнянському районі, як і в Закарпатській області, чисельність жінок переважає чисельність чоловіків. Станом на 1 січня 2019 року чисельність жінок у Великоберезнянському районі становила 13 679 осіб (52%), чоловіків – 12 787 осіб (48%) [1, С. 16]. Це частково впливає на шлюбність і розлучуваність у районі.

Відповідно до статистичних даних Головного управління статистики у Закарпатській області вікова структура населення Великоберезнянському районі станом на 1 січня 2019 року виглядала наступним чином:

- діти (до 15 років) складали 5 561 осіб (21 %);
- працездатне населення складали близько 15 688 осіб (59 %);
- люди похилого віку (60 років і старше) – 5 217 осіб (20 %) [1, С. 34].

Така вікова структура населення в районі говорить про демографічну проблему “старіння нації”. Частка працездатного населення є нижчою, порівняно з іншими районами області. Частка людей похилого віку зростає і наближається до частки дітей. Це є ознаками тенденції старіння нації в районі, які спостерігаються Закарпатській області та Україні загалом [1, С. 34].

Статеві-вікова структура населення впливає на шлюбність і розлучуваність у районі.



*Рис. 4. Шлюбність і розлучуваність по Великоберезнянському району
(побудовано автором за даними [2, 3, 4]).*

З Рис. 4. видно, що найбільша кількість шлюбів і розлучень за досліджуваний період були у 2007 році – 1648 і 360 відповідно. Шлюбність і розлучуваність населення району були приблизно однаковими в 2007-2010 рр. В 2011 році шлюбність зросла і склала 1480, а розлучуваність почала скорочуватися до 89. З 2011 по 2017 рр. спостерігається тенденція постійного скорочення шлюбів і розлучень у районі. Кількість розлучень зменшилася майже у 10 раз, порівнюючи 2007 і 2016-2017 рр. (360 і 38, 34 відповідно). Відсоток розлучень відносно укладених шлюбів 21,8% і 3% у ці роки.

Таблиця 1.

**Динаміка народжуваності, смертності та природного приросту населення
Великобerezнянського району (2007 - 2019 рр.)**

(складено автором за даними [2, 3, 4]).

Роки	Кількість народжених, осіб	Кількість померлих, осіб	Природний приріст, осіб
2007	320	548	- 228
2008	343	500	- 157
2009	406	437	- 31
2010	392	454	- 62
2011	376	412	- 36
2012	383	391	- 8
2013	384	395	- 11
2014	423	410	13
2015	388	385	3
2016	347	389	- 42
2017	327	393	- 66
2018	306	417	- 111
2019	317	426	- 109

Народжуваність населення у Великобerezнянському районі у 2018 році становила 306 особи, з яких: 149 хлопчиків і 157 дівчат. Тобто на 100 дівчат

припадає 95 хлопчиків. Це є одним із низьких показників серед районів області. Останнє місце займає Воловецький район з показником 89. В більшості районів області переважають при народженні хлопчики, крім чотирьох (гірських) районів [1, с. 43]. Кількість живо народжених у 2019 році в районі становила 317 осіб [2].

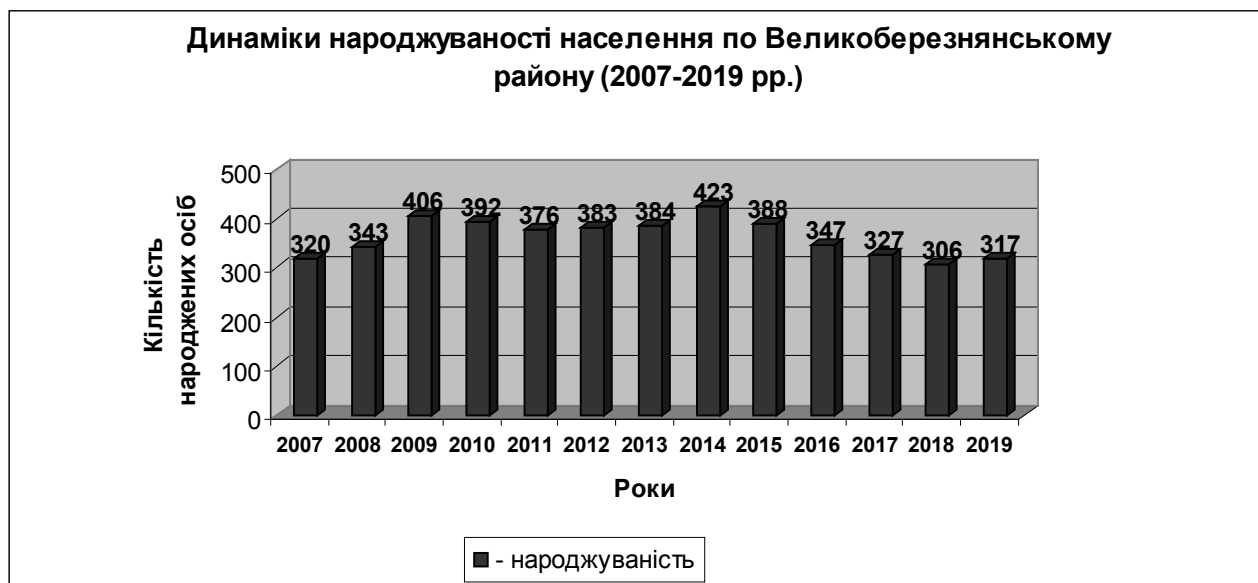


Рис. 5. Динаміка народжуваності по Великоберезнянському району (в період 2007-2019 рр.) (побудовано автором за даними [2, 3, 4]).

Аналізуючи рис. 5., видно, що народжуваність населення у Великоберезнянському районі за період 2007-2009 рр. зростала. Це пов'язано із демографічною політикою держави і наданням фінансової допомоги матерям при народженні дитини з 2007 року. Але фінансова криза 2009 року сприяла зменшенню народжуваності в районі в наступні 2009-2011 рр. Різке зростання народжуваності спостерігалось у 2014 році, що було максимальним за досліджуваний період. Причиною була краща фінансова забезпеченість і стабільність у державі. Але в період 2015-2018 рр. спостерігається різке скорочення народжуваності в районі з 423 до 306 осіб. У 2019 році народжуваність зросла до 317 осіб, що є позитивним явищем останніх п'яти років [2, 3, 4].

Головними причинами зменшення народжуваності є небажання сімей заводити 2 і більше дітей. В основі яких є фінансово-економічні причини, а саме: забезпечення дітей у майбутньому житті всіма необхідними потребами, а також виїзд за кордон жінок дітородного віку та ін. В районі проходить кордон з Польщею і Словаччиною. У м. Чоп знаходиться кордон з Угорщиною. Всі 3 держави є членами ЄС, що сприяє трудовій міграції.

Кількість дітей, народжених жінками, які не перебували у зареєстрованому шлюбі у Великоберезнянському районі у 2018 році складала 109 осіб. Це складає 34,4% від усіх народжених. Це є дуже високий відсоток, порівняно з іншими районами області. Виходить, що кожна третя дитина народжується поза шлюбом. Цікавим є те, що 78 осіб (71,5%) народилося у міських поселеннях і 31 – у сільських [1, с. 46]. Адже міське населення складає тільки 28% усього населення району. Причинами може бути переважання жінок у віці 20-30 років, тимчасова відсутність чоловіків у районі та ін.

Смертність є другим показником відтворення населення. Тому є важливим для вивчення демографічної ситуації району.

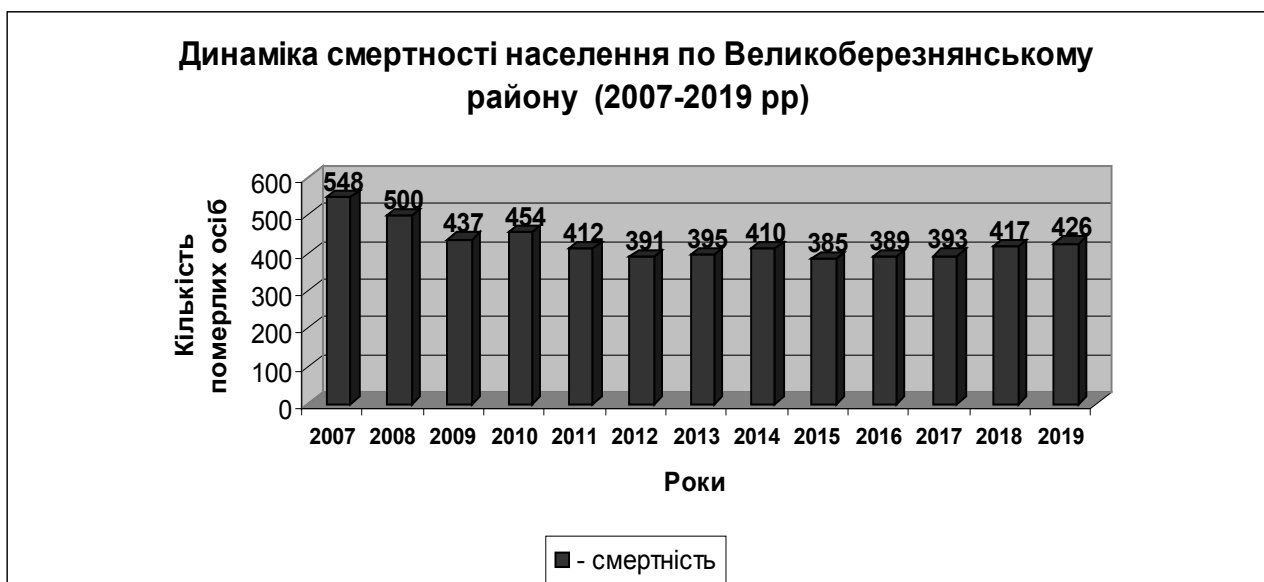


Рис. 6. Динаміка смертності по Великоберезнянському району (в період 2007-2019 рр.)
(побудовано автором за даними [2, 3, 4]).

Смертність населення по Великоберезнянському району була найвищою у досліджуваній період у 2007 році і становила 548 осіб. В 2007-2009 рр. спостерігається спад до 437 осіб (на 109 осіб). У 2010 зросла до 454 і була максимальним показником за останні 10 років. у 2010-2012 – спад смертності в районі. Виділяється також 2014 рік і збільшення смертності. В останні ж 5 років (2015-2019 рр.) спостерігається негативна тенденція зростання смертності населення в районі з 385 до 426 осіб [2, 3, 4]. Це пов'язано із погіршенням рівня життя населення району.

Основними причинами смертності за 2018 рік населення по Великоберезнянському району були:

- хвороби системи кровообігу (904 осіб – 66 %);
- новоутворення (209 осіб – 15 %);
- органів травлення (125 ос. – 9 %);
- зовнішні причини смертності (72 осіб – 5 %);
- органів дихання (57 осіб – 4 %)
- деяких інфекційних та паразитарних хвороб (15 осіб – 1%) [1, с. 48].



*Рис. 7. Динаміка смертності дітей у віці до 1 року у Великоберезнянському районі
(в період 2001-2018 рр.) (побудовано автором за даними [2, 3, 4]).*

Найжахливішою є смертність дітей у віці до 1 року. Як видно з рисунку смертність немовлят у районі є досить строкатою, але переважно високою. Максимальні показники спостерігаються у 2005 році у першому десятилітті дослідження і у 2010 році у другому, коли кількість смертей немовлят становила 27,8 і 30,3 проміле (на 1000 народжених живими) відповідно. Найменшим коефіцієнт смертності немовлят в досліджуваній період був у 2002 і в 2012, 2015 рр. В 2012-2017 рр. смертність немовлят в районі порівняно була низькою. Але у 2018 році знову збільшилася до 15,7 проміле.

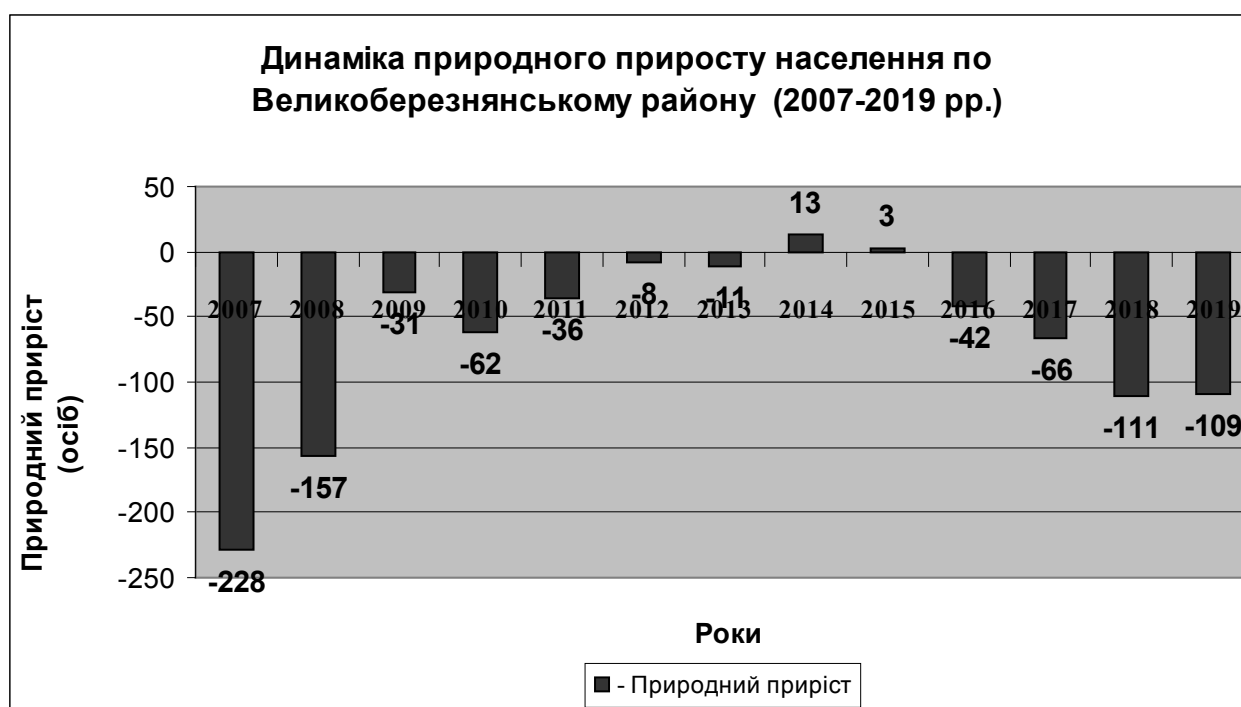


Рис. 8. Динаміка природного приросту населення по Великобerezнянському району в період 2007-2019 рр. (побудовано за даними [2, 3, 4]).

Природний приріст населення Великобerezнянського району з 2009 по 2013 роки був від'ємним. У 2014-2015 рр. ситуація в районі покращилася і природний приріст спостерігався додатний. Це було пов'язано зі збільшенням народжуваності і зменшенням смертності. Але з 2016 по 2019 роки спостерігається негативна тенденція зменшення народжуваності та збільшення смертності населення в районі. В результаті природний приріст населення знову стає від'ємним. У 2019 році народжуваність становила 317, смертність – 426, природний приріст населення – відповідно -109 [2].

Природний приріст населення Великобerezнянського району особливо відрізняється від аналогічних показників інших районів області. У більшості він має вигляд випуклого графіку. Це є унікальним явищем. Виходить, що негативні демографічні явища, які спостерігалися в Україні, також відбувалися у Великобerezнянському районі раніше, ніж у Закарпатській області. Адже природний приріст області був додатним 11 років (2006 – 2016 рр.), а від'ємним став тільки з 2017 по 2019 роки. У 2017 р. додатний природний приріст був у

чотирьох районах області, а у 2018 р. – тільки у трьох, а у 2019 р. – у жодному [2].

Великою демографічною проблемою Великоберезнянського району є міграція. Останні роки, особливо 2017-2019 рр., сальдо міграції в районі є від’ємним. Найбільш поширеними є маятникова (в межах області) і трудова (міждержавна) міграція – за межі держави. Великі потоки населення з району прямують до обласного центру – м. Ужгорода, який знаходиться на відстані 30 км. Цьому сприяє як автомобільне, так і залізничне сполучення. Головними причинами міграцій є соціально-економічні (низькі заробітні плати, високий рівень безробіття і т.д.), а також географічне положення, природні умови та відносна бідність природних ресурсів у районі, близькість кордону до сусідніх держав Польщі, Словаччини та Угорщини, які є членами ЄС.

Проаналізувавши демографічні показники у Великоберезнянському районі Закарпатської області протягом 2007-2019 рр., можна сказати, що народжуваність і природний приріст населення в районі зменшується, а смертність і міграція – зростає. В результаті негативних демографічних тенденцій у Великоберезнянському районі спостерігається скорочення чисельності населення і “відмирання” населених пунктів. Причинами є географічне положення і ПРП району, соціально-економічна ситуація, низький рівень життя населення, безробіття, міграція.

Список літератури:

1. Головне управління статистики у Закарпатській області. Закарпаття у демографічному вимірі у 2018 році. Статистичний збірник, Ужгород, 2019, 87 с.
2. Головне управління статистики у Закарпатській області. Статистична інформація. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://uz.ukrstat.gov.ua/statinfo/dem/index.html>
3. Головне управління статистики у Закарпатській області. Статистичний щорічник Закарпаття за 2007 рік. — Ужгород, 2008. – С. 356-381.
4. Головне управління статистики у Закарпатській області. Статистичний щорічник Закарпаття за 2008 рік. — Ужгород, 2009. – С. 342-367.

ЕКОЛОГІЯ

ЕКОЛОГІЧНІ ВЕКТОРИ СУЧАСНОЇ ОСВІТИ

Дюдяєва О.А., Євтушенко О.Т.

ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет

м. Херсон, Україна

Поєднання соціально-економічних факторів розвитку України є основою її національної екологічної політики. Для реалізації Концепції сталого розвитку країни з метою розробки та реалізації державної екологічної політики потрібні фахівці якісно нового ментального погляду, з високим рівнем компетентності прийняття нових рішень еколого-соціально-економічного напрямку. Це вимагає певних змін направлених на екологізацію освіти у вищих навчальних закладах, незалежно від спеціальності.

У березні 2005 року Комітетом екологічної політики Європейської економічної комісії (ЄЕК) на Нараді представників міністерств охорони навколишнього середовища та освіти в місті Вільнюсі було прийнято Стратегію ЄЕК ООН для освіти в інтересах сталого розвитку [1]. В основу Стратегії було покладено ідеї розвитку регіону, що базувались на єдиних цінностях рівності і взаємоповаги між людьми, країнами і поколіннями. Забезпечення економічної життєздатності, охорони довкілля та сталого управління природними ресурсами при задоволенні своїх потреб, соціальна згуртованість – основні ознаки такого регіону.

Національні плани дій, які є ключовим аспектом стратегії кожного регіону, мають урахувати фактичний економічний, географічний, соціальний стан конкретної країни та відповідно до положень документів ООН повинні

відображати чітку позицію щодо реалізації програм впровадження освіти для сталого розвитку.

Таким інструментом впровадження Стратегії в Україні, з урахуванням сучасних законодавчих, економічних та екологічних процесів, на сьогодні є «Національний план дій з охорони навколишнього природного середовища України на 2011–2015 роки», в якому містяться й першочергові завдання для Міністерства освіти і науки України та Міністерства екології та природних ресурсів України [2]. Із прийняттям Верховною Радою України 28 лютого 2019 року Закону України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року» (далі – Стратегія) [3], який набрав чинності 01 січня 2020 року, було визначено основні стратегічні цілі та завдань державної екологічної політики на найближче десятиліття. На виконання пункту 3 даного Закону України Мінприроди розроблено та оприлюднено проект Національного плану дій з охорони навколишнього природного середовища на 2020-2025 роки з метою його громадського обговорення [4]. Вже першою ціллю проекту [4] щодо формування в суспільстві екологічних цінностей і засад сталого споживання та виробництва окреслено для центральних органів влади щодо впровадження освіти в інтересах сталого розвитку, екологічної освіти та виховання, просвітницької діяльності з метою формування в суспільстві екологічних цінностей і підвищення його екологічної свідомості через низку заходів. Ці заходи направлені на впровадження обов'язкових вимог до програм загальноосвітніх та вищих навчальних закладів щодо формування культури екологічної поведінки, сталого споживання та екологічної етики ознайомлення зі зміною клімату та вимогами щодо адаптації до зміни клімату, адаптацію та поширення досвіду міжнародних еколого-освітніх проектів тощо.

«Порядком денним на XXI століття» було визначено, що «освіта є фундаментом сталого розвитку» [5], а екологічне виховання та інформування населення, а також підготовка висококваліфікованих фахівців в галузі екології

визнані одним із основних і необхідних засобів здійснення переходу до гармонійного розвитку всіх країн світу [6].

Освіта та її роль в реалізації Порядку денного у сфері сталого розвитку на період до 2030 року стали ключовим моментом при обговоренні на 38 сесії Генеральної конференції ЮНЕСКО в Парижі (2015 р.) Рамок дій «Освіта–2030».

Законом України [3] серед існуючих екологічних проблем було зазначено низький рівень розуміння в суспільстві пріоритетів збереження довкілля та переваг збалансованого (сталого) розвитку, недосконалість системи екологічної освіти. З метою вирішення нагальних питань законом передбачено системну екологізацію всіх галузей економіки. Причому, стимулювання вітчизняних суб'єктів господарювання, які здійснюють скорочення викидів парникових газів, зниження показників енерго- та ресурсоемності, модернізацію виробництва, спрямовану на зменшення негативного впливу на навколишнє природне середовище, вдосконалення системи екологічного оподаткування тощо, визначені як основні інструменти реалізації державної екологічної політики.

Крім того, інформування та комунікація в галузі екології сприятимуть підвищенню рівня обізнаності громадськості про стан навколишнього природного середовища та рівні його забруднення, принципи та методи сталого споживання і виробництва, захисту довкілля та дбайливого ставлення до живої природи. Підвищення рівня екологічної освіти та виховання громадян створить умови для запровадження у повсякденне життя моделей сталого споживання, активізує роль суспільства у запобіганні забрудненню та здійсненні контролю за станом навколишнього природного середовища, сталому використанні природних ресурсів і відновленні природно-ресурсного потенціалу України.

Освіта для сталого розвитку потребує кардинальної переорієнтації з метою забезпечення майбутніх фахівців знаннями для визначення нагальних екологічних проблем і пошуку шляхів їх вирішення.

Екологізація освіти є одним із основних, навіть, першочергових, завдань національної екологічної політики: процес упровадження екологічних ідей, понять, принципів, цінностей у навчальні дисципліни, а також підготовка екологічно свідомих та кваліфікованих фахівців різних спеціальностей, ознайомлення здобувачів вищої освіти під час навчання з результатами наукових досліджень, сучасними технологіями та практиками, в тому числі міжнародними, в галузі екології. У сучасній освіті набуває вагомості під час підготовки спеціалістів усіх напрямів обов'язкове впровадження у навчальні програми екологічної складової з метою формування екологічного мислення, екологічної свідомості та відповідальності за гармонізовану взаємодію суспільства та природи, покращення екологічного стану навколишнього середовища, подальшого запровадження ресурсобалансованого природокористування.

Стратегія освіти для сталого розвитку передбачає її реалізацію за двома напрямками: через інтеграцію екологічної тематики у всі навчальні програми, курси і дисципліни та розроблення окремих тем з освіти для сталого розвитку на постійній основі з використанням традиційних методів навчання [7].

Прискорення процесів екологізації освіти у вищих навчальних закладах України для сталого розвитку відбувається через реалізацією низки міжнародних та державних законодавчих актів, серед яких Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року [8]; Добровільні зобов'язання України на саміті «Ріо+20» щодо екологізації освіти [9]; Національна доповідь України «Освіта для сталого розвитку», 2012 р. [10]; Концепція екологічної освіти України [11]; рішення колегії Міністерства освіти і науки України «Про екологізацію вищої освіти з метою підготовки фахівців для сталого розвитку» [12].

Серед пріоритетних напрямків розвитку вітчизняної економіки є органічне виробництво. Цей сектор економіки динамічно розвивається, стимулюючи зростання потреби у добре підготовлених кадрах для сільського

господарства та переробної галузі. Молодий фахівець, коли він прийде на виробництво, має володіти знаннями щодо засад органічного виробництва, базових принципів, проблемами та перевагами екологоорієнтованих технологій (органічними, біологічними, натуральними) перед традиційними, має бути обізнаний щодо наукових та практичних напрацювань, в тому числі на європейському та світовому рівнях.

Серед інших, не менш вагомих, напрямів сталого розвитку й досягнення економічних, соціальних та екологічних цілей України є запровадження національних концепцій та стратегій щодо енергетичної незалежності України, збереження біорізноманіття, питань зміни клімату та впливу на озоновий шар, стале управління водними та земельними ресурсами, управління відходами, впровадження сталих державних закупівель тощо. Перелік окреслених питань, щодо яких в сучасних умовах виробництва молодий спеціаліст має бути обізнаний.

Отже, вдосконалення підготовки в системі вищої освіти спеціалістів за різними напрямками є обґрунтованим та необхідним процесом, етапи якого мають здійснюватись з урахуванням задач визначених державою на рівні реалізації національної стратегії сталого розвитку України.

ЛІТЕРАТУРА

1. Стратегії ОСП ЄЕК ООН на період до 2030 року.URL: <http://www.unece.org>.
2. Національний план дій з охорони навколишнього природного середовища на період на 2011–2015 роки. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 25.05.2011 р. № 577-р. *Урядовий кур'єр*. 2011. 27 лип. (№ 135).
3. Закон України Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року від 28 лютого 2019 року № 2697-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19>

4. Повідомлення про оприлюднення проекту Національного плану дій з охорони навколишнього природного середовища на 2020-2025 роки. Сайт Міністерства енергетики та захисту довкілля. URL: <https://menr.gov.ua/news/33731.html>

5. Преобразование нашего мира [Электронный ресурс]: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года: Резолюция 70/1, принятая Ген. Ассамблеей ООН 25 сент. 2015 г. Сайт Организации Объединенных Наций. URL: http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=R.

6. Анісімова Г.В., Донець О.В. Екологізація вищої освіти як пріоритетний напрям державної екологічної політики: сучасні організаційно-правові аспекти. URL: <http://dspace.nlu.edu.ua/bitstream/123456789/11796/1.pdf>

7. Екологічна освіта для сталого розвитку у запитаннях та відповідях : наук.-метод. посіб. для вчителів. За ред. О. І. Бондаря. Херсон : Грінь Д. С., 2015. 228 с.

8. Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року. Указ Президента України від 25.06.2013 р. № 344/2013. *Офіційний вісник України*. 2013. № 50. Ст. 1783.

9. Greening of Education: Ukraine's Contribution. Sustainable Development : Knowledge Platform. United Nations Department of Economic and Social Affairs. – Electronic data. – 2015–2016. URL: <https://sustainabledevelopment.un.org/partnership/?p=77>

10. Освіта для сталого розвитку. Національна доповідь за 2012 р. Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління. URL: http://www.dea.gov.ua/chapter/osvita_dlya_stalogo_rozvitku_nacional4na_dopovid4_skorocheno

11. Про Концепцію екологічної освіти в Україні. Рішення колегії Міністерства освіти і науки України від 20.12.2001 р. протокол № 13/6-19. URL:

http://ecolog.at.ua/publ/zakonodavstvo_ukrajini_quot_pro_koncepciju_ekologichnoji_osviti_v_ukrajini_quot/3-1-0-185

12. Про екологізацію вищої освіти України з метою підготовки фахівців для сталого розвитку.Рішення колегії Міністерства освіти і науки України від 27.11.2015 р. протокол № 10/5-4. *Науковий вісник НЛТУ України*. Львів, 2015.

Вип.

25.10.

С.

5.

ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ

MODERN POSITIONING BACKGROUND FOR THE AMALGAMATED TERRITORIAL COMMUNITIES IN UKRAINE

Rohozian Yuliia,

Grand Ph.D. in Economics, Deputy Head of the Department for Interregional
Cooperation Problems, Institute of Economic and Legal Research, NAS of Ukraine

Practice shows that in recent years, the European administrative-territorial units actively implement the provisions of the developed marketing strategies in order to create a positive image of the territory. Ukrainian cities also adhere to the above-mentioned modern trends and have been actively implementing measures of their marketing and communication strategies for several years, among which the best practices are Vinnitsa, Melitopol, Yaremche, Kolomyia, Energodar, Ivano-Frankivsk, Kryvyi Rih and Berdyansk [1, p. 34]. Despite the positive example of large neighbours, again in Ukraine the administrative-territorial units of the first level - the amalgamated territorial communities (ATCs) and the territories that are in their composition, are only just beginning to form their image. This process is especially important for the peripheral territories of Ukrainian ATCs, since the administrative-territorial remoteness pushes their needs to the background. It is not possible to solve this problem due to competent positioning and the formation of an ATC positive image in order to increase their competitiveness and further effective development.

In modern business conditions, studies related to the problems of the perception of a territory by its residents, representatives of the scientific and entrepreneurial environment and other stakeholders are becoming increasingly important, which is directly related to the level of attraction of internal and external

funds in the administrative-territorial unit, since it is unfamiliar and then – unreliable terrain will most likely cause doubts and questions than the desire to invest in it.

Undoubtedly, the image of any territory can be perceived both positively and negatively, however, in most cases, the allocation of absolutely extreme positions is impossible due to the large set of quantitative and qualitative characteristics that can be interpreted as achievements and miscalculations. Awareness of the ATC residents, representatives of business structures and other internal and external stakeholders, the presence of such aggregate characteristics and build a reputation for the area. Serhii Pepchuk notes in his dissertation that a territory that has a weakly expressed positive reputation requires not only the active development of positive characteristics, but an effective positioning strategy with a set of measures to consolidate the positive characteristics and the possibilities of levelling negative ones. The goal of such a strategy is to create a stable positive image, which, in turn, will open a new round of development of the territory already with a pronounced positive reputation. That is, a stable positive image can be “converted” into reputation capital and direct investment [2, p. 106].

In this context, it is important to emphasize the need to create a positive image specifically for the remote territories that are part of the ATC, since they are important components of the primary administrative-territorial link, which is primarily contacted by other local and business entities in order to consolidate efforts (including financial) to solve common problems. The fact is obvious that the most attractive territory, even if it is located on the periphery of community, to attract domestic and foreign investment, there is one that has unique resources and capabilities and is able to profitably serve them to others.

Since the priority direction of Ukraine’s foreign policy is the process of its integration into the European Union, within the framework of which our country is obliged to harmonize its legislative base with the European one, including in the context of introducing the principles of sustainable development, it forms the economic and legal prerequisites for positioning not only for the regions, but also for

ATC and their components. The provisions of the current Ukraine-2020 Sustainable Development Strategy provide for the implementation of a program to popularize Ukraine in the world and promote its interests in the global information space as one of the top priorities. So, according to the strategy, during 2020, our country will focus on creating a positive image of the whole country and its territorial elements, forming and promoting brand messages: Ukraine – a hub for investment; Ukraine is a country of high technology and innovation; Ukraine is a country attractive for tourism [3]. Also, the norms of the “Methodological recommendations for the formation and implementation of forecast and program documents of the socio-economic development of the amalgamated territorial community” [4] indicate the need to formulate a Development Plan for each community and its constituent administrative-territorial parts, taking into account the principle of sustainable development.

In addition, the above priorities implementation of the current sustainable development strategy and public statements by representatives of the government again (in particular, the Ministry of Foreign Affairs of Ukraine and the Ministries of Development of Communities and Territories of Ukraine) also emphasize the urgent need to create a positive image at the level of the ATC's peripheral territories as the least protected elements of the reform of decentralization of power, however, due to the lack of analytical research in Ukraine related to the justification of mechanisms and steps a positive image of the above units, it is important to involve experts in the scientific and professional environment in the process of their positioning, who can to explain to local authorities and residents the nature and specific benefits of the positioning process.

Summarizing the foregoing, it is necessary to state that the prerequisites for ATCs' positioning have already been formed, since the economic, legal and administrative-territorial aspects of life provoke remote territories to take decisive actions with a view to their effective socio-economic development. Given the fact that the most remote business entities in ATC receive financial and organizational assistance on a residual basis, it is extremely important for such a territory to find unique characteristics that will help to become competitive both in the domestic and foreign markets, to find growth points and strengthen their economic potential. Each

territorial unit has a large number of its life and development features, so further scientific and analytical studies in the context of this topic should be aimed at determining the features of using positioning tools in each region of Ukraine, and require specific ATC territories positioning parameters through the prism of real expectations from target groups of its consumers (key stakeholders), as well as their rival and the unique advantages of the site itself. Since positioning is the development and creation of an image of a territory in such a way that it takes a worthy place in the minds of stakeholders different from the state of competing territories, it is obvious that the positioning parameters should be clear to all interested parties and at the same time providing the opportunity for a particular community to become better or unique in some area of life.

References

1. Territory branding and marketing. What is the secret of the most successful cities in Ukraine? Federation of Canadian Municipalities / Partnership for Urban Development International Technical Assistance Project, 2019. 58 p.
2. Pepchuk S.M. Positioning of the region in the system of competitive relations. Cand. econ. sci. diss. Cherkasy, 2016. 341 p. [in Ukrainian].
3. On the Sustainable Development Strategy "Ukraine 2020": Decree No. 5 of January 12, 2015 // "Legislation of Ukraine" database / Administration of the President of Ukraine. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5/2015> (Accessed 28/04/2020) [in Ukrainian].
4. Methodical recommendations for the formation and implementation of forecast and programmatic documents of socio-economic development of the amalgamated territorial community: Order of the Ministry of Regional Development, Construction and Housing and Communal Services of Ukraine of March 30, 2016 No. 75 // "Legislation of Ukraine" database / Verkhovna Rada of Ukraine. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0075858-16> (Accessed 28/04/2020) [in Ukrainian].

СТРАТЕГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ ТА ЙОГО УДОСКОНАЛЕННЯ

Арутюнян Арцвік Андраниківна

Магістрант Криворізького економічного інституту

ДВНЗ «КНЕУ імені Вадима Гетьмана»

Актуальність даної теми дослідження обумовлена тим, що саме стратегією визначається ефективність діяльності економічних суб'єктів. Постійна зміна середовища, в якому функціонує підприємство в умовах ринкової економіки, змушує підприємство пристосовуватися до нових умов, тобто формувати свою індивідуальну стратегію. Зростання з одного боку невизначеності та ризиків різної природи та величини, з іншого боку – необхідність підвищення інтенсивності виробництва, ефективного використання фінансових та трудових ресурсів визначає необхідність застосування нових методів і підходів.

Вагомий внесок у дослідження проблеми управління стратегією і тактикою в умовах організації зробили такі зарубіжні та вітчизняні вчені, як Р.Акофф, І.Ансофф, М.Альберт, М.Х.Мескон, Ф.Хедоурі, П.Ф.Друкер, Б.Карлоф, У.Кінг, Ф.Котлер, Д.Мерсер, Я.Монд, С.Скотт, Р.Фостер та вітчизняні: С.П.Бараненко, А.Б.Веретеннікова, Т.В.Геніберг, І.П.Герашенко, С.Б.Горяїнова, А.В.Степаненко, А.М.Шахов та ін.

Дослідження підходів до визначення стратегії вказує на ототожнення понять “стратегія” і “стратегічне управління”, оскільки, посилаючись на розглянутих вище авторів, вони стратегію визначають як комплексний план, правила, прийоми, процедури, що є основою реалізації стратегії, тобто процесом управління з досягнення стратегічних цілей у будь-якій сфері

діяльності господарюючого суб'єкта. У більшості випадків термін “стратегія” ототожнюється з планом перспективних дій, спрямованих на досягнення якісно нових цілей і дій [1].

Стратегічне управління являє собою процес, за допомогою якого менеджери здійснюють довгострокове керівництво організацією, визначають специфічні цілі діяльності, розроблюють стратегії для досягнення цих цілей, враховуючи всі релевантні (найсуттєвіші зовнішні та внутрішні умови, а також забезпечують виконання розроблених відповідних планів, які постійно розвиваються і змінюються [2].

Стратегічне управління – багатоплановий, формально-поведінковий управлінський процес, який допомагає формулювати та виконувати ефективні стратегії, що сприяють балансуванню відносин між організацією, включаючи її окремі частини, та зовнішнім середовищем, а також досягненню встановлених цілей [3].

Стратегічне управління не претендує на те, щоб дати одне рішення на всі часи. Так само як важко уявити собі два однакових підприємства, неможливо створити тотожні системи стратегічного управління.

Характерні риси системи стратегічного управління певного підприємства залежать від взаємодії таких чинників: галузевої належності; розмірів підприємства (залежно від галузевих особливостей); типу виробництва, рівня спеціалізації, концентрації та кооперації; характеристик виробничого потенціалу; наявності (відсутності) науково-технічного потенціалу; рівня розвитку управління; рівня кваліфікації персоналу тощо.

Різні підходи до побудови системи стратегічного управління потребують чіткого уявлення про переваги цього явища в діяльності окремих підприємств, які в загальному вигляді можна сформулювати через мету стратегічного управління.

Мета стратегічного управління – це побудова такої динамічної системи, яка давала б змогу забезпечувати своєчасне визначення місії, цілей та стратегій,

розробку і забезпечення виконання системи планів як інструментів реалізації стратегічних орієнтирів з удосконалення підприємства та його окремих підсистем, що є основою для забезпечення його конкурентоспроможного існування в довгостроковій перспективі.

Стратегічне управління спрямоване на створення конкурентних переваг підприємства і утвердження ефективної стратегічної позиції, що забезпечать майбутню життєздатність організації в мінливих умовах.

Відповідно до класичних уявлень процес розробки і реалізації стратегії включає такі кроки:

- після аналізу господарських тенденцій, проблем, інвентаризації можливостей і оцінки компетенції з підвищення вартості підприємства, а також аналізу зовнішнього середовища і формулювання місії і цілей визначаються стратегічна проблема і потреба у стратегічних діях;
- аналізуються стратегічні альтернативи, на основі яких можна вирішити стратегічну проблему, визначається їхня ефективність;
- аналіз стратегічних альтернатив дозволяє вибрати одну (або декілька) стратегію, відповідну цільовим настановам підприємства;
- формується стратегічний план, що звичайно складається з програм, проектів, бюджетів і організаційно-технологічних і контрольних заходів;
- проводиться оцінка відповідності обраної стратегії до структури управління організацією й організаційної культури;
- обрана стратегія є основою для подальших оперативних заходів щодо її реалізації [4].

Стратегічне управління – це не тільки сукупність концепції підходів і методів, це динамічний процес аналізу, вибору стратегій планування, забезпечення і реалізації розроблених планів організацією, що полягає в повторюваному циклі розв’язання п’яти основних завдань (етапів).

1. Визначення майбутнього бізнесу компанії, формування стратегічного бачення напрямку розвитку організації;

2. Перетворення стратегічного бачення і місії у вимірні цілі і завдання виконання;
3. Розробка стратегії для досягнення бажаних цільових результатів;
4. Реалізація і виконання обраної стратегії кваліфіковано і ефективно;
5. Оцінка рівня досягнень поставлених цілей, розгляд нових напрямків розвитку і пропозицій з коректуванням довгострокових напрямків, цілей, стратегії чи її виконання у світлі накопиченого досвіду, зміни умов, нових ідей і нових можливостей;

Виділяють такі основні особливості стратегічного управління:

1. Стратегічне управління не може дати точного і детального опису стану підприємства та його положення у бізнес-середовищі – це сукупність якісних характеристик підприємства, що стосується майбутнього стану, його положення в конкурентному середовищі, потенціалу необхідного для виживання.
2. Система стратегічного управління – це певна філософія чи ідеологія бізнесу і менеджменту, що не повинна зводитися до набору формалізованих правил, процедур і схем. При розробці стратегії необхідне поєднання інтуїції і мистецтва, високого професіоналізму і творчості менеджерів і залучення всіх працівників до реалізації стратегії.
3. Для впровадження системи стратегічного управління необхідні великі витрати часу і ресурсів, потрібно також створити спеціальний підрозділ, що буде відповідати на всі питання, пов'язані зі стратегічним аналізом і постійним моніторингом зовнішнього середовища, розробкою і виконанням стратегії.
4. У ринкових умовах помилки при виборі стратегії не можна виправити жодними ефективними прийомами оперативного менеджменту, що призводить до поразки в конкурентній боротьбі [5].

Стратегічно орієнтоване підприємство – це підприємство, де стратегічне мислення є основою, принциповою настановою в діяльності персоналу підприємства і, насамперед, вищого керівництва, де існує система стратегічного управління; застосовується раціональний процес стратегічного планування,

який дає змогу розробляти та використовувати інтегровану систему стратегічних планів, і поточна, повсякденна діяльність підпорядкована досягненню стратегічних орієнтирів.

Людство вже тривалий час вивчає і аналізує стратегію як явище та інструмент розв'язання проблем, оскільки кожен хоче знати, що робити завтра, післязавтра, в довгостроковій перспективі, як, хоча б частково, керувати процесами, що відбуваються на підприємстві та навколо нього. Щоб розв'язати цю проблему, теорія і практика менеджменту створили стратегічне управління.

Стратегію як мету управління можна визначити як реальну модель підприємства, в якій реалізується “бачення” його керівників і власників.

Визначення концепції стратегічного управління передбачає формування системи управління певного (стратегічного) типу з визначенням мети як відправної точки стратегічних дій.

Стратегія – це багатогранне та дуже ефективне для діяльності підприємства творіння, яке, між іншим, не є панацеєю від всіх негараздів підприємства. Тому дуже важливо чітко визначити, чого саме не треба очікувати від стратегії [6].

Подолання недоліків стратегій пов'язано з усвідомленням багатоплановості поняття “стратегія”.

Розрізняють наступні види стратегій: загальні для всього підприємства в цілому; загальні конкурентні за окремими бізнес-напрямами; для кожного з напрямків діяльності організації (як з виробництва різних видів товарів, так і з надання різних послуг); для кожної з функціональних підсистем підприємства; ресурсні для забезпечення досягнення стратегічних орієнтирів загального, функціонального та продуктово-товарного типів [7].

Таким чином, визначення стратегії – це процес, у якому враховуються всі аспекти зовнішнього та внутрішнього функціонування підприємства.

Стратегія – це планування всіх найважливіших дій (підприємницьких, конкурентних, функціональних), які треба реалізувати, щоб забезпечити тривалий успіх організації.

Практика процвітаючих підприємств доводить, що розробка стратегій, як правило, завершується формуванням більш або менш обґрунтованих планів, що мають складну внутрішню структуру, тобто на підприємстві завжди відбувається процес планування, однак ступінь його розвиненості визначається особливостями самого підприємства [8].

Основна мета організації – чітко виражена причина її існування – позначається як її місія. Місія деталізує статус фірми і забезпечує напрямок і орієнтири для визначення цілей, стратегії, тактики і політики в досягненні запланованого результату.

Визначивши місію, керівництво організації може приступити до вибору стратегії. Вибір стратегії – центральний момент стратегічного керування.

Процес вибору складається зі стадій розробки, доведення й аналізу (оцінки). На практиці ці стадії важко розділяти, тому що вони являють собою різні рівні єдиного процесу аналізу.

На першій стадії створюються стратегії, що дозволяють досягти поставлених цілей. Тут важливо розробити більше число альтернативних стратегій, залучити до цієї роботи не тільки вищих керівників, але і менеджерів середньої ланки. Це істотно розширить вибір і дозволить не пропустити потенційно кращий варіант.

На другій стадії стратегії допрацьовуються до рівня адекватності цілі розвитку організації у всьому їхньому різноманітті і формується загальна стратегія.

На третій – аналізуються альтернативи в рамках обраної загальної стратегії фірми й оцінюються по ступені придатності для досягнення її головних цілей. Загальна стратегія наповнюється конкретним змістом, по окремих функціональних зонах організації розробляються приватні стратегії.

Багатофакторність вибору стратегії багато в чому визначає необхідність розробки декількох стратегічних альтернатив, з яких і здійснюється остаточний вибір. Стратегічні альтернативи – набір різних приватних стратегій, що дозволяють досягти стратегічних цілей організації, у всьому їхньому різноманітті, у рамках обраної базової стратегії й обмежень на використання наявних ресурсів. Кожна стратегічна альтернатива надає організації різні можливості і характеризується різними витратами і результатами [9].

Грунтуючись на такому розумінні та трактуванні стратегічного управління, можна запропонувати формалізацію вербальних понять у певні моделі, які мають охоплювати різні рівні та набори приватних стратегій та вибудовані за одним алгоритмом і по одному принципу, але ієрахічно поєднані в одну модель стратегії S за принципом виноградної грони. Кожна приватна стратегія являє собою певний набір компонент і формалізується у вигляді n -мірного вектору $S_i = (S_1, S_2, S_3, \dots, S_n)$. Компоненти вектора S_i включають не тільки кількісні показники виробництва, але і якісні, зокрема це мають бути індекси, відносні величини, характеристики ефективності, міри ризику тощо, крім того вони є функціями від часу t , тобто $S_i = f(t)$. Так як модель S являє собою комплекс окремих моделей, взаємопов'язаних але які мають певні ступені свободи хоча і взаємодіють та взаємовпливають одна на одну, то незначні зміни в окремій компоненті однієї приватної стратегії викликати синхронні зміни в інших, за принципом кіл на воді. Принциповим є врахування фактору невизначеності та оцінка ризиків, пов'язаних зі змінами у зовнішньому та внутрішньому середовищі.

Розробка стратегії підприємства починається з визначення основних орієнтирів підприємницької діяльності, яка у поєднанні з мотиваційною ідеєю визначає основні напрями розвитку підприємства і встановлює його цілі. Важливим джерелом інформації для формування стратегічних цілей є інформація про внутрішнє, проміжне і зовнішнє середовище, аналіз якого

дозволяє оцінити реальність поставлених цілей, спрогнозувати можливі зміни і вибрати найбільш ефективну стратегію розвитку підприємства.

Сутність аналізу стратегічного управління розвитком підприємства полягає в тому, які необхідно робити кроки, що необхідно змінити, як використати ці або інші можливості, переваги, компетенції. Завданням аналізу стратегічного управління розвитком підприємства є виявлення, розвиток і захист від конкурентів чинників стратегічного успіху.

Список використаних джерел:

1. Мізюк Б.М. Стратегічне управління підприємством. – Львів: Коопосвіта ЛКА, 1999. – с. 388.
2. Немцов В.Д., Довгань Л.Є. Стратегічний менеджмент. ТОВ “УВПК “Екс Об”, 2001. – с. 560.
3. Василенко В.О., Ткаченко Т.І. Стратегічне управління підприємством: Навч. посібник. – Вид. 2-ге, виправл. і доп. За ред.. Василенка В.О. – К.: ЦНЛ, 2004. – с. 400.
4. Міщенко А.П. Стратегічне управління: Навч. посібник. – К.: ЦУЛ, 2004. - с. 336.
5. Дмитренко Г.А. Стратегічний менеджмент: цільове управління персоналом організації: Навч. посібник. – К.: МАУП, 1998. – с. 188.
6. Саєнко М.Г. Стратегія підприємства: підручник./ М.Г. Саєнко – Тернопіль: «Економічна думка», 2006. – 390 с.
7. Андрушків Б.М. Основи теорії та практики управління. – Львів: Світ, 1993. – с. 204.
8. Швиданенко Г.О. Сучасна технологія діагностики фінансово-економічної діяльності підприємства: [Монографія] - К., 2002.-198 с.
9. Осовська Г.В., Фіщук О.Л., Жалінська І.В. Стратегічний менеджмент: Навч. посібник. – К.: Кондор, 2003. – с.196.

АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ ОРГАНІЗАЦІЇ І ФУНКЦІОНУВАННЯ МІСЦЕВИХ ФІНАНСІВ В УМОВАХ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ: СВІТОВИЙ ДОСВІД І УКРАЇНА

Бутурлакiна Т.О.

к.е.н., доцент кафедри фiнансiв i банкiвської справи

ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8510-1390>

e-mail: tatjana.buturlakina@uzhnu.edu.ua

тел.: +380 660045381

На сучасному етапі розвитку вітчизняна система місцевих фінансів перебуває у фазі серйозного реформування, що зумовлено багатьма причинами, основними з яких є реформа фінансово-бюджетної децентралізації в умовах нерівномірності соціально-економічного розвитку окремих територій і обмеженості власної дохідної бази місцевого самоврядування.

Зазначені питання набувають особливої актуальності у зв'язку з реалізацією адміністративно-територіальної реформи, внесенням змін до бюджетно-податкового законодавства та впровадженням низки секторальних реформ.

Досліджуючи це актуальне питання, слід відмітити, що місцеві фінанси є однією з провідних ланок загальнодержавних фінансів. Їх функціонування пов'язано із забезпеченням необхідними фінансовими ресурсами органів місцевого самоврядування. Місцеві фінанси – це система формування, розподілу і використання грошових та інших фінансових ресурсів для забезпечення місцевими органами влади покладених на них функцій і завдань, як власних, так і делегованих.

Фінансовою основою розвитку територіальних громад є місцеві бюджети. В сучасних вітчизняних умовах в процесі реформування місцевого самоврядування і територіальної реорганізації влади функціонування місцевих бюджетів спрямоване на активізацію внутрішнього потенціалу, застосування механізмів зміцнення доходної бази, забезпечення оптимального використання ресурсів громад та їх стабільного соціально-економічного розвитку.

В умовах окреслених змін з'являються нові виклики, вирішення яких повністю покладається на органи місцевого самоврядування. Слід також зазначити, що більшість ризиків, пов'язаних з цими процесами і їх наслідками, є безпрецедентними, тобто такими що відбуваються вперше і не мають попередньої практики. З огляду на це, дослідження і аналіз зазначених питань набувають виключного значення.

Перш за все, доцільним є дослідження витоків розуміння категорії «фінансова децентралізація» та її основних принципів.

Розпочавшись з 70-х років XX століття з розширення повноважень органів місцевої влади та закріплена з прийняттям Європейської хартії місцевого самоврядування у 1985 році, децентралізація довела свою ефективність, оскільки на її засадах побудовано розвинуті економічні системи країн ЄС та США.

Основоположником теорії фінансової децентралізації є американський економіст Чарльз Тібу. Наприкінці 50х – початку 60х XX ст. він відзначав, що «фіскальна децентралізація підвищує рівень конкуренції серед місцевих органів влади, децентралізація забезпечує зростання ефективності, оскільки органи місцевого самоврядування мають більш точну інформацію про потреби своїх резидентів на відміну від центральної влади» [4].

Подальшим розвитком теорії фіскальної децентралізації займався англійський учений Уоллес Оутс. В 1972 році в праці «Фіскальна децентралізація» ним було виведено «теорему децентралізації», в якій він стверджував, що «якщо в ізолюваному територіальному утворенні існує

можливість для надання суспільного блага і його граничні витрати дорівнюють середнім витратам його виробництва в кожному з утворень незалежно від того, як вони надаються (централізовано чи децентралізовано), то надання цього блага місцевими органами самоврядування в кількості, що відповідає реальному попиту, завжди буде ефективнішим, ніж його надання центральним урядом у фіксованому обсязі (на постійному рівні)» [4].

Децентралізаційна теорія, що виникла і розвивалась, передбачала поділ усіх адміністративних прав і функцій на ті, що належать компетенції держави, і такі, що надаються громаді, шляхом делегації, тобто делегування. Таке розуміння децентралізації ототожнює її із самоврядуванням. Більшість дослідників розуміли її як розширення прав і компетенцій місцевих органів управління у вирішенні питань локального значення. Тут заслуговує на увагу дослідження Кайзера К., який відмічає, що зміст децентралізації в різних країнах різний, і залежить від завдань, які ставить уряд країни, проводячи реформу децентралізації та її операційного рівня [3].

Таким чином, фінансова децентралізація – це процес розподілу функцій, фінансових ресурсів, і відповідальності за їх використання між центральними і локальними рівнями управління.

Зазначені принципи знайшли своє відображення в європейських стандартах організації місцевих фінансів. Так, ст. 9 Європейської хартії місцевого самоврядування регламентує право в рамках національної економічної політики на власні адекватні фінансові ресурси, якими органи місцевого самоврядування можуть вільно розпоряджатися в межах своїх повноважень. При цьому «фінансові системи, які складають підґрунтя ресурсів органів місцевого самоврядування, мають достатньо диверсифікований і гнучкий характер і повинні забезпечувати можливість приводити наявні ресурси, наскільки це практично можливо, у відповідність до реального зростання вартості виконуваних ними завдань»[2].

Світові тенденції фінансової децентралізації також пов'язані з можливістю запровадження конкурентного середовища між територіальними одиницями та «виробниками суспільних благ». Проведений аналіз свідчить, що в Європі існують країни, де місцеві бюджети наділені дуже високою фінансовою автономією – в основному вони формуються за рахунок власних доходів і майже не залежать від центрального уряду. Так, до країн із високим рівнем фінансової децентралізації можна віднести Данію, Фінляндію, Швецію, Канаду; середній рівень характерний для Польщі, Великої Британії, Франції, Чехії; низький притаманний Угорщині, Болгарії та Греції [4].

В Україні реформи місцевого самоврядування та територіальної організації влади за принципами децентралізації розпочалися з прийняттям Концепції реформування місцевої та територіальної організації влади в Україні в 2014 році [6]. Відповідно до змін, внесені до Податкового кодексу України та Бюджетного кодексу України, органи місцевого самоврядування отримали додаткові бюджетні повноваження. Законом України «Про місцеве самоврядування в Україні» передбачено, що до прав і повноважень органів місцевого самоврядування належить самостійне розроблення, затвердження та виконання місцевих бюджетів [1]. Закріплюються основні засади бюджетної політики на місцевому рівні (поділ бюджету на бюджет розвитку та поточний бюджет, поділ коштів у видатковій і дохідній частинах на кошти для виконання власних та делегованих повноважень). Також зазначеним Законом передбачається певний стимулюючий механізм щодо залучення органами місцевого самоврядування додаткових фінансів до бюджету (зокрема, кошти, отримані за результатами виконання місцевих бюджетів, не підлягають вилученню та використовуються відповідно до рішення місцевої ради; у разі нестачі коштів у місцевому бюджеті держава бере на себе обов'язок здійснити відповідний перерозподіл фінансів шляхом надання дотацій, субвенцій, субсидій, які дадуть змогу збалансувати бюджет) [1].

Однак варто акцентувати увагу на тому, що місцеві бюджети в Україні розрізняються за рівнем соціально-економічного розвитку та демонструють значну незбалансованість і дефіцит. Диференціація місцевих бюджетів визначається за територіальною ознакою, розвитком інфраструктури, масштабом проведених реформ, що позначається на збільшенні принципових розходжень у розподілі в країні податкового потенціалу, відмінностях у структурі потреб бюджетного фінансування та стані їхніх бюджетів.

Об'єктивним результатом запровадження фінансової децентралізації в Україні є зростання кількості місцевих бюджетів. Відповідно до інформації Міністерства регіонального розвитку України за результатами моніторингу процесу децентралізації влади та реформування місцевого самоврядування частка місцевих бюджетів (з трансфертами) у зведеному бюджеті України становить у 2015 р. 45,6%, у 2016 р. – 47,5%, у 2017 р. – 51,2%, у 2018 р. – 51,5% [5]

Показники фінансової автономії – зокрема, частка місцевих податків і зборів у власних доходах місцевих бюджетів (загальний фонд) – характеризується тенденцією до зростання: у 2014 р. – 0,7%, у 2015 р. – 26,6%, у 2016 р. – 28,8%, у 2017 р. – 27,3%, у 2018 р. – 30,0% [5]. Наведені дані свідчать про позитивні зміни в підходах до бюджетного планування місцевого розвитку та реалізації реформи бюджетної децентралізації.

Аналіз динаміки державної підтримки на розвиток громад та розбудови інфраструктури свідчить про те, що в 2019 р., порівняно з 2014 р., державна підтримка зросла в 41,5 рази. Окрім цього, на 2019 р. була передбачена інфраструктурна субвенція на будівництво, реконструкцію, ремонт та утримання доріг загального користування місцевого значення в сумі 14,7 млрд грн [5].

Підсумовуючи, слід зазначити, що у вітчизняній фінансовій науці недостатньо дослідженими залишаються проблеми, пов'язані з розвитком місцевих бюджетів в умовах системних трансформацій у економіці та

державному управлінні з урахуванням фінансової децентралізації та зміни ролі органів місцевого самоврядування у забезпеченні соціально-економічного розвитку громади [3], серед яких слід виділити: створення фінансово спроможних життєздатних територіальних громад, імплементація на місцевому рівні інструментарію управління фінансовими й економічними процесами у відповідності до міжнародних і європейських стандартів організації місцевих фінансів тощо.

Подальшого системного аналізу і дослідження потребують питання розвитку бюджетів об'єднаних територіальних громад (ОТГ). Актуальні виклики, пов'язані з процесами реалізації реформи децентралізації та трансформацією фінансової системи на усіх рівнях, зумовлюють потребу визначення ролі місцевих бюджетів у реалізації стратегічних цілей реформування.

Список використаних джерел:

1. Закон України «Про місцеве самоврядування в Україні» №280/97-ВР від 21.05.1997 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/280/97-%D0%B2%D1%80>
2. Європейська хартія місцевого самоврядування: Міжнародний документ від 15 жовтня 1985 р. (ратифікований Законом України від 15 липня 1997 р.) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_036
3. Кліменко О.М. Фінансова децентралізація як основа розвитку місцевого самоврядування.// Вчені записки ТНУ ім. В.І. Вернадського. Серія: Державне управління. – Том 29 (68). – 2018. - №5. – с. 103-107. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.pubadm.vernadskyjournals.in.ua/journals/2018/5_2018/20.pdf
4. Мізіна І. В. Фінансування органів місцевого самоврядування в умовах децентралізації влади. // Актуальні проблеми вітчизняної юриспруденції. –

Спецвипуск. – 2019. – с.102-104. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу :
<http://apnl.dnu.in.ua/2019/29.pdf>

5. Моніторинг процесу децентралізації влади та реформування місцевого самоврядування. [Електронний ресурс]. – Режим доступу :
<https://decentralization.gov.ua/mainmonitoring>

6. Про схвалення Концепції реформування місцевого самоврядування та територіальної організації влади в Україні: Розпорядження Кабінету міністрів України від 1 квітня 2014 р. № 333-р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/333-2014-p>

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ МЕТОДОЛОГІЇ ОЦІНКИ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Волошин Андрій Валерійович

аспірант кафедри економічної теорії

Національного університету “Києво-Могилянська Академія”

e-mail: VoloshinAndrey@ukr.net

тел.: +380 50 716 63 71

Процес діагностики і оцінки конкурентоспроможності підприємства займає важливе місце в теорії конкурентоспроможності підприємства, оскільки категорія «конкурентоспроможність» розглядається як один з найважливіших об’єктів в системі управління соціально-економічними утвореннями від підприємства до національної економіки. Багатогранність категорії конкурентоспроможності та її багаторівневність вимагають інтегральної оцінки для отримання максимально повної картини про положення підприємства на ринку.

Відносність категорії “конкурентоспроможність” та її динамічний характер її зміни дозволяють оцінювати конкурентоспроможність суб’єкта в двох напрямках: у порівнянні з конкурентами та відносно самого себе. Більшість сучасних методик оцінювання конкурентоспроможності підприємства ґрунтуються переважно на оцінках відносно конкурентів.

Об’єктивна оцінка є невід’ємним фактором аналізу слабких та сильних сторін, тому дослідження мають базуватися на достовірній інформації, яка відображає дійсну ситуацію як в зовнішньому так і в внутрішньому середовищі фірми.

В сучасній науці вироблення підходів для підвищення рівня конкурентоспроможності базується на ідентифікації та діагностуванні показників діяльності підприємства.

Але варто враховувати наступні особливості:

1) для оцінки рівня конкурентоспроможності підприємства досить складно вибирати об'єкт/базу для порівняння – тут варто враховувати діяльність окремих суб'єктів господарювання або виключно на внутрішньому ринку або на міжнародному;

2) складність вибору системи показників та методів оцінки конкурентоспроможності підприємства – дана особливість пояснюється тим, що продукт створюється в галузі виробництва, а реалізовується у сфері продажів; використання методів лише одного типу (скорингові, рейтингові) дає лише поверхневу картину рівня конкурентоспроможності підприємства; використання складно інтегрованих методів створює проблему отримання релевантної інформації для побудови розрахунків;

3) комплексність процесу оцінювання конкурентоспроможності підприємства - поєднання оцінки ефективності процесу адаптації до зміни зовнішніх умов діяльності, реалізація стратегічного потенціалу підприємства, оцінка позиції організації відносно конкурентів;

4) системність - системний аналіз впливу чинників зовнішнього та внутрішнього середовища з урахуванням міжфакторних зв'язків;

5) об'єктивність - оцінка базується на повній та достовірній інформації про зовнішні та внутрішні умови функціонування організації;

6) динамічність - прогнозування зміни конкурентної позиції організації і розроблення на цій основі ефективних управлінських рішень;

7) безперервність - процес дослідження та оцінювання конкурентоспроможності та змін її рівня має бути безперервним;

8) Оптимальність - важлива оцінка ступеня ефективності певних конкурентних позицій саме для обраного типу підприємства.[2]

Шляхом створення системи моніторингу ринку, чинників конкурентоспроможності, конкурентних позицій підприємства аналізуючи не статичні дані за один період, а динаміку змін факторів які впливають на конкурентоспроможність, можливо виявити та вчасно прийняти рішення для знешкодження недоліку. [3], [1]

При оцінці конкурентоспроможності підприємства варто враховувати, що організація проходить наступні етапи і діагностика може стосуватися як усіх етапів, так і окремо взятих. Тому на основі цього доцільно проаналізувати найбільш використовувані в сучасній практиці методи діагностування конкурентоспроможності підприємств за методом “Переваги/ недоліки”:

Метод	Переваги	Недоліки
Метод частки ринку	Оцінює положення підприємства в секторі/галузі	Може давати оптимістичну картину положення підприємства в галузі, при цьому не діагностуючи внутрішніх проблем підприємства
Побудова конкурентної карти ринку	Метод дає змогу показати місце підприємства в секторі Галузі і бачити вектори подальшого розвитку своєї діяльності	Якщо використовувати даний метод для сектору МСП постає проблема релевантних даних – якщо у вибірці будуть представлені лише малі та середні підприємства – не буде повноти картини про всю галузь. В той же час включення інших типів підприємств вимагає більш детального аналізу взаємодій між підприємствами (визначення типу ринку, і відповідно специфічних умов діяльності)
Оцінка фінансової стійкості	Метод дає змогу оцінити поточний стан головних показників підприємства	Метод дає “закриту картину” – дані будуть актуальні лише протягом

підприємства	– показники, пов’язані з капіталом, ціноутворенням, фондівіддачею	певного проміжку часу, при цьому не враховуються зовнішні екстерналиї, які могли призвести до наявних фінансових показників на підприємстві
Оцінка фінансово – господарського стану	Можна оцінити стан справ у фінансовому забезпеченні підприємства і поточний господарський стан	Оцінка господарського стану може мати мінімальне практичне значення, оскільки не враховується фактор технологічного прогресу у вирішенні певних виробничих проблем
Метод А.А. Воронова	Аналіз базується на оцінці конкурентоспроможності продукції підприємства і порівнянні з аналогами конкурентів	Відсутній блок аналізу споживчих настроїв покупців продукції підприємства
SWOT - аналіз	Можливість оцінити внутрішні і зовнішні фактори впливу на діяльність підприємства	Отримані результати можуть мати сенс лише для певного проміжку часу – для побудови часового прогнозу чи аналізу наявного інструментарію буде недостатньо
GAP аналіз	Комплексний метод по визначенню результатів діяльності підприємства у попередній період, а також встановлення цілей і напрямків розвитку на майбутнє	Враховуючи велику кількість факторів – постає проблема збору інформації для побудови правильних висновків і прогнозів з позиції управлінської діяльності
LOTS метод	Аналізуються 9 головних факторів діяльності підприємства і будується стратегія діяльності підприємства	Головне припущення методу – орієнтація діяльності підприємства на задоволення потреб споживачів. Дане припущення є досить дискусійним – враховуючи тісні зв’язки діяльності між підприємством,

		конкурентами і споживачем
McKinsey матриця	Надає цілісну картину відносно положення підприємства на ринку, а також аналізує фінансовий стан підприємства	Враховуючи велику кількість показників, які закладені в даний метод – постає проблема збору релевантних даних для розрахунків
Матриця Саймона	Відбувається фокусування побудови конкурентної переваги за рахунок інструментів впливу на споживача	Метод не враховує аналогічних впливів зі сторони конкурентів на споживача; не надає цілісної картини відносно ситуації на ринку/секторі
Матриця конкурентних рішень К. Омаї	Даний метод базується на використанні наявних конкурентних переваг підприємства для побудови вектору своєї діяльності	Не враховується економічний аналіз власної діяльності підприємства і не надається цілісна картина того, що відбувається в секторі/галузі
Модель Нортон – Каплана “Balance Score Card”	Модель надає комплексну оцінку по найбільш важливих напрямках діяльності підприємства	Так як модель оцінює фінансову систему підприємства, бізнес процеси, управління персоналом та аналіз ринку – постає проблема збору адекватних та релевантних даних для формування правильних висновків по цій моделі

Табл. 1. Порівняльна характеристика методів оцінки конкурентоспроможності підприємства, [1],[2],[3]

Вищепроведений аналіз методів оцінки конкурентоспроможності підприємства показує наступну картину існуючих реалій:

- 1) якісний аналіз і оцінка поточного стану конкурентоспроможності підприємства передбачає ряд вимог до інформації, на основі якої буде здійснюватися аналіз;
- 2) сучасні методи оцінки конкурентоспроможності надають можливості оцінювати як зовнішнє так і внутрішнє середовище підприємства;

- 3) Важливим етапом в діагностування конкурентоспроможності підприємства є мета – чи це аналіз поточної ситуації, чи розробка управлінського рішення на короткострокову та довгострокову перспективи;
- 4) Більшість сучасних методів оцінки конкурентоспроможності підприємства надають комплексну оцінку стану підприємства;
- 5) Але не зважаючи на комплексність оцінки, в сучасних економічних умовах і реаліях доцільне застосування декількох методів для отримання максимально повної картини щодо конкурентоспроможності підприємства.

Список використаних джерел:

1. Шарко В.. Конкурентоспроможність підприємства: методи оцінки, стратегії підвищення. Серія Економіка. Випуск 2(4). Частина 2. С.120-126
2. Погребняк, Д. В. Методи діагностики конкурентоспроможності підприємства / Д. В. Погребняк // Проблеми підвищення ефективності інфраструктури. Збірник наукових праць. – 2011. – Випуск 32
3. Левицька А. О. Методи оцінки конкурентоспроможності підприємства: вітчизняні та закордонні підходи до класифікації // Механізм регулювання економіки - 2013, № 4. 155-163 с.

ФІНАНСОВА ПОЛІТИКА ЯК СКЛАДОВА ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ЕКОНОМІКИ

Данило Анастасія Іванівна

студентка спеціальності «Облік і оподаткування»

ДВНЗ «Ужгородський національний університет», м. Ужгород, Україна

Науковий керівник: ст. викл. Мінкович В.Т.

Фінансова політика є однією з головних складових соціально-економічного розвитку, яка полягає в удосконаленні інституційних механізмів та забезпеченні соціальної стабільності шляхом створення певних умов для раціонального економічного зростання. При цьому пріоритетним є дієве формування бюджетних ресурсів для забезпечення фінансування видаткової частини бюджету на відповідному рівні з метою виконання поставлених державою завдань у сфері суспільного розвитку.

В той же час збільшення обсягів держаних інвестицій в умовах економічних перетворень, спрямованих на розвиток інфраструктури, позитивно впливає на соціально-економічний розвиток країни. Реалізація довгострокових інвестиційних проектів, у тому числі за рахунок збільшення обсягів інвестування із бюджету, можлива за рахунок збільшення податкових надходжень. Тому важливим є підвищення фіскальної ефективності податкової системи шляхом зменшення обсягу податкових пільг, вдосконалення справляння дієвих майнових податків. Водночас із заходами, спрямованими на збільшення обсягу доходної частини бюджету, слід проводити заходи у сфері оптимізації бюджетних видатків. Серед пріоритетних варто виділити такі: підвищення якісного рівня бюджетного планування зі встановленням граничних меж бюджетних видатків на середньострокову перспективу, удосконалення системи соціального забезпечення, посилення дієвості

державного контролю за використанням бюджетних коштів [6].

На думку В. І. Кравця, однією з вагомих ознак кожної країни є фінансова система та здатність проведення відповідними державними інститутами соціально-економічної політики, спрямованої на задоволення потреб та інтересів суспільства. Фінансова політика як складова економічної розвитку є дієвим інструментом регулювання соціальних та економічних процесів. Вітчизняний та зарубіжний досвід становлення системи державного фінансово-економічного регулювання свідчить, що найбільш важливими завданнями в процесі розробки та реалізації фінансової політики є підвищення якісного рівня життя населення, удосконалення системи державних фінансів, створення сприятливих умов для розвитку підприємництва, у тому числі шляхом покращання рівня інвестиційної привабливості країни та її адміністративно-територіальних одиниць, здійснення структурних змін в економіці, що спрямовано на підвищення темпів економічного зростання держави [1].

Вагомим інструментом впливу держави на соціально-економічні процеси є бюджетне регулювання у сфері видаткової частини бюджету, механізм впливу видатків бюджету на обсяг сукупного попиту та пропозиції передбачає доцільність їх збільшення у період економічного спаду та відповідно зменшення у період стійкого економічного зростання. Водночас важливим є формування оптимальної структури видаткової частини бюджету, яка була б достатньою для виконання основних функцій держави у сфері соціального захисту, національної оборони, забезпеченні громадського порядку, охорони здоров'я, освіти а також створювала відповідні можливості дієвого впливу державних фінансових інститутів на економічну систему [5].

Важливим завданням фінансової політики держави є створення фінансового ринку, що буде основним механізмом перетворення нагромаджень в інвестиції, перерозподілу капіталу та забезпечення прозорості фінансових потоків. Для цього необхідно значно підвищити ефективність державної фінансової політики щодо розвитку ринку цінних паперів, товарного ринку,

ринку колективних інвестицій, нагляду й контролю над інвестуванням пенсійних нагромаджень [4].

Крім того, невирішеною проблемою фінансової сфери залишається високий рівень бюджетного дефіциту та державного боргу. В результаті збільшення боргових зобов'язань України значно збільшилася стаття видатків державного бюджету на обслуговування державного боргу. Збільшення бюджетних витрат на погашення боргових зобов'язань приводить до подальшого зростання бюджетного дефіциту [2].

Аналізуючи звітність, оприлюднену Міністерством фінансів України, можна зробити ряд важливих висновків щодо динаміки головних показників, які характеризують стан публічних фінансів в нашій державі. Зокрема, в частині виконання бюджету за доходами та видатками (бюджетна та податкова політика), боргової політики та інших складових фінансової політики держави (табл. 1).

Рік	Доходи	Видатки	Кредитування	Сальдо (дефіцит бюджету)
2015	534 694,8	576 911,4	2 950,9	-45 167,5
2016	616 274,8	684 743,4	1 661,6	-70 130,2
2017	793 265,0	839 243,7	1 870,9	-47 849,6
2018	928 108,3	985 842,0	1 514,3	-59 247,9
2019	998 278,9	1 072 891,5	3 437,0	-78 049,5

*Табл. 1. Динаміка виконання Державного бюджету України
протягом 2015 – 2019 рр. (млн.грн.) [3]*

Так, аналізуючи дані наведені в табл. 1 бачимо, що видатки Державного бюджету України з 2015 по 2019 рр. зросли на 495 980,1млн.грн., що на 85,97 % більше за 2015 р. Кредитування бюджету в 2019 році зросло на 486,1 млн. грн.,

що на 16,47 % більше за 2015 рік. Доходи державного бюджету зросли в 2019 р. на 463 584,1 млн. грн., що на 86,7 % більше за 2015рік. Дефіцит бюджету збільшився на 32 882 млн. грн. (+72,8%) з 2015 по 2019 рр.

Отже, основними напрями державного фінансового регулювання соціально-економічного розвитку нашої країни мають бути створення фінансового ринку, як механізм перетворення нагромаджень в інвестиції, перерозподілу капіталу та забезпечення прозорості фінансових потоків, сприяння збалансуванню валютного ринку та створення відповідних стимулів для економічного зростання. Бюджетно-податкове регулювання має бути спрямованим на формування оптимальної структури видаткової частини бюджету, удосконалення системи соціального забезпечення, підвищення якісного рівня бюджетного планування.

Список використаних джерел:

1. Кравець В. І. Фінансова політика як складова державного регулювання економіки / В. І. Кравець // Бізнес Інформ. – 2017. – № 12. – С. 116-120. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2017_12_18.
2. Курило О. В. Фінансова політика України в умовах євроінтеграційних процесів / О. В. Курило // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://economyandsociety.in.ua/journal-19/26-stati-19/2525-kurilo-o-v>
3. Державний бюджет України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://index.minfin.com.ua/ua/finance/budget/gov/>
4. Обозна А. О. Проблеми і перспективи економічного розвитку України в умовах євроінтеграції / А. О. Обозна, М. В. Клімова // Східна Європа: економіка, бізнес та управління. – 2017. – Вип. 3 (8). – С. 30-32. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.easterneuropeebm.in.ua/journal/8_2017/07.pdf
5. Чугунов І. Я. Формування видатків бюджету у системі соціально-

економічного розвитку країни / І. Я. Чугунов, І. М. Ігнатюк // Економічний вісник університету. Переяслав Хмельницький державний університет імені Григорія Сковороди. – 2016. – № 28/1. – С. 217-226.

6. Чугунов І. Я. Фінансова політика України в умовах глобалізації економіки / І. Я. Чугунов, М. Д. Пасічний // Вісник КНТЕУ. – 2016. – № 5. – С. 5-18.

ДИЗАЙН-МИСЛЕННЯ У ПРАКТИЦІ МАРКЕТИНГУ

Романченко Наталія Володимирівна

кандидат економічних наук, доцент кафедри маркетингу та управління бізнесом

Національного університету “Києво-Могилянська академія”

e-mail: nromanch22@gmail.com

тел.: +380679733720

Струк Анастасія Андріївна

студентка Національного університету “Києво-Могилянська академія”

e-mail: anastasiia.struk@gmail.com

тел.: +380 95 585 799 99

Економічний, технічний та соціальний розвиток сучасного суспільства суттєво впливає на структуру споживання. Наслідком нестримного розвитку капіталізму стало те, що лише за останні 40 років особисті витрати на товари і послуги у світі збільшилися більш, ніж в чотири рази – з 4,8 млрд доларів в 1960 році до 20 млрд в 2000 році [1]. Сучасним компаніям все складніше знайти свою нішу на ринку та отримувати стабільний попит від покупців, адже базові потреби платоспроможного населення планети практично повністю задоволені. Продати товар повсякденного попиту стає все складніше. Тому компаніям доводиться вражати покупців, адже ті мають зрозуміти, що товар компанії – саме той, що вирішує їхню проблему.

Випускати продукт на ринок недостатньо, адже якщо він не матиме атрибутів цінності, які його вирізнятимуть серед інших подібних продуктів, є ризик того, що споживач банально купить щось дешевше. Високий попит на продукт сьогодні реально сформувати, але для цього бізнес повинен “зануритися” у свого клієнта та

сконцентруватися на його потребах, перевести головний фокус уваги зі свого товару на свого споживача.

Практику дизайн-мислення компанії почали застосовувати вже давно. Проте усвідомлене, глибоке розуміння дизайну як дослідницького і комплексного процесу проектування почало формуватись лише в 1960-х в Стенфордському університеті [2]. Цей метод зараз застосовують не лише під час створення матеріальних речей, а й для покращення стандартів життя, міських процесів, сервісів та послуг, тобто для всього, що так чи інакше стосується життя людей. Зокрема, у скандинавських країнах для проектування міських просторів почали залучати не лише відповідних фахівців чи майстрів, а й представників спілок, адміністрацій, і, найголовніше, – місцевих жителів [7].

Якщо у західних країнах дизайн-мислення як інноваційна технологія вже впроваджена у більшість бізнес-процесів компаній, то український ринок лише починає впроваджувати цей організаційний метод. Орієнтований на потреби й очікування людей продукт можна зустріти здебільшого у міжнародних компаніях або ж у великому бізнесі (наприклад, “Нова Пошта”, Rozetka, Monobank). Малий та середній бізнес лише розпочинає свій шлях до впровадження дизайн-мислення у свої процеси і часто допускається помилок при створенні продукту та визначенні його цінності.

Метод дизайн-мислення – це один з численних інструментів, які використовують для вирішення складних завдань, у тому числі створення будь-якого продукту, орієнтованого на інтереси користувача. Саме тому словосполучення “дизайн-мислення” часто замінюють формулюванням “дизайн, орієнтований на людину” або ж “human-centered design”. Метою методу дизайн-мислення є, перш за все, розуміння користувачів, їхніх потреб, сценаріїв поведінки та проблем, які має вирішити продукт.

Дизайн-мислення є своєрідним організаційним підходом для пошуку альтернативних рішень і стратегій, які не одразу можуть бути очевидними під час аналізу ринку [4]. Дизайн-мислення – це емпатичний процес (*грец. patho* —

співпереживання), адже передбачає злиття функцій розробника та користувача. Розробник, застосовуючи метод дизайн-мислення, уявляє себе на місці іншої людини, намагається зрозуміти її почуття, враження, думки та найголовніше – шукає проблемні зони, які потребують покращення [3]. Його задачею є зрозуміти, що роблять люди, для чого вони це роблять, яким вони бачать суспільство, які мають цінності, емоційні та фізичні потреби. Це співпереживання відбувається свідомо, із застосуванням практики критичного мислення. Візуалізація шляху, який проходить користувач, дозволяє зробити пропозицію якісною, функціональною та доступною.

Не менш важливим у дизайн-мисленні є тісна колаборація в команді. Стенфордська школа стверджує, що для ефективного процесу дизайн-мислення потрібно об'єднати різних фахівців. Лише на перетині полярних ідей, різноманітних дисциплін, професій, досвідів, можна вигадати цікаві та оригінальні ідеї. Так, вирішувати якусь біологічну проблему варто не лише біологам: у співпраці з інженером, антропологом, бізнес-експертом підхід буде більш реалістичним та охоплюватиме більше аспектів життя людини. Саме досвід бізнес-експертів допоможе вписати «вузьке» професійне рішення в широкий суспільний контекст [7].

Спеціалісти стверджують, що процес емпатії можна визначити як первинне дослідження [6]. Воно необхідне, щоб знайти больові точки для користувача. Розробники безпосередньо взаємодіють з навколишнім світом: беруть участь в інтерв'ю, перебувають у процесі спостереження та проводять початкові експерименти. Лише після емпатичного пізнання можна починати вторинне дослідження, тобто отримання повідомлень зі ЗМІ, пошук статистики, трендів та іншої інформації із відкритих джерел. Вторинні дослідження важливі для того, щоб розуміти загальний контекст проблеми: які є хороші рішення, як з цією проблемою справлялися інші розробники, які конкуренти можуть бути в цій галузі і чи ця тема на вустах серед людей. Розуміння потреб – це ключ до інновацій.

Лише після глибокого емпатичного аналізу поведінки споживачів, збору необхідної інформації розробники починають пошук суті проблеми та створення інноваційних рішень для подальшого тестування або впровадження.

Метод дизайн-мислення не є чітко визначеним набором правил, яких потрібно дотримуватися для отримання якнайкращого результату. Цей метод є скоріше формою мислення, який за допомогою певної інструкції, максимальної залученості експертів та безлічі спроб та помилок може гарантувати максимальну незаангажовану та оригінальну ідею для вирішення проблеми. Дизайн-мислення дає змогу виявити та дослідити як відомі, так і неоднозначні аспекти поточної ситуації, допомагає знайти приховані аспекти проблеми та, відповідно, нестандартне її рішення. П'ять етапів дизайн-мислення зазвичай включають: емпатичне осмислення, визначення проблеми, генерації ідей, створення прототипу, тестування (рис. 1).

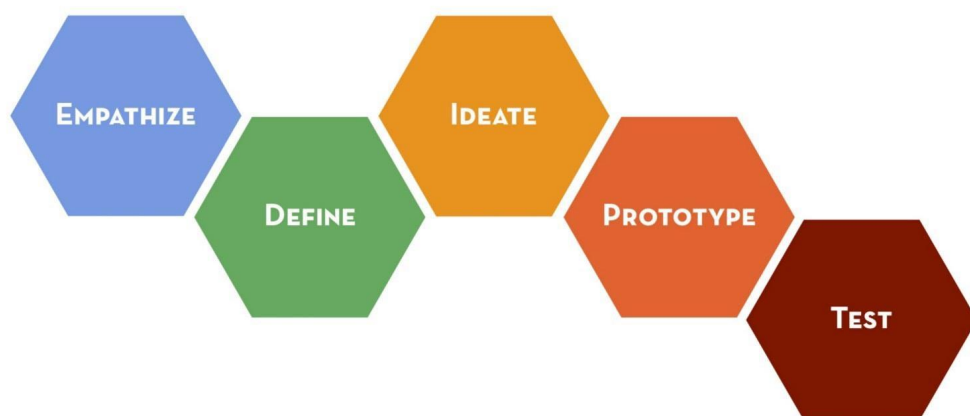


Рис. 1. Традиційна лінійна модель методу дизайн-мислення [5]

На етапі емпатичного мислення відбувається дослідження поведінки користувачів, їхньої взаємодії з продуктом чи конкурентами, їхніх емоцій, складнощів у користуванні сервісом та виокремлення проблемних зон. Для цього етапу використовують “занурення” в життя – розробники ставлять себе на місце споживача і досліджують проблеми.

На другому етапі дизайн-дослідження передбачається виявлення проблемних точок, які ще називають «неявним знанням» (*tacit knowledge*). Це ті знання, які споживач самотійно не може ні усвідомити, ні, тим більше, розповісти про них. Зазвичай така робота проводиться командно, адже розробники можуть під різним кутом розглянути ситуацію та визначити кожен для себе різні проблемні точки. Після загального обговорення виділяються найбільш значущі проблемні зони та відбувається підготовка до третього етапу – генерування способів їхнього вирішення.

Під час генерування ідей пропонуються різні варіанти розв'язку проблеми. Усі запропоновані рішення розглядаються командою, яка формує комплекс схожих ознак між пропозиціями (конвергенція). Дизайн-мислення дає змогу розглянути потенціал кожного рішення, поєднувати малі ідеї з більшими, створюючи новий розв'язок. Цей етап можна повторювати кілька разів для досягнення кращих результатів.

Для досягнення кращого та швидшого результату, компанії створюють кілька прототипів продукту. Іноді результат не відображає задуманого, а лише є дотичним до початково визначеної мети, але абсолютно повністю розв'язує поставлену задачу.

Фінальним етапом є тестування обраних ідей. Ідеальним варіантом є перевірка прототипу в реальних умовах, проте також можна створювати середовище, подібне до дійсності. На даному етапі важливо отримати зворотній зв'язок (критику, відгуки) і зробити відповідні коригування.

Як зазначає Н. В. Геселева у методиці дизайну мислення прослідковується логіка ітеративного дизайну: після всіх етапів розробники можуть знову повернутися до першого, щоб дізнатися про емоції користувачів щодо нового товару [1]. Дизайн-мислення передбачає таку кількість спроб, яка буде потрібна для досягнення якнайкращого результату. Саме такий принцип закладений в основу вивчення дизайн-мислення у Стенфордському університеті [4]. Цю модель дизайн-мислення зображують у вигляді кругової діаграми, в ній передбачений додатковий

елемент, блок “Повторити”, який знову і знову запускає процес дизайн-мислення по колу (рис. 2).

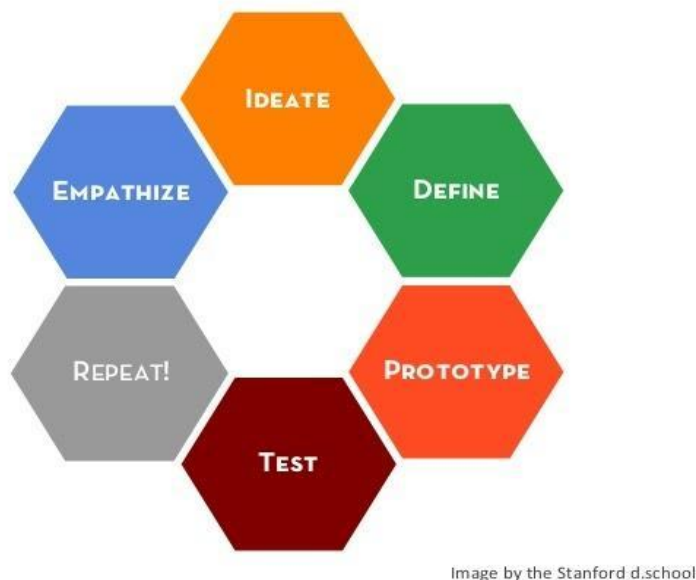


Рис. 2. Кругова модель дизайн-мислення з блоком “Повторити” [5].

Дизайн-мислення має кілька важливих складових успіху. По-перше, продукт або сервіс розглядається в комплексі з тим, що його оточує. Другий фактор – це час. Для того, щоб застосувати до нових складних проблем інноваційні, раніше ніким не вигадані рішення, потрібен час. Адже всі етапи, починаючи від емпатичного дослідження, закінчуючи тестуванням, дуже часовитратні. Метод дизайн-мислення передбачає розгляд всіх можливих варіантів розв’язку ситуації перед тим, як обрати оптимальний. Потрібно інвестувати достатньо часу та немало грошей. Тому в українських реаліях використання дизайн-мислення в комерційному середовищі є викликом. По-третє, людський ресурс. Дизайн-мислення передбачає формування досить великої робочої групи, яка повинна складатися не лише з ідейних розробників, а й з експертів, які б могли незаангажовано оцінити інноваційну складову продукту.

Компанії мають усвідомлювати, що використання технології дизайн-мислення передбачає здійснення проектної роботи у стані невизначеності.

Розробники фактично ніколи не знають, якого результату вони досягнуть на певному етапі виконання проекту, що є некомфортним для деяких замовників. Проте такий підхід є природнім і повністю відповідає корпоративній культурі тих організацій, які безперервно самонавчаються, орієнтовані на споживача та є інноваційними, а, відповідно, середовище таких організацій є лояльним до ризику. Навіть коли ідея не спрацьовує, компанія обов'язково дізнається про щось нове, а отже набуває нового досвіду у вирішенні складних проблем.

Список використаних джерел:

1. Геселева Н. Design thinking: інноваційний підхід до генерації бізнес-моделей та процесів прийняття рішень [Електронний ресурс] / Н. Геселева, А. Яценко, П. Синенко. – 2015. – Режим доступу до ресурсу: https://er.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/189/1/V83_P065-070.pdf.
2. Дольська Є. Уроки історії: як виникло та розвивалось дизайн-мислення [Електронний ресурс] / Євгенія Дольська // Platforma. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: <http://bydesign.platfor.ma/history-of-dt>.
3. Фабрикант О. Давай по порядку: як влаштовано метод Design Thinking [Електронний ресурс] / Євгенія Дольська // Platforma. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: <http://bydesign.platfor.ma/stages-of-dt>.
4. Вершиніна К. Дизайн-мислення: практичні та стратегічні методики для сучасного бізнесу [Електронний ресурс] / К. Вершиніна // European Business Association. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <https://eba.com.ua/article/design-thinking-practical-strategic-methods-modern-business>.
5. stanfordonline. (2016, April 20). Stanford Webinar - Design Thinking = Method, Not Magic [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=vSuK2C89yjA>

6. Ненашев О. Дизайн-мислення: гайд процесом [Електронний ресурс] / О. Ненашев, М. Обухов // Tilda Publishing. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: <https://tilda.education/courses/web-design/designthinking>.

7. Шутка І. Все буде дизайн: як знаходити рішення, яких не існувало раніше [Електронний ресурс] / І. Шутка // Platforma. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: <http://bydesign.platfor.ma/what-is-dt>.

УДК 338.2

ЗАХОДИ СТИМУЛЮВАННЯ ЯК ПЕРЕДУМОВА РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ ЧЕТВЕРТОЇ ПРОМИСЛОВОЇ РЕВОЛЮЦІЇ В УКРАЇНІ

Самойлов Павло Леонідович,

аспірант кафедри міжнародних економічних відносин Національного
університету водного господарства та природокористування, м. Рівне, Україна

Всі три промислові революції минулого були ініційовані технічними інноваціями: впровадження паросилового механічного виробництва в кінці Х VIII ст, впровадженням поточного (конвейерного) виробництва на початку ХХ століття та впровадження інформаційно-комунікаційних технологій для автоматизації виробництва в 1980-ті роки.

Індустрія 4.0 або нова промислова революція також характеризується цілим рядом технологічних інновацій: великі дані та їх аналіз, автономні роботи, моделювання, горизонтальна та вертикальна системна інтеграція, промисловий інтернет речей, хмарні технології, розширена та віртуальна реальність. Найбільш значимою та повною концепцією розвитку економіки і суспільства є Індустрія 4.0, яка вперше була сформульована в 2011 році на Ганноверський промисловій виставці-ярмарці Х. Кагерманном, В.-Д. Лукасом, В. Вальстером та була основною темою 46-го Всесвітнього економічного форуму в Давосі, що відбувся у 2016 році [2].

Програма Індустрія 4.0 була ініційована федеральним урядом Німеччини як стратегічний план розвитку економіки країни з метою глибокої імплементації інформаційно-комунікаційних технологій у промисловість, шляхом підключення усіх ланок виробництва до глобальної мережі обміну даними[4]. Запланований перехід від автоматизованого виробництва з

використанням інформаційно-комунікаційних технологій до об'єднання в єдину мережу всіх ділянок ланцюжка створення вартості. Технологічним підґрунтям слугують інтелектуальні цифрові мережи, які роблять можливими автономні (самостійно-керовані) виробничі процеси. У світі нової промислової революції люди, машини, обладнання, системи логістики та продукти комунікують і взаємодіють один з одним, безпосередньо. Виробничі та логістичні процеси інтегровані в межах компанії, щоб зробити виробництво більш ефективним та гнучким. Це полегшує створення інтелектуальних ланцюжків вартості продуктів, які включають усі етапи життєвого циклу продукту - від ідеї продукту та розробки, виробництва, використання та обслуговування до переробки. Таким чином, бажання клієнтів можуть бути прийняті до уваги на всіх етапах від ідеї продукту до його вторинної переробки, а також пов'язаних з цим продуктом послугах. Це дає можливість компаніям випускати продукцію, яка зроблена відповідно до індивідуальних вимог замовника легше, ніж раніше. Індивідуальне виробництво та підтримка продуктів може стати новою нормою. У той же час витрати на виробництво можуть бути зменшені, незважаючи на індивідуалізоване виробництво. Мережа компаній в ланцюжку поставок дозволяє оптимізувати не лише окремі виробничі етапи, але і цілі ланцюжки вартості. Комплексна інформація в режимі реального часу дозволяє компанії, наприклад, реагувати на наявність певної сировини. Виробничі процеси можна контролювати в межах компанії для економії ресурсів та енергії.

В Україні сектор інформаційних технологій є драйвером економічного зростання. Зокрема, через те, що обсяг експорту цього сектору за 2016 склав 2,31 млрд. дол. США, і вийшов на 5 місце серед галузей економіки та на 4 місце за динамікою зростання експорту. Кількість ІТ компаній перевищує 1000, існує більше науково-дослідних центрів (R&D). ІТ сектор налічує понад 100 тисяч фахівців, також щороку випускається з вищих навчальних закладів близько 15 тисяч молодих спеціалістів з різних ІТ спеціальностей. За показником

людського капіталу в ІТ галузі, Україна є лідером серед країн Центральної та Східної Європи [1].

З огляду на те, що в основі Індустрії 4.0 лежать інформаційно-комунікаційні технології, Україна повинна визначити як пріоритет №1, формування необхідних умов для створення підприємств четвертого технологічного укладу задля розвитку та подоланні системної кризи в галузі промислового виробництва. З метою швидкого початку системної роботи із створення передумов для розбудови екосистеми Індустрії 4.0, пропонуємо створити відповідну платформу з розвитку. Прикладом можуть слугувати аналогічні платформи які функціонують в країнах ЄС. Зокрема, такі як Smart Industry (Швеція), Industrie 4.0 (Німеччина), MADE (Данія) [3].

Метою цієї платформи буде розробка спільних рекомендацій для всіх зацікавлених сторін, які слугуватимуть фундаментом для стійкої та надійної структури. Платформа ініціюватиме створення альянсів та мереж які підтримують розвиток підприємницьких навичок в Україні. Метою платформи є визначення всіх відповідних тенденцій і подій у виробничому секторі та їх поєднання, задля забезпечення спільного загального розуміння Індустрії 4.0. Платформа повинна визначити потрібні заходи щодо розробки стандартів та норм і давати відповідні рекомендації регуляторним органам. Платформою має керувати та очолювати міністр економічного розвитку та міністр освіти і науки, а також високопоставлені представники промисловості, науки та профспілок. Фахівці з бізнесу, науки, асоціацій та профспілок розроблятимуть оперативні рішення разом з представниками різних міністерств у тематичних робочих групах. Групи розглядають питання, пов'язані з майбутнім, у сферах стандартизації та норм, безпеки мережевих систем, правових рамок, досліджень та робочих домовленостей. Керівний комітет, до складу якого входять представники бізнесу, розроблятиме стратегію технічної реалізації напрацювань робочих груп. Стратегічна група, до якої входитимуть представники політики, галузевих асоціацій, науки, профспілок, урядових

органів та місцевого самоврядування, покликана забезпечити політичне лідерство та мультиплікаційний ефект в соціально-політичних дискусіях про наслідки Індустрії 4.0.

Технічна робота платформи виконуватиметься в тематичних робочих групах. Робочі групи розробляють концепції окремих напрямків та конкретні рекомендації щодо дій, які при їх впровадженні, повинні забезпечувати конкурентні переваги для всіх партнерів в країні. Пропонуємо створити п'ять постійно діючих робочих груп.

1. Робоча група з еталонної архітектури, стандартів та норм. Процес стандартизації, що базується на консенсусі, є необхідним для швидкої реалізації цифрових процесів промислового виробництва. Робоча група приділятиме особливу увагу мінімізації кількості застосованих стандартів. Підприємства з будь-якого сектора можуть брати участь в цій роботі.

2. Робоча група з досліджень та інновацій. Робоча група оцінює поточні тематичні дослідження, щоб визначити вимоги до досліджень та інновацій з точки зору індустрії. Особлива увага повинна бути приділена малим та середнім підприємствам, для формування прикладів використання технологій Індустрії 4.0 на своїх виробництвах.

3. Робоча група з безпеки мережевих систем. Робоча група з безпеки мережевих систем допоможе вирішити питання, пов'язані з безпекою зв'язку та безпечною ідентифікацією партнерів в рамках ланцюжка створення вартості. Вона також буде спрямована на виявлення кібер-атак на виробничі процеси та їх наслідки. Обидва ці підходи повинні сприяти необхідній довірі між партнерами по ланцюжку створення вартості.

4. Робоча група з правової бази. Робоча група з правової бази має на меті оцінити можливості та ризики, представлені Індустрією 4.0 в юридичному плані.

5. Робоча група з питань роботи, освіти та професійної підготовки. Навчальні та кваліфікаційні програми у гібридних навчальних комплексах

повинні бути розроблені таким чином, щоб вони дозволяли розвивати оперативні навички, навчальні процеси та нові форми навчання.

Запуск такої платформи та формування окреслених вище робочих груп зробить можливим розповсюдження інформації про технології Індустрії 4.0, створення необхідних умов для розвитку підприємств Індустрії 4.0, а також налагодження міжнародної співпраці з аналогічними організаціями та компаніями. Результатом діяльності платформи буде створення нових промислових підприємств, науково-дослідних центрів та інших суб'єктів, а також ревіталізація існуючих, в рамках Індустрії 4.0 в Україні.

Список використаної літератури:

1. Вишне夫斯基 Ю. Как будет работать мировая экономика через 15 лет. [Електронний ресурс] / Ю. Вишне夫斯基 // Власть денег. — 2015. — № 9/434. — Режим доступу до статті: <http://www.dsnews.ua/future/kak/budet/rabotat/mirovaya/ekonomika/cherez/15/let/05092015132200>
2. Скіцько В.І. Індустрія 4.0 як промислове виробництво майбутнього [Електронний ресурс] / Скіцько В.І. // Інвестиції: практика та досвід. — 2016. — № 5. — Режим доступу до журналу: <http://www.investplan.com.ua>
3. How Virtualization, Decentralization and Network Building Change the Manufacturing Landscape: An Industry 4.0 Perspective [Electronic resource] — Режим доступу до статті: <http://waset.org/publications/9997144/how-virtualization-decentralization-and-network-building-change-the-manufacturing-landscape-an-industry-4.0-perspective>
4. Industry 4.0: The New Industrial Revolution for Europe [Electronic resource] // European Files. — 2017. № 45. — Режим доступу до статті: <https://www.europeanfiles.eu/wp-content/uploads/2017/05/The-European-Files-Industry-4.0-Issue-45-january-2017.pdf>

ОРГАНІЗАЦІЯ ОБЛІКУ ВИТРАТ ВИРОБНИЦТВА ЯК ОСНОВА ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Сарапіна Ольга Андріївна

д.е.н, професор, зав. кафедри обліку, аудиту і оподаткування факультету економіки, бізнес-аналітики та підприємництва Херсонського національного технічного університету

Шрам Тетяна Валеріївна

к.е.н, доцент кафедри обліку, аудиту і оподаткування факультету економіки, бізнес-аналітики та підприємництва Херсонського національного технічного університету

Місюра Олександр Юрійович

студент Херсонського національного технічного університету

За сучасних умов розвитку вітчизняної економіки та її трансформації у напрямку глобалізації, впливу на економічну стабільність суспільно-політичних факторів суб'єктам господарювання необхідно забезпечувати безперервність та ефективність діяльності на фоні власної конкурентоспроможності. Дані фактори взаємодоповнюють один одного та реалізуються на основі процесу формування і приймання ефективних економічних та управлінських рішень на підприємстві. Основним показником ефективності та результатом діяльності підприємства є показник прибутку і його позитивна динаміка. Одним із основних об'єктів, від якого залежить показник прибутку є витрати, зокрема витрати виробництва, які займають основну частину загальних витрат підприємства. Таким чином, суб'єкт господарювання повинен мати добре організовану систему бухгалтерського обліку, яка дозволить здійснювати

оперативний контроль за показником витрат виробництва та на цій основі забезпечувати ефективне управління своєю діяльністю та показниками ефективності підприємства.

Стандарт бухгалтерського обліку П(с)БО 16 «Витрати» [5], визначає сутність поняття «Витрати» як зменшення активів, або збільшення зобов'язань, що призводить до зменшення власного капіталу підприємства (за винятком зменшення капіталу внаслідок його вилучення або розподілу власниками), за умови, що ці витрати можуть бути достовірно оцінені. Таким чином, на основі аналізу вище наведеного визначення та праць науковців [1,4,5], можна зробити висновок, що «Витрати виробництва» - це усі ресурси (активи), які були спожиті підприємством у процесі ведення ним своєї виробничої діяльності, за умови, що ці витрати можуть бути достовірно оцінені. Загалом витрати виробництва формують показник виробничої собівартості на основі даних обліку та відповідного калькулювання статей витрат виробництва.

Організація обліку витрат виробництва підприємства здійснюється відповідно до Закону України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» [2], згідно з яким, бухгалтерський облік - це процес виявлення, вимірювання, реєстрації, накопичення, узагальнення, зберігання та передачі інформації про діяльність підприємства зовнішнім та внутрішнім користувачам для прийняття рішень. Ефективно організована система бухгалтерського обліку витрат виробництва дозволить підприємству розрахувати достовірні та актуальні суми витрат і собівартості продукції, робіт (послуг) за відповідними статтями обліку.

Витрати виробництва та відповідно виробнича собівартість на підприємстві, формуються на основі облікових даних стосовно елементів та статей витрат. До елементів витрат відносяться матеріальні витрати, витрати на оплату праці, відрахування на соціальні заходи, амортизація, інші операційні витрати. Наведені елементи витрат деталізуються за статтями виробничих

витрат підприємства (за пряма та непряма характеристикою витрат), облікові суми за якими формують виробничу собівартість продукції, робіт (послуг).

Перелік статей, їх відображення в обліку та характеристика наведена у табл. 1[3,4].

Стаття витрат	Характеристика	Рахунок обліку	Характер витрат
1	2	3	4
Прямі матеріальні витрати	Вартість сировини та основних матеріалів, що становлять основу продукції, яка виробляється	23 «Виробництво»	із безпосередньо пов'язані з виробництвом та можуть бути ідентифіковані за певним об'єктом виробництва
Прямі витрати на оплату праці	Заробітна плата та інші виплати працівникам, зайнятим у виробництві продукції, виконанні робіт або наданні послуг	Відображаються витрати виробництва, які безпосередньо формують суму виробничої собівартості на основі	
Інші прямі витрати	Усі інші виробничі витрати, які можуть бути безпосередньо віднесені до конкретного об'єкта витрат, зокрема на соціальні заходи, амортизація тощо	калькулювання сум статей витрат за даним рахунком обліку	
Змінні загальновиробничі витрати	Витрати на обслуговування та управління виробництвом (цехом, дільницею), які змінюються прямо пропорційно зміні обсягу діяльності	91 «Загальновиробничі витрати»	Непрямі - витрати, які не можна ідентифікувати за конкретним об'єктом виробництва
Постійні загальновиробничі витрати	Витрати на обслуговування та управління виробництвом, які залишаються незмінними при зміні обсягу діяльності та включені до собівартості шляхом їх розподілу на основі бази розподілу	Не пов'язані безпосередньо із процесом виробництва, а здійсненні з метою забезпечення процесу	

		виробництва	
--	--	-------------	--

Табл. 1. Характеристика статей витрат виробництва та виробничої собівартості

Виходячи із даних табл. 1, витрати виробництва обліковуються за характером витрат стосовно участі у виробничому процесі - прямі та непрямі витрати виробництва, за відповідними рахунками обліку. Непрямі загальновиробничі витрати у свою чергу поділяються на змінні та постійні витрати, які включаються до складу виробничої собівартості на основі розподілу базуючись на показнику бази розподілу.

Таким чином, організація обліку витрат на виробництво пов'язана із багатьма аспектами, напрямками та об'єктами обліку (матеріальні активи, оплата праці тощо), виходячи із специфіки формування даних витрат та калькулювання виробничої собівартості продукції, робіт (послуг).

Питання організації процесу обліку витрат виробництва, передбачає наявність специфічних облікованих підходів, які мають альтернативи стосовно процесу обліку із даного напрямку та передбачені нормами та стандартами обліку. Проте, наведені альтернативи потребують чіткого аналізу ефективності їх використання у обліковому процесі на підприємстві та їх подальшого визначення і затвердження у обліковій політиці підприємства. Обрання альтернативи обліку стосовно витрат виробництва здійснюється виходячи із специфіки виробничої діяльності підприємства та їх позитивної ролі у достовірності та оперативності формування облікової інформації про суму виробничих витрат та показника собівартості відповідно. Перелік та характеристика основних аспектів та елементів процесу організації обліку витрат виробництва наведено у табл. 2 [1,3].

Найменування	Характеристика
1	2
Відповідність	Процес обліку витрат виробництва пов'язаний із багатьма об'єктами

облікових підходів нормам законодавства	обліку, облікові процеси за якими повинні бути чітко визначені у обліковій політиці та адекватно відображати дані в обліку за ними (наприклад термін використання ОЗ, метод амортизації, поріг вартісного критерію для ОЗ тощо)
Питання організації обліку за елементами витрат	Питання стосується організації обліку за елементами витрат (матеріали, оплата праці та ін.) та відповідного визначення основних моментів, від яких залежить облік за ними (вид оплати праці, її організації, відповідність суми оплати праці не нижче її мінімального рівня, оцінка запасів при їх вибутті, метод амортизації відповідно до норм обліку, організація кількісно-сумового обліку тощо)
Питання чіткого визначення статей витрат	У обліковій політиці наводиться перелік відповідних статей прямих та непрямих витрат виробництва, відповідно до яких здійснюється калькуляція виробничої собівартості
Питання непрямих витрат	Визначення статей змінних та постійних загальновиробничих витрат, визначення та встановлення у обліковій політиці показників нормативної потужності відповідно до якої визначається ставка розподілу змінних та постійних загальновиробничих витрат, визначається база розподілу, нормативна ставка розподілу. Даний напрямок характеризується значною мірою показником суб'єктивності при визначенні перелічених показників та відповідно потребує ефективних аналітичних розрахунків перед їх встановленням у обліковій політиці, для запобігання штучного викривлення показників витрат та виробничої собівартості
Організація документообігу	Організація оперативного відображення та руху облікової інформації за усіма елементами витрат у носіях первинних та зведених формах облікових регістрів із відповідним визначенням графіку їх складання і руху та відповідальних за це осіб

Продовження табл. 2

1	2
Питання специфіки	Формування робочого плану рахунків обліку за центрами

діяльності	виробництва, видами продукції тощо, формування форм облікових регістрів, запровадження комбінованого використання елементів позамовного, нормативного та попередільного методів обліку витрат відповідно до специфіки діяльності підприємства та виробничого процесу
Орієнтація обліку на управління	Організація обліку витрат виробництва виходячи із специфіки обліку за усіма елементами витрат та необхідності оперативного формування облікової інформації за ними, для можливості її подальшого використання в управлінні. Організація управлінського та бухгалтерського обліку витрат виробництва комбіновано тощо
Питання контролю	Організація заходів за контролем як процесу виробництва так і адекватності, достовірності та оперативності відображення в обліку даних щодо сум витрат за елементами

Табл. 2. Основні елементи організації обліку витрат виробництва

Таким чином, можна зробити висновок про значну трудомісткість процесу організації обліку витрат виробництва та відповідного його ведення на підприємстві. Також варто зазначити, що організація обліку за даним напрямком передбачає наявність великої кількості елементів та підходів, які не регламентуються нормами та законодавчими положеннями із питання обліку та відповідно мають значний ступінь суб'єктивності при їх визначенні та запровадженні у процес обліку (положення про облікову політику). Дані елементи, можуть негативно вплинути на показник витрат виробництва та виробничої собівартості, що в результаті знизить показник прибутку підприємства. Таким чином, підприємству необхідно зробити всі попередні розрахунки ефективності використання того чи іншого облікового підходу стосовно обліку витрат виробництва (метод амортизації, база розподілу, нормативна потужність тощо) з метою визначення найефективніших підходів та відповідного зниження показника собівартості виробництва та збільшення прибутку.

Отже, витрати виробництва є одним із основних показників діяльності підприємства та об'єктом обліку, величина яких значною мірою впливає на ефективність та результативність суб'єкта господарювання (показник прибутку). Організація обліку витрат виробництва прямо залежить від специфіки діяльності підприємства та підходів обліку стосовно складових елементів витрат виробництва та характеризується значною мірою наявністю альтернатив підходів обліку за ними та певним показником суб'єктивності при їх обранні. Таким чином, ефективно організована та діюча відповідно до специфіки процесу обліку елементів витрат та процесу виробництва система обліку витрат виробництва, дозволяє відображати адекватні, достовірні та оперативні суми в обліку. На основі переліченого підприємство може здійснювати оперативне калькулювання виробничої собівартості та аналізувати її загальний показник і показники за складовими елементами з подальшим формуванням і прийняттям контрольних заходів та ефективних управлінських рішень. Суб'єкт господарювання може здійснювати планування майбутніх сум собівартості та витрат виробництва, аналіз прибутковості та суми витрат за різних варіантів виробничої діяльності, аналіз завантаженості виробництва, приймати рішення про виготовлення додаткової партії до виробництва або про відмову від виробництва нерентабельної партії, здійснювати контроль за витратами виробництва та загалом забезпечувати стабільність та ефективність власної діяльності.

Список використаних джерел:

1. Бондаренко Н. М. Собівартість продукції: економічна сутність та її види / Н. М. Бондаренко // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія : Економічні науки. - 2015. - Вип. 11. - С. 51-54.
2. Закон України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» (зі змінами та доповненнями) [Електронний ресурс] // Верховна Рада України. – 1999. - Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>.

3. Кадацька А. М. Облік витрат: теоретичний та практичний аспект / А. М. Кадацька // Бухгалтерський облік, аналіз та аудит. - 2017. - №4. - С. 138-141.
4. Корольова О. І. Облік витрат виробництва: проблеми та перспективи розвитку / О. І. Корольова // Економіка та управління на транспорті. - 2015. - Вип. 1. - С. 79–90.
5. Про затвердження Положення (стандарту) бухгалтерського обліку 16 «Витрати» (зі змінами та доповненнями) [Електронний ресурс] // Верховна Рада України. – 1999. - Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>.

THE IMPACT OF AUGMENTED REALITY ON THE DEVELOPMENT OF TRAVEL AND TOURISM BUSINESS

Ступак Марина Геннадіївна

старший викладач кафедри соціально-гуманітарних наук та права

Чернівецького торговельно-економічного інституту

Київського національного торговельно-економічного університету

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9873-201X>

e-mail: marinastupak@rambler.ru

Ончуленку Іван Іванович

студент Чернівецького торговельно-економічного інституту

Київського національного торговельно-економічного університету

e-mail: ioan.onchulenko@gmail.com

The rapid growth of science, engineering and technologies has touched upon people's daily activities in recent decades. The development of IT technologies in particular, has given everybody wonderful opportunities to make online purchases, open deposits, transfer money, pay taxes, conduct negotiations, conclude agreements, succeed in distance learning and perform many other activities from home or any other location in the world. In this regard, augmented reality trends have turned into an effective business tool facilitating transformation in the way customers observe their surroundings.

The term “augmented reality” was applied in 1990 by Tom Caudell and David Mizell, when they were asked to come up with an alternative to the expensive diagrams and marking devices used at Boeing to guide workers on the factory floor. Their general concept was to provide a “see-thru” virtual reality goggle to factory workers. In this context, Tom Caudell (1992) pointed out that that technology was

used to “augment” the visual field of the user with dynamically changing information necessary in the performance of the current task [1]. Thus, he referred to the technology interpreted as “augmented reality” (AR).

Since that time a lot of various definitions have been given to AR. Ronald T. Azuma (1997), for instance, describes AR as a variation of virtual environments, or virtual reality, which allows the user to see the real world, with virtual objects superimposed upon or composited with the real world, and which supplements reality, rather than completely replacing it [2].

AR is also defined as a system that fulfills three basic features: a combination of real and virtual worlds, real-time interaction, and accurate 3D registration of virtual and real objects [3].

Taking into account the above mentioned, AR, in simple words, is an embellished or altered form of reality where content lays far beyond the users’ real world views. This technology allows people to add digital assets to their physical environment.

AR systems offer advantages to a variety of fields: from healthcare to marketing, from manufacturing to entertainment and so on. Nowadays the AR technology has become predominantly beneficial for travel-based industries.

The goal of this paper is to show what positive impact AR has on the development of travel and tourism business.

Travel and tourism sector is mostly studied by the customers. As a matter of fact, people never plan their travel, stay or places to visit without a thorough research. In this case, new AR mobile apps serve as good assistants in providing useful information, navigation, guides, and translations.

Actually, AR technology helps people make their travel experience more interesting and interactive, i.e. it facilitates the growth of tourism industry by attracting more customers every year. Further on we would show what positive impact AR has on the development of travel and tourism business.

Interactive hotel room selection and booking. The most important aspect when planning a trip is to find lodging and accommodation with all the necessary facilities and amenities for customers' convenience. Today's tourists would not pay attention only to colorful booklets. With regard to it, AR offers options for discovering information on a new level. For example, it can provide a virtual tour of the selected hotel with a 3D view of rooms along with the amenities.

Easy access to information. Due to AR, tourists can choose their destinations and activities in an interactive way. As AR is available on their mobile devices, access to information becomes portable and simple, besides it is interesting, instructive and educational. For instance, people can find information and reviews about nearby places as well as locate Wi-Fi hotspots, and even check a real-time weather forecast. There are also hotels with an interactive wall map in every room, so that the guests can point their phone to and check information about local tourist attractions nearby.

Providing real-time navigation. When tourists have no idea about the directions, AR applies typical navigation maps by adding such digital elements as arrows and other helpful signposts and information to the map. This simplifies the directions. Moreover, such tools are particularly useful for navigation, enabling tourists to move away from static paper-based maps [4].

Language barriers. When traveling abroad, people might not know the local language. In this case, AR apps (e.g. *Google Translate*) help them avoid misunderstandings by an instant translation of the necessary information into their native language. In addition, with the aid of AR equipped apps people can scan such printed materials as signs or menus, and have them translated into their mother tongue.

Virtual tour guides. If people are interested in sightseeing, AR may facilitate with a tour guide on the mobile. Nowadays, everyone can scan any picture, monument or statue, and get access to the important information about it. Consequently, every piece of art on display can become an augmented model. A

vivid example is The National Museum of Natural History, which launched *the Skin and Bones app*, allowing people to see a full live representation of extinct animals based on their skeletons [5].

Catering. Good food plays one of the key roles when on a trip. In this respect, AR gives people access to virtual tours of restaurant locations. Moreover, restaurants, bars, and other catering facilities use different benefits of AR technology, namely: brand new restaurant menus with an interactive 360-view of each dish, correct portion size, and ingredients (e.g. *Kabaq app*); arrange AR games and quests (e.g. *Pokémon Go*); provide navigation help with special mobile apps [5]. Customers can also use mobile coupons and reserve tables in advance to avoid long queues.

Summing up, it is obvious that travelling is always something new and unknown. It enables people to explore and enjoy different destinations and cultures. In this regard, it is AR that contributes to adding to people's search experiences by offering a variety of options. With modernized devices and tools, AR in travel and tourism becomes exceedingly useful for interactive reservation of hotel rooms, instant access to necessary information, real-time navigation support, elimination of language barriers, virtual tour guides, examination of catering facilities, etc. All these opportunities attract more and more tourists every year and, as a result, the tourism sector expands. Thus, taking into account the above mentioned, we may state that AR has a positive impact on the development of travel and tourism business. However, with the right development capabilities and content ideas, it is necessary to consider how AR could further facilitate improvements in both business operations and customer services related to this industry.

References:

1. Caudell, T. P., Mizell, D. W. (1992). Augmented reality: an application of heads-up display technology to manual manufacturing processes // System Sciences. Proceedings of the 25th Hawaii international conference, vol. 2. IEEE, pp. 659-669.

2. Azuma, R. T. (1997). A Survey of Augmented Reality. Presence: Teleoperators and Virtual Environments, issue # 6, pp. 355-385.
3. Wu, Hsin-Kai, Lee, S. Wen-Yu, Chang, Hsin-Yi (2013). Current status, opportunities and challenges of augmented reality in education. Computers and Education, issue # 62, pp. 41-49.
4. Abowd, G. D., Atkeson, C. G., Hong, J., Long, S. (1997). Cyberguide: A mobile context-aware tour guide. Wireless Networks, issue # 3, pp. 421-433.
5. Augmented Reality in Tourism. [Electronic resource]. – Access mode: <https://thinkmobiles.com/blog/augmented-reality-tourism/>. – Title from the screen.

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ СТРУКТУРИ ІНФОРМАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА

Яковенко Ольга Вікторівна

аспірант спеціальності 051 Економіка,

Херсонський національний технічний університет

Сучасні глобалізаційні процеси сприяють трансформації економічних відносин з матеріального виробництва на інформаційне. Це зумовлює зростання ролі інформації. Вона стає відігравати роль провідного ресурсу та головного фактора економічного розвитку підприємства.

В умовах формування інформаційної економіки та зростаючої ролі інформації та інформаційних ресурсів, як ключових у розвитку підприємства, необхідним є визначення структурних елементів інформаційного потенціалу. Адже саме вони здійснюють найбільший вплив на успішну діяльність підприємства та ефективну співпрацю з оточуючим його середовищем.

Не зважаючи на значну кількість досліджень інформаційного потенціалу, існують протиріччя з визначення його структури.

На думку Ілляшенко С. М., потенціал підприємства - це сукупність інформаційних ресурсів і здатностей до їх реалізації, що забезпечують умови його тривалого розвитку на основі генерації, накопичення і використання знань [2, с. 15]. Згідно ресурсного підходу, до визначення елементів структури інформаційного потенціалу, він складається з інформаційних ресурсів, інтелектуальних та нематеріальних активів, які можна розподілити на наступні групи [2, с. 16]: – знання та досвід: знання та досвід персоналу, корпоративна культура, соціально-психологічний клімат;

- документація та права: технічна, технологічна документація, права власності на патенти, торгові марки, промислові зразки, ноу-хау, товарні знаки, сертифікати відповідності стандартам якості, вимогам екологічної безпеки тощо;
- наукоємна продукція: вироби, послуги, технології;
- інформаційні системи та технології: засоби комунікації та зв'язку, інформаційні системи і технології, інформаційне, програмне, технічне та ін. забезпечення інформаційних систем;
- інформація та зв'язки: економічна інформація, зв'язки з економічними контрагентами, контактними аудиторіями, імідж, репутація.

Тесленок І. М. та Кучеренко М.О серед складових інформаційного потенціалу виділяє інформаційні ресурси, персонал та комп'ютерні інформаційні системи [4, с. 126].

Під інформаційними ресурсами доцільно розуміти увесь обсяг інформації, що є в інформаційній системі підприємства: документація, економічна інформація, зв'язки з контрагентами та контактними аудиторіями, комерційна таємниця, та ін.

Людськими ресурсами підприємства є персонал. Тому, інтересами підприємства у цьому аспекті виступає кадрова політика підприємства, що спрямована на підвищення результативності роботи на всіх рівнях; оптимізацію та стабілізацію кадрового складу компанії й забезпечення ефективного використання їх можливостей; створення та розвиток системи навчання й розвитку персоналу; формування та підтримання високого рівня лояльності співробітників, формування та зміцнення корпоративної культури компанії та інше.

Комп'ютерні інформаційні системи підприємства включають технічну базу та засоби комунікації, інформаційне, програмне, технічне, лінгвістичне забезпечення, модель управління інформаційними потоками. Проте, Тесленок І.

М. та Кучеренко М.О, зазначають існування багатостороннього безперервного взаємозв'язку складових між собою та з іншими елементами організації.

Згідно підходу Королев О. Л., інформаційний потенціал розглядається як складова частина економічного потенціалу, а відповідно методика його оцінки визначається виходячи із загальної мети оцінки економічного потенціалу підприємства. Слід відзначити, що даний підхід, в кінцевому результаті, передбачає або оцінку інформаційного потенціалу подану у вартісному вираженні, або подається з технічної точки зору, тобто в термінах стійкості, технічної надійності, масштабованості, адаптованості, тощо [3].

Дещо неординарний підхід до оцінки інформаційного потенціалу запропонований Уманським І.І., який передбачає здійснення оцінки досліджуваної категорії на основі системи кількісно-вартісних показників результативності впровадження та використання інтелектуальних активів підприємства. Тобто, автор ототожнює інформаційний потенціал з інтелектуальними активами підприємства [5].

Також, відомі спроби здійснення оцінки інформаційного потенціалу за допомогою показників інформаційної потужності підприємства, яка визначається як кількість інформації, що формується в процесі інформаційної діяльності підприємства. Така кількість інформації обумовлюється бізнес-сутностями, які беруть участь в інформаційній діяльності підприємства [3].

Дячков Д.В., звертає увагу, що більшість авторів виділяють тільки ресурсну частину інформаційного потенціалу. Тому, пропонує розглядати його здатнісну компоненту, яка полягає у можливості та вмінні працівників оперувати з інформаційними ресурсами організації. Отже, інформаційний потенціал підприємства доцільно розглядати у розрізі його ресурсної частини (інформаційна складова, інформаційна складова, фінансова складова та організаційно-управлінська складова), та здатісної частини (інформаційна компетентність працівника та інформаційно-інтелектуальна складова) [1, с. 5].

Проаналізувавши існуючі погляди, необхідно зазначити, що потенціал це набагато ширше поняття та включає у себе не тільки сукупність елементів, а й перспективи, можливості їх використання.

На основі критичного осмислення наведених формулювань можна зробити висновок про те, що під інформаційним потенціалом підприємства слід розуміти сукупність способів, наявних та скритих можливостей, які реалізуються через елементи інформаційної системи підприємства, з метою забезпечення узгодженості інтересів підприємства та споживачів.

Інформаційна система – це апаратно-програмний комплекс, призначений для накопичення, збереження, передачі, оперативного пошуку, переробки та аналізу інформації з видачею результатів у доступній для людини формі [1 с. 8].

Як стверджують В.Гужва та А.Постєвой, місією інформаційних систем є виробництво потрібної для організації інформації для забезпечення ефективного управління всіма її ресурсами, створення інформаційного і технічного середовища для здійснення управління організацією.

Тобто складовими елементами інформаційної системи, як основної складової інформаційного потенціалу, є ресурси:

- економічні (економічна інформація, звітність та інше);
- маркетингові (маркетингова політика та стратегія підприємства, імідж фірми, популярність торгової марки, клієнтська база, та інше)
- людські (сукупність умінь і здібностей та досвіду персоналу, та інше)
- технологічні (сукупність методів, моделей, алгоритмів і програм для реалізації цілей і завдань інформаційної системи, та інше);
- технічні (комплекс технічних засобів, призначених для роботи інформаційної системи, а також відповідна документація на ці засоби й технологічні процеси, та інше);
- інформаційні (увесь обсяг інформації, що є в інформаційній системі)

Отже, структура інформаційного потенціалу передбачає взаємозв'язок і взаємозалежність всіх елементів інформаційної системи підприємства, а також

сукупність способів їх регулювання та управління, наявних та скритих можливостей розвитку потенціалу в цілому.

Список літератури

1. Дячков Д.В. Структура інформаційного потенціалу підприємства / Д.В. Дячков // *Економіка Крима*. – 2013. – № 4 (45). – С. 305-310.
2. Ілляшенко С.М. Інформаційний потенціал підприємства / С.М. Ілляшенко // *Вісник Сумського державного університету. Серія Економіка*. – 2004. – №9(68). – С. 11 – 18.
3. Королев О.Л. Методика оценки информационного потенциала предприятия / О.Л. Королев // *Ученые записки таврического национального университета имени В.И. Вернадского. Серия «Экономика и управление»*. – 2011. – № 1. Том 24 (63). – С. 109-113.
4. Тесленок І.М. Сутність і структура інформаційного потенціалу підприємства / Тесленок І.М., Кучеренко М.О. // *Бізнес Інформ*. – 2011. – № 6. – С. 124 – 127.
5. Уманський І.І. Оцінка інформаційно-інтелектуальних ресурсів інноваційного потенціалу оператора зв'язку. / Уманський І.І. // *Збірник: наукові праці ОНАЗ*. – 2010. – №2. – С 196-202.
6. Яковенко О.В. Сутність і структура інформаційного потенціалу підприємства / Г.Г. Савіна, О.В. Яковенко // *Соціально-економічний розвиток регіонів в контексті міжнародної інтеграції*. – Херсон: ХНТУ, ТОМ 2 №12 (1) 2013. – 155 с., С. 128 – 132.

КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ

ИНТЕЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА ШАБЛОНОВ ФОРМИРОВАНИЯ СОСТАВОВ КАК КОНСТРУКТИВНОГО УПОРЯДОЧЕНИЯ С «ВЕСОМ»

Белый Борис Борисович

аспирант кафедры Компьютерные информационные технологии Днепропетровского
национального университета железнодорожного транспорта
имени академика В. Лазаряна

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8324-4673>

e-mail: hibarike@gmail.com

тел.: +380931068492

В современных промышленных, логистических, информационных и других технологиях часто возникают задачи, которые формально могут быть сведены к конструктивному (путем построения) упорядочению элементов с учетом сложности («веса») операций процессов формирования. Характеристика «вес» не однозначна, она может заключаться в ограничениях, наложенных на процессы перемещения и сортировки, в различные виды затрат, связанных с исследуемыми процессами др. Для эффективного использования ресурсов оценки «веса» необходимо знать и учитывать на каждом этапе конструктивного упорядочения элементов. Для решения задач конструктивного упорядочения применительно к формированию многогруппных составов (ФС) была разработана и представлена в данной работе интеллектуальная информационная технологии, общая структура которой указана в [1]. Основой процедур интеллектуализации является система шаблонов ФС (ШФС), которые содержат оптимальные процедуры формирования. В ходе исследований было выяснено, что систему ШФС можно использовать в других системах,

связанных с перемещениями объектов. ШФС состоит из набора кодировок, необходимых для поиска подобных ШФС и определения «веса» [2] операций, а также действий, необходимых для достижения искомого результата (операций, которые в свою очередь могут представлять другие отдельные ШФС).

В работе представлена метрика, предназначенная для определения степени упорядочения всего объекта, состава. Метрика представляет собой сумму (по всем номерам формируемой последовательности) числа неверных позиций элементов, относительно текущего номера. Исследования показали, что указанная величина отвечает всем условиям метрики и обеспечивает результативность процессов ФС [2].

Операции на основе ШФС формируются при помощи комбинирования результатов продукционного алгоритма конструктивного моделирования. Согласно алгоритму, результаты применения допустимых операций упорядочения оцениваются с помощью, указанной выше метрики. Это позволяет определять оптимальные по «весу» операции ФС.

Использование ШФС в процессах конструктивного упорядочения с «весом» позволяет полностью контролировать весь процесс формирования, как в процессах сортировки ФС, так и в процессах перемещения объектов материальных потоков. Показана возможность применения указанной системы ШФС в логистических процессах, связанных с перемещением объектов с минимальными затратами. Рассмотрены возможности получения также статистики, необходимой для построения моделей прогнозирования на основе обобщенного логистического отображения и др. [3].

Список использованной литературы:

1. Скалозуб В.В., Белый Б.Б. Структура интеллектуальной информационной технологии формирования многогруппных составов//Транспортные системы и технологии перевозок. – 2019. – №. 17. С. 62 – 69.

2. В.В. Скалозуб, Б.Б. Белый, А.О. Галабут, О.В. Мурашов Методы интеллектуального моделирования процессов с переменным интервалом наблюдений и конструктивного упорядочения с «весом»// System technologies, 3(128), 127-143.

3. Скалозуб В. В., Белозёров В. Е., Клименко И. В., Белый Б. Б. Моделирование и прогнозирование процессов на основе обобщенного логистического отображения // Наука и прогресс транспорта. Вестник Днепропетровского национального университета железнодорожного транспорта. 2013. №6 (48).

КУЛЬТУРОЛОГІЯ ТА МИСТЕЦТВОЗНАВСТВО

ДОЗВІЛЛЯ СУЧАСНОЇ УКРАЇНИ: ПРОБЛЕМИ І РІШЕННЯ

Куцак Світлана Анатоліївна

асистент кафедри івент-менеджменту та індустрії дозвілля

Київського національного університету культури і мистецтв

star-light@i.ua

У надскладних умовах, в яких опинилася сьогодні українська держава, Україна змушена розв'язувати проблеми кардинальної трансформації усього суспільного життя в ситуації військової агресії проти неї, одним з найнагальніших завдань сьогодення постає формування свідомого громадянина – члена української спільноти. Лише людина, глибинним духовним стрижнем якої є національна культура й європейські цінності, здатна усвідомлювати й плекати свою належність до національної спільноти, виборювати право нації на самоствердження та водночас толерувати Іншого.

У сучасному світі, принаймні в західній його частині – країнах ЄС, США, Канаді, Австралії – феномен святкового дозвілля вже давно переосмислено і піддано аналізу в значно ширшому контексті – як базову складову й водночас індикатор суспільного добробуту.

Відповідно, цілеспрямоване моделювання масових свят, актуальних і затребуваних з позицій поточних суспільно – політичних, соціально-економічних, культурних завдань, що стоять перед суспільством, як невід'ємної частини забезпечення культурно – дозвіллевої діяльності, фактично перетворилися на вагомий складник державної культурної політики, що потребує свого організаційного, наукового та методичного забезпечення й

отримує його. Відповідним чином спрямовані дослідження не лише складного, багатовимірного, комплексного феномену дозвілля (Д. Годбі, К. Еджинтон, Т. Мак, К. Рожек, Р.Стеббінс, П. Чен та ін.), а й масових свят як одного з інструментів його здійснення. У такому ключі побудовано роботи Д. Джері (Австралія), А. Муда та Р. Крауса (США) Д. Перкумене та Д. Клейнієне (Литва), предметом яких є, серед іншого, і зв'язок суспільних змін та трансформацій свят у сучасній реальності і завдання, які мають розв'язувати на нинішньому етапі творці й організатори масового свята – фахівці в галузі організації дозвілля.

А отже, мусимо констатувати відсутність у вітчизняній науковій літературі досліджень з проблем створення, трансформацій, модифікацій та функціонування святкового дозвілля як невід'ємного інструменту державної культурної політики в галузі культурно – дозвіллевої діяльності і водночас – окремої сфери послуг, та потреб, умов і можливостей її організаційно-інформаційного, теоретичного, методичного тощо забезпечення.

Як відзначають у своїх публікаціях українські вчені – культурологи, педагоги, соціологи та філософи (І. Петрова, Т. Метельова, О. Любченко та ін.) услід за такими авторитетними дослідниками світового рівня як Р. Арон, Д. Белл, К. Еджинтон, Д. Келлі, Е.Тоффлер, Ф. Фукуяма, стрімкий розвиток інформаційних технологій, зміна в інформаційному, технічному та соціально-економічному забезпеченні функціонування індустріальних суспільств та їх перехід до постіндустріального стану, поява якісно нових за об'єктами докладання зусиль і способами діяльності соціальних рухів (транснаціональних – мережевих, транспарентних і не інтегрованих вертикально) істотно вплинули і на саму дозвіллеву діяльність людини.

Це, своєю чергою, означає докорінну зміну структури й характеру самого дозвілля, яке перетворюється на наскрізний елемент продуктивної, освітньої й навчальної діяльності людини та джерело формування соціального капіталу й консолідації спільнот, «життєвий стиль» і «життєву політику»(терміни К.

Рожека), «спосіб побудови власної ідентичності, засіб підтвердження статусної належності» [4, с. 75] особи.

Саме з таких позицій і в такому контексті уможливлується інноваційний і продуктивний підхід до розуміння ролі й значення культурно – дозвіллевих програм як інструменту ефективного залучення особистості до сучасних дозвіллевих практик і реалізації комплексного потенціалу дозвілля в усьому розмаїтті його функцій – рекреаційної, компенсаційної, комунікативної, соціалізаційної, ціннісно-орієнтаційної, культуротворчої, пізнавальної, педагогічно-виховної [6].

Яке ж місце в реалізації сфери свободи / культури / дозвілля посідають культурно – дозвіллеві програми?

За визначенням Л. Железної, святкове дозвілля є формою рекреаційно-розвиваючої діяльності, зміст якої включає в себе комплекс спеціально відібраних і синтезованих видів культурної активності особистості в просторі дозвілля [5]. Простір святкового дозвілля, його структура й особливості, визначають і межі варіативності комплексу видів активності – культурно-дозвіллевих програм. Зміна простору святкового дозвілля, відтак, потребує адекватних змін інструментарію організації дозвілля, змін у змісті і структурі пропозицій на ринку дозвіллевих послуг і ініціює такі зміни, що, експлікуючись у площину культурно-дозвіллевих програм, набувають ознак інноваційності.

Характеризуючи дозвіллеві інновації І. Белецька визначає їх, як «такі явища цієї сфери життєдіяльності, яких не було на попередній стадії розвитку суспільства, але які виникли і знайшли свій прояв або в абсолютно нових формах дозвіллевої діяльності, або в трансформаційних формах, що існували раніше...» [3, с.72].

З іншого боку, слід враховувати, що святкове дозвілля є продуктом, який потребує й має свого споживача. І як продукт, що реалізується у сфері дозвіллевих послуг, він потребує маркетингового супроводу та досліджень. На такий – ринковий – аспект проблеми звертають увагу теоретики й практики

культурно-дозвілєвої сфери у країнах «західного світу», розв’язуючи її на основі розгляду цього «продукту» в контексті його значущості для соціального добробуту населення. Йдеться про створення соціологічних і статистичних «стартових умов» для формування інноваційної спрямованості у моделюванні святкової культури. Умов, які цілеспрямовано забезпечуються державною культурною політикою багатьох країн світу й уможливають своєрідні «маркетингові дослідження», необхідні для планомірного й цілеспрямованого розвитку культурно – дозвілєвих програм.

Таким чином зібрана, згрупована й структурована статистика має для організаторів культурно – дозвілєвої діяльності та творців святкової культури величезне значення, дозволяючи наочно виявити тенденції і перспективи змін споживацького попиту на культурно – дозвілєві послуги, побачити закономірності й залежності у динаміці таких змін. А отже, й орієнтуватися на перспективу. В аналітичному огляді вказується на можливі зсуви в культурно – дозвілєвих уподобаннях населення та їх кореляцію з демографічними змінами (зокрема, з тенденцією на прогресуюче старіння населення).

Такий підхід до аналізу структури дозвілєвої діяльності та її динаміки в країні уможливує й формування чіткого уявлення про державні потреби в різних її секторах та можливості ринкового попиту на ті чи інші дозвілєві послуги, що є основою для визначення перспективних напрямів моделювання святкових програм та їх пріоритетних форм, жанрів і сфер застосування. Відтак дослідження стану, динаміки й перспектив змін дозвілєвих уподобань різних соціальних суб’єктів є нагальною потребою розвитку як у цілому культурно – дозвілєвої сфери сучасного суспільства, так і її вагомого складника – культурно-дозвілєвих програм, диференційованих залежно від соціальних, демографічних, регіональних тощо ознак споживачів культурних послуг.

Разом з тим, у вітчизняному статистичному і соціологічному масиві даних ми не знайдемо відповідних показників, які б формували обґрунтовану картину ринку дозвілєвих послуг в цілому та святкового дозвілля зокрема.

Жодних аналогів комплексним аналітичним оглядам, наведеним вище, не існує. Дослідження святкової культури представлено окремими статтями соціологів, присвяченими розгляду якогось одного зрізу (переважно вікового і переважно молоді або ж іще вужче – студентської молоді), індикатори й маркери, за якими здійснюються виміри, мають довільний і часто суб'єктивний характер. Так, за останні 8 років лише декілька статей із наближеною тематикою надруковано в періодичних збірниках соціологічних й культурологічних досліджень «Соціальні виміри»: працю А. Домаранської «Стратифікація практик дозвілля» (2013 р.), О. Трофименко «Дозвілля української молоді» (2006) та І. Петрової «Культурно-дозвіллієві практики населення сучасної України: тенденції та пріоритети» (2011).

На тлі здобутків незалежної України ігнорування потреб культурного розвою країни видається, м'яко кажучи, дивним.

Певний прогрес у цьому сенсі все ж таки демонструє Державна служба статистики України, у річних статистичних звітах якої присутні деякі мінімальні кількісні показники, що стосуються культурно – дозвіллієвої сфери: загальна кількість відвідувачів (на кожні 100 осіб) музеїв (з розподілом за регіонами – областями України з 2013 р., за профілем (з 2014 р.), театрів (з 2013 р. з розподілом за жанрами) і кінотеатрів по роках (з 2013 р.). До 2013 р. даних про диференціацію за ознаками відвідувачів (демографічними, регіональними, освітніми тощо) узагалі не було. Як не було й досі немає аналізу статистичних даних щодо святкової культури.

На загал, державні статистичні звіти у своєму масиві й досі зорієнтовані на інформацію, що характеризує установи культури та, певною мірою, їхню діяльність з погляду ефективності бюджетних витрат на них, однак практично не характеризує культурно – дозвіллієві уподобання та попит населення і тому є непридатною як орієнтир для цілеспрямованого впливу на розвиток культурно – дозвіллієвої сфери. Натомість сучасні потреби розвитку української культури в цілому й адаптації культурно – дозвіллієвих програм до сучасних вимог,

зокрема, потребують згаданої супроводжувальної роботи, можливість здійснення якої перебуває поза межами власне і розробників програм, і культурологів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Белецька І. Сучасна соціокультурна ситуація у сфері дозвілля молоді / І. Белецька // Вісник Луганського національного університету ім. Тараса Шевченка. - Луганськ, 2010. - №9. - С.71-76.
2. Гаєвська Т. Народна обрядовість в незалежній Україні: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. істор. наук : спец. 17.00.01 - теорія та історія культури / Т.І. Гаєвська. – К., 2006. – 23 с.
3. Гайдукевич К. Масові свята: ретроспектива і перспектива // Культурно-дозвіллева діяльність у сучасному світі : колективна монографія. – К.: Видавництво ЛПРА, 2017. – 328 с. – С. 28-47.
4. Железнова Л. Особенности разработки культурно – досуговой программы в учреждении дополнительногоо бразования детей / Л. Железнова. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ppt-online.org/148585>.
5. Крипчук М. Проблеми створення масового театралізованого видовища (принципи художнього оформлення) / М. Крипчук // Наукові записки. Серія: Мистецтвознавство. – 2011. – № 2. – С. 163-168.
6. Любченко О. Державна політика у сфері дозвілля як складова захисту національної культури: досвід Канади / О. Любченко // Вісник Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв. – 2017. – №. 2. – С.46-51.
7. Метельова Т. Трансформації ідентичності у світі, що глобалізується / Т.О. Метельова // Наукові записки [Національного університету «Острозька академія»]. Сер. : Філософія. – 2012. – Вип. 11. – С. 222-232.
8. Петрова І. Культурологічні чинники розвитку дозвілля в Україні після соціалістичної революції / І. Петрова // Вісник Державної академії керівних кадрів культури і мистецтв: наук. журнал. – 2008. – № 4. – С. 21-26.
9. Петрова І. Дозвілля в зарубіжних країнах / І. Петрова. – К.: Кондор, 2008. – 408 с.

ЖАНРОВО-СТИЛЬОВІ ОСОБЛИВОСТІ МІНІАТЮРИ ДЛЯ ДУХОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ В. КИРЕЙКА

Палійчук Ірина Степанівна,

к. мист., доцент, доцент кафедри музичної україністики та народно-інструментального мистецтва ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника».

ORCID iD: [0000-0001-9641-5240](https://orcid.org/0000-0001-9641-5240)

e-mail: paliichuk@i.ua

тел.: +38 050 24 63 450

Творчість для духових інструментів є важливою жанровою галуззю української інструментальної культури. Упродовж 20– початку 21 ст. репертуар для згаданих інструментів поповнився творами різних жанрів, як-от, концертами, сонатами, мініатюрами, ансамблями, масштабними концертно-симфонічними фресками. До їх створення звернулись представники різних генерацій української композиторської школи – Л. Ревуцький, Б. Лятошинський, М. Сильванський, М. Дремлюга, Ю. Щуровський, В. Гомоляка, О. Зноско-Боровський, Ж. та Л. Колодуби, Є. Станкович, О. Канерштейн, О. Костін, Д. Киценко, А. Штогаренко, В. Рунчак, Л. Дума, С. Зажитько, Л. Юріна та інші.

Камерну мініатюру для духових інструментів поповнили також композиції відомого композитора, музикознавця, музично-громадського діяча, лауреата премій імені М. В. Лисенка та І. С. Нечуя-Левицького, народного артиста України В. Кирейка (1926–2016).

Мета пропонованої розвідки полягає у визначенні жанрово-стильових особливостей творів за участю духових інструментів композитора.

Творчість В. Кирейка відзначається жанровою багатогранністю – поміж уподобань митця є як масштабні твори (опери, балети, кантати, ораторія, симфонії, симфонічні поеми, фантазії, квартети, тріо, квінтет, концерти для скрипки, віолончелі та подвійний з оркестром та інші), так і камерні (фортепіанні сонати, цикли варіацій та п'єс, романси). Не оминув композитор своєю увагою й інші інструменти, створивши композиції для скрипки, віолончелі, альта, усіх оркестрових і народних інструментів.

Основною ознакою композиторського стилю В. Кирейка є яскрава національна визначеність його музики. Поряд із високою інтелектуальністю, витонченістю, письму митця притаманна душевна щирість, чистота емоцій, досконале художнє відтворення душевного світу митця. У ліричній наповненості емоційного настрою відчувається поетика художнього вислову, помітним є психологічно вивірене ставлення до оспіваних у творах подій, відображення світосприйняття і світогляду українського народу. Композитор є носієм глибоких національних та класико-романтичних традицій української академічної музики. У його творчості органічно синтезуються національні та європейські здобутки. В. Кирейко належить до корифеїв української музики, які інтегрували у своїй творчості зв'язок із традиціями культури попереднього періоду – Л. Ревуцького, Б. Лятошинського, С. Людкевича та їх послідовників – М. Колесси, А. Кос-Анатольського, Г. і П. Майбороди, Ю. Мейтуса, Г. Таранова, І. Шамо, А. Штогаренка та інших, що активно працювали із композиторами-новаторами, які шукали модерних мовно-стилістичних шляхів у мистецтві. І. Шестеренко відзначає, що митець зумів у важких умовах комуністичного тоталітаризму збагатити надбання національної композиторської школи, покликаної ввійти в європейську культуру зі своїм власним, самобутнім і неповторним голосом [7].

Вищезазначені стильові риси творчості В. Кирейка яскраво виявляються і в мініатюрах «Прелюд» та «Скерцо» для труби у супроводі фортепіано, які апелюють до засад естетики Романтизму. Це засвідчує, зокрема, вибір автором

жанрових моделей малих форм для аналізованих композицій – прелюду та скерцо, найпоширеніших у творчості композиторів-романтиків.

У «Прелюді» (B-dur) труба виступає носієм ліричного, експресивного образу. Її мелодико-тематичній лінії притаманні плавний поступеневий рух, збагачений різноманітними ритмічними малюнками завдяки частій зміні метру (4/4, 3/4), широкі заокруглені фрази. Вона проводиться на тлі гомофонно-гармонічного супроводу партії фортепіано, насиченого хроматизмами та підголосками у середніх голосах, що ніби оповивають головну тему. Загалом, фактура вирізняється камерністю – фортепіано підкреслює головні смислові акценти у розгортанні музично-тематичного матеріалу партії труби.

Не зважаючи на те, що структуру «Прелюду» визначає проста двочастинна форма (A+A₁), композитору вдається досягти процесуальності у драматургічному розвитку мініатюри завдяки використанню широкої палітри артикуляційних, агогічних та динамічних відтінків. Якщо у першому розділі динамічна шкала знаходиться в межах p–mf, то на другу частину припадає кульмінація твору, яка досягається хвилями наростання гучності та утвердженням f. Елемент імпровізаційності, типового для романтичних композицій, вносить невеликий сольний епізод партії труби, який виконується у вільному темпі (tempo rubato). Він викликає асоціації із ліричною сповіддю героя. У структурному аспекті він поєднує два розділи форми. В артикуляційному відношенні автор, в основному, розкриває кантиленні можливості труби.

«Прелюд» можна виконувати як самосійну п'єсу, а також у циклі зі «Скерцо», в якому він відіграватиме функцію вступу. «Скерцо» (Es-dur), структуру якого визначає складна тричастинна форма, ґрунтується на темі маршового характеру. Вона складає основу першого розділу форми (Allegro grazioso) (A+A₁) та репризи, що звучить у скороченому вигляді. Музично-тематичний матеріал партії труби характеризується чіткістю, насичений

репетиційними репліками, гамоподібними пасажами. Поява геміольних ритмічних мотивів вносить у драматургію твору елемент несподіваного.

Тріо (*Poco più mosso, ma molto sostenuto e placido*) (C-dur) своїм ліричним, просвітленим характером створює контраст із попереднім образом. Композитор майстерно розкриває кантиленні можливості труби, тема якої характеризується плавністю, наспівністю, ґрунтується на секвенційному розвитку. Вельми оригінально вирішено партію фортепіано. Основу її крайніх голосів складає тонічний органний пункт, а середні голоси являють собою плавні ходи, що іноді утворюють дисонуючі секундові зчеплення, свого роду, затримання до консонансних гармоній.

Дещо статичний розвиток музично-тематичного матеріалу в тріо позначає кульмінація, яка є генеральною для всієї композиції. Вона підкреслюється як агогічними (сповільнюється темп), так і динамічними (сягає *ff*) засобами.

Реприза утверджує активний образ. Мелодико-тематична лінія труби збагачується зворотами кадансового характеру, іншим тональним «освітленням», автором акцентуються технічні можливості інструмента.

До образів романтичної доби тяжіє й Вальс для кларнета і фортепіано В. Кирейка (C-dur). Твір характеризується стрункістю форми, розкриттям кантиленних можливостей інструмента. Розмаїта палітра ліричних емоційних відтінків втілена автором у складній тричастинній формі. Її перший розділ (*Allegretto grazioso*), структуру якого визначає проста тричастинна форма, репрезентує світлий граціозний образ. Мелодико-тематична лінія кларнета характеризується плавним поступневим рухом, який чергується із хвилеподібним. Діатонічний характер музично-тематичного матеріалу збагачується хроматизмами в середньому розділі, який ніби попереджує дещо схвильований настрій наступного розділу форми, також написаного в простій тричастинній формі. Секвенційний розвиток призводить до першої кульмінації аналізованого твору, яка поширюється й на репризу. Вальс завершується на *ff*,

що ніби утверджує світле начало. Відтак, відбувається, свого роду, жанрова модуляція від танцювальних до філософського змісту образів.

Отже, мініатюри за участю духових інструментів В. Кирейка віддзеркалює таку іманентну ознаку української музики, як романтичне світовідчуття. Типова ознака художньо-національного мислення знайшла свою нішу в сучасному мистецтві з його новими авангардистсько-концептуальними пропозиціями. Аналізовані мініатюри виявляють міцний зв'язок із класико-романтичними традиціями, які виявляються у законах драматургії та формотворенні, музичній мові, образному наповненні. Відтак, ці твори є цінними в аспекті розкриття технічних та виразових можливостей названих інструментів та слугують підґрунтям для подальшої еволюції названого жанру в українській інструментальній культурі.

Список використаних джерел:

1. Архимович Л. Віталій Кирейко. М. : Сов. композитор, 1958. 10 с.
2. Майбутова К. Віталій Кирейко. К. : Муз. Україна, 1979. 48 с. (Творчі портрети українських композиторів)
3. Муха А. І. Композитори України та української діаспори : довідник. Київ: Музична Україна, 2004. 352 с.
4. Немкович О. М. Кирейко Віталій Дмитрович [Електронний ресурс] // Енциклопедія сучасної України : у 30 т / ред. кол. І. М. Дзюба та ін. ; НАН України, НТШ, Координаційне бюро енциклопедії сучасної України НАН України. К., 2003–2019. Режим доступу : http://esu.com.ua/search_articles.php?id=6296
5. Палійчук І. Жанр мініатюри для мідних духових інструментів у творчості українських композиторів 30–70-х років ХХ століття // Вісник Прикарпатського національного університету. Мистецтвознавство. Івано-Франківськ, 2017. Вип. 36. С. 84–92.

6. Палійчук І. С. Жанр мініатюри для мідних духових інструментів у творчості українських композиторів 80–90-х років // Міжнародний вісник: культурологія, філологія, музикознавство. Київ : Міленіум, 2018. Вип. І. С. 160–166.

7. Шестеренко І. В. Творчість Віталія Кирейка в аспекті біографічних досліджень : автореф. дис. ... канд. мистецтвозн. Львів, 2009. 20 с.

МЕДИЧНІ НАУКИ

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ У ДЕТЕЙ, СТРАДАЮЩИХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Андриянова Ольга Юрьевна

к.мед.н, доцент кафедры стоматологии детского возраста с профилактикой
стоматологических заболеваний

Рыбалов Олег Васильевич

д.мед.н, профессор кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой
хирургии с пластической и реконструктивной хирургией головы и шеи
Украинской медицинской стоматологической академии, г.Полтава

Кулай Ольга Александровна

к.мед.н, доцент кафедры стоматологии детского возраста с профилактикой
стоматологических заболеваний
Украинской медицинской стоматологической академии, г.Полтава

Короленко Ирина Анатольевна

аспирант кафедры последипломного образования врачей-стоматологов
Украинской медицинской стоматологической академии, г.Полтава

Яценко Павел Игоревич

аспирант кафедры пропедевтики хирургической стоматологии Украинской
медицинской стоматологической академии, г.Полтава

Общеизвестно, что соматические заболевания почек, печени, желудочно-кишечного тракта, поджелудочной железы, сердечно-сосудистой системы отражаются на деятельности слюнных желез, чутко реагирующие на любые внутренние и внешние воздействия [1,2].

На сегодняшний день медицинской и социальной проблемой во всем мире является сахарный диабет. По статистике в Украине на 10 тыс. детского населения в возрасте до 17 лет заболеваемость сахарным диабетом составляет 10,26 человек [3]. За последние 5 лет заболеваемость сахарным диабетом среди детей постоянно возрастает. Многочисленными исследованиями доказано, что при сахарном диабете страдают все органы и системы человеческого организма. При нарушении углеводного обмена и при сахарном диабете описаны часто встречающиеся увеличения слюнных желез и нарушение секреции (синдром Харвата) [4]. Слюнные железы вырабатывают целый ряд биологически активных компонентов, поступающих в ротовую жидкость и в кровь (вазоактивные вещества, нейротрофические факторы, фактор роста эпидермиса, паротин, факторы, влияющие на систему крови и др.). Эти компоненты обладают регуляторным действием в поддержании гомеостаза в полости рта и гормонального равновесия в организме в целом. Нарушение деятельности слюнных желез и выработки биологически активных веществ является ведущим звеном в патогенезе заболеваний органов и тканей полости рта [5]. Изменения физико-химических свойств ротовой жидкости нарушают локальную экосистему полости рта в виде нарушения перекисного окисления липидов (ПОЛ), тканевого и гуморального иммунитета, минерализации и деминерализации эмали зубов и др. [6,7]. При большом многообразии научных публикаций, относящихся к патологии слюнных желез на фоне общесоматической патологии, научных исследований о их функциональных характеристиках у детей крайне мало [8,9].

Цель исследования – изучить общую секрецию слюнными железами, секреторную функцию околоушных желез и их сонографические

характеристики, физико-химические свойства ротовой жидкости и секрета околоушных желез, стоматологический статус у детей, страдающих сахарным диабетом.

Материалы и методы исследования.

В исследование вошло 35 детей (16 мальчиков, 19 девочек) в возрасте 9-10 лет, страдающих сахарным диабетом (СД) 2 типа средней степени тяжести, находящихся на диспансерном учете в детском диабетическом центре. Из 35 наблюдаемых детей у 11 из них, по результатам нашего обследования, диагноз сахарного диабета предположительно был поставлен нами и в последующем подтвержден эндокринологами. Пациенты распределились на две группы: первая (14 пациентов) с длительностью заболевания от 4 месяцев до 1,5 лет, вторая (21 пациент) - от 1,5 лет до 2,5 лет. В алгоритм исследования входило общеклиническое стоматологическое обследование (опрос, осмотр, пальпация слюнных желез и регионарных лимфатических узлов). При клиническом стоматологическом обследовании отмечали состояние красной каймы губ, слизистой оболочки полости рта, языка. Оценивали цвет слизистой оболочки полости рта, увлажненность, наличие вероятных элементов поражения, количество и характер слюны. Степень поражаемости зубов кариесом определяли с помощью общепринятых показателей: распространенность (%) и интенсивность - кпу, КПУ+ кп зубов. Для объективной углубленной оценки состояния тканей пародонта и гигиены полости рта определяли индекс РМА по С. Parma (1960), индекс гигиены полости рта по Ю.А. Федорову-В.В. Володкиной [10].

Для определения количества ротовой жидкости и функционального состояния околоушных желез использовалась общая и паротидная сиалометрия, которые проводились всегда в утренние часы натощак в течение 10 минут без стимуляции секреции. Общая сиалометрия осуществлялась методом сплевывания смешанной слюны в мерную пробирку. Для сбора паротидного секрета главные протоки околоушных желез дренировали металлическими

катетерами [1]. Результаты оценивались в мл. Во время сбора слюны дети находились в изолированной обстановке. Полученный секреторный материал подвергали изучению прозрачности, вязкости, электрическому сопротивлению, pH, активности α -амилазы общепринятыми методиками. Для оценки сенсорной функции вкусовых анализаторов языка проводили изучение относительных порогов вкусовой чувствительности к сладкому методом капельных раздражений (густометрия) [11]. Для исследования использовали стандартный раствор 10% глюкозы, который разводили в различных концентрациях: 0,25%, 0,5%, 0,75%, 1,0%, 1,25%, 1,5%, 1,75%, 2,0%, 2,25%, 2,50%, 2,75%, 3,0%, 3,25%, 3,5%, 3,75%, 4,0%, 4,25%, 4,5%, 4,75%, 5,0% и заливали в 20 мерных пробирок. Основываясь на данных о вкусовых полях языка на его кончик, чувствительный к восприятию сладкого, микропипетками наносили растворы глюкозы по одной капле от самых низких концентраций до пороговых, при которых ребенок определял сладкий вкус. Время между отдельными пробами составляло 3 минуты. После каждой пробы дети прополаскивали рот водопроводной водой комнатной температуры.

16 пациентам проведено УЗИ околоушных и поднижнечелюстных слюнных желез для уточнения их эхогенности.

Контрольная группа состояла из 9 здоровых детей в возрасте 8-10 лет с санированной полостью рта.

Результаты исследования.

Изучение общесоматического статуса детей отметило, что у 9 из 35 обследованных имела место избыточная (на 15-20%) масса тела по сравнению со здоровыми. Ни один из обследованных детей жалоб на дискомфорт в полости рта не отмечал. При объективном исследовании у 5 человек 1ой группы наблюдаемых определялось умеренное увеличение околоушных слюнных желез. У 3х детей 2ой группы были увеличены околоушные и у 3х - околоушные и поднижнечелюстные слюнные железы. Железы были тестоватой консистенции, безболезненные. Поднижнечелюстные лимфатические узлы у

всех пациентов не были увеличены. Красная кайма губ у 14 детей (у 5ти первой группы, у 9 – второй) была суховата с явлениями эксфолиативного хейлита (Рис.1).



Рис.1 Фото нижней трети лица пациента Ж., 8 лет. Эксфолиативный хейлит на фоне сахарного диабета 2 типа средней тяжести.

У 4 мальчиков 2 группы наблюдения в возрасте 10 лет имелись трещины нижней губы (Рис.2).



Рис 2. Фото нижней трети лица пациента З., 10 лет. Трещина нижней губы на фоне сахарного диабета 2 типа средней тяжести.

При осмотре преддверия полости рта у 7 человек (3 из первой и 4 из второй групп наблюдения) определялось мелкое преддверие с аномалией прикрепления уздечек верхней и нижней губ. Слизистая оболочка полости рта и языка у 26 обследованных (11 первой группы и 15 второй) была умеренно

увлажнена, у 9 (3 первой группы и 6 второй) – количество ротовой жидкости было достаточное. У 8 детей 2-ой группы отмечалась выраженная гиперемия с цианотичным оттенком десневого края и межзубных сосочков, их отечность.

Поражаемость кариесом зубов и тканей пародонта в исследуемых группах отражена в табл.1. Основные показатели стоматологической заболеваемости с длительностью анамнеза диабета достоверно ухудшались.

Группы исследуемых	Исследуемые параметры			
	Гигиенический индекс ГИ	Индекс РМА	Распространенность кариеса постоянных зубов	Интенсивность кариеса постоянных зубов
Здоровые n=9	1,94±0,12	15,5±1,0	27,45±6,31	0,45±0,11
I группа n=14	2,19±0,1	33,14±6,3	42,91±7,84	0,8±0,17
II группа n=21	2,48±0,14	50,45±3,3	58,06±9,0	1,39±0,26

Табл.1 Результаты индексной оценки заболеваний зубов и тканей пародонта у здоровых детей и больных диабетом с разной продолжительностью болезни

Десквамативный глоссит выявлялся в 2 раза чаще у детей 2-ой группы наблюдения, чем в 1-ой.

Изучение сенсорного компонента вкусового восприятия сладкого выявило выраженные различия между больными СД 2 типа и у здоровых детей. Показатель пороговой густометрии в 1-ой и 2-ой изучаемых группах и группе сравнения составил 4,375±1,0%, 3,428±0,8% и 0,944±0,05% раствора глюкозы соответственно.

Общая сиалометрия выявила незначительное понижение секреции по сравнению со здоровыми в основном у детей 2-ой группы. Прозрачность ротовой жидкости и pH (смещалось в кислую сторону) в большей степени страдала у пациентов 1-ой группы наблюдения. Вязкость ротовой жидкости у детей 1-ой группы повышалась, электросопротивление уменьшалось в большей степени, чем у пациентов 2-ой группы наблюдения. Активность α -амилазы достоверно была пониженной у детей 2-ой группы (Табл. 2).

Группы исследуемых	Исследуемые параметры					
	Количество (мл)	Прозрач- ность (у.е.)	pH	Вязкость (сПз)	Электросоп- ротивление (ом)	α - амилаза
Здоровые n = 9	4,34 $\pm$ 0,22	0,041 $\pm$ 0,03	7,18 $\pm$ 0,07	2,45 $\pm$ 0,14	268,5 $\pm$ 13,6	117 $\pm$ 25
1-ая группа n = 14	4,26 $\pm$ 0,25	0,051 $\pm$ 0,02	7,12 $\pm$ 0,08	2,59 $\pm$ 0,08	234,1 $\pm$ 23,3	173 $\pm$ 38
2-ая группа n = 21	4,15 $\pm$ 0,38	0,043 $\pm$ 0,03	7,15 $\pm$ 0,05	2,51 $\pm$ 0,11	240,4 $\pm$ 11,9	152 $\pm$ 19

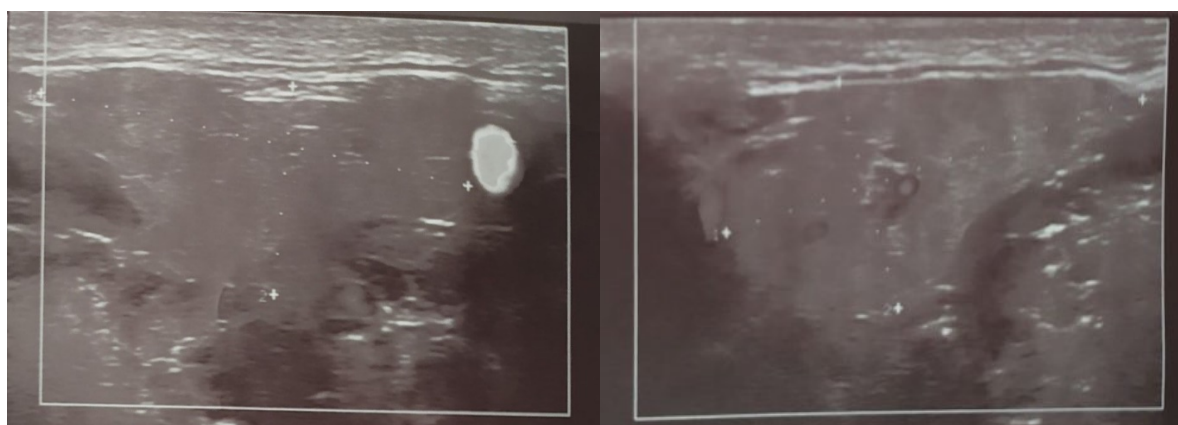
Табл.2 Результаты изучаемых показателей ротовой жидкости у здоровых детей и больных диабетом с разной продолжительностью болезни

Исследование секреторной функции околоушных желез выявило значительное ее понижение у детей с анамнезом заболевания свыше 1,5 лет (2-ая группа наблюдения). Прозрачность секрета околоушных желёз и pH в большей степени менялись у пациентов 1-ой группы наблюдения. Вязкость паротидного секрета и активность α -амилазы достоверно повышались, повышалось и электросопротивление (Табл. 3).

Группы исследуемых	Исследуемые параметры					
	Количество (мл)	Прозрач- ность (у.е.)	pH	Вязкость (сПз)	Электросоп- ротивление (ом)	α- амилаза
Здоровые n = 9	1,78±0,15	0,020±0,02	7,56±0,03	1,0±0,1	231,1±24,6	85±13
1-ая группа n = 14	1,68±0,13	0,061±0,05	7,39±0,04	1,4±0,09	242,6±14,1	103±21
2-ая группа n = 21	1,56±0,18	0,035±0,01	7,43±0,02	1,2±0,12	235,2±18,4	89±11

Табл. 3 Результаты изучаемых показателей паротидного секрета у здоровых детей и больных диабетом с разной продолжительностью болезни.

Ультразвуковое исследование околоушных и поднижнечелюстных желез, проведенное 16 детям (7 - 1-ой группы и 9 - 2-ой), выявило у 3 человек 1-ой и у 5 – 2-ой группы повышение их эхогенности по типу интерстициального сиаладенита. Нарушений кровообращения в железах не отмечалось (Рис.3).



а

б

Рис.1 УЗИ околоушной (а) и поднижнечелюстной слюнных желез (б) пациента Д., 10 лет. Основной диагноз: сахарный диабет 2, средняя тяжесть. Анамнез 2 года. Имеет место незначительное увеличение околоушной железы, уплотнение ее капсулы, однородность структуры местами с чередованием участков разной эхогенности за счет мелких

включений и сужений протоков. В железах определяются мелкие лимфатические узлы размерами от 2 мм до 3 мм.

Таким образом, у большинства детей, болеющих сахарным диабетом более полутора лет, страдает функциональное состояние слюнных желез, что проявляется понижением секреции, повышением прозрачности и вязкости ротовой жидкости и паротидного секрета, повышением активности α -амилазы. Подобная ситуация со временем может отражаться на состоянии слизистых оболочек, усугублением кариесогенной ситуации в полости рта, развитием активного пародонтита. Понижение секреции слюнными железами у детей может быть первым проявлением сахарного диабета, на что необходимо обращать особое внимание детским стоматологам [12]. Своевременная диагностика гипосалии у детей с сахарным диабетом позволит проводить адекватные профилактические меры в отношении заболеваний органов и тканей полости рта.

Литература:

1. Ромачева И.Ф., Юдин Л.А., Афанасьев В.В., Морозов А.Н. Заболевания и повреждения слюнных желез. М.: Медицина; 1987-240 с.
2. Афанасьев В.В. Слюнные железы. Болезни и травмы. М: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 296 с.
3. Зелінська Н.Б. Статистика цукрового діабету у дітей в Україні (аналіз і прогноз) /Зелінська Н.Б., Глоба Є.В., Погадаєва Н.Л. //Клінічна ендокринологія та ендокринна хірургія -2013. - №1(42). – С.80-83.
4. Чеботаева Л. И. Состояние желудочно-кишечного тракта у детей с сахарным диабетом 1 типа / Л. И Чеботаева //Сеченовский вестник. -2017. - № 3(29). - с. 496 – 499.
5. Шабельянова О. П. Биологически активные вещества слюнных желёз / О. П. Шабельянова //Сеченовский вестник.- 2017. - № 3(29). – с. 506 – 509.

6. Гладка О.М. Вплив магнійвмісного комплексу на біофізичні показники ротової рідини у пацієнтів з низьким рівнем карієс- резистентності /О.М. Гладка //Вісник проблем біології і медицини. -2014. – Вип.2,т.1(107). – С.100 – 103.

7. Salivary gland dysfunction markers in type 2 diabetes mellitus patients / J.Aitken-Saavedra, [G. Rojas-Alcayaga](#), [A. Maturana-Ramírez](#) et al. // J Clin. Exp. Dent. – 2015. – Vol. 7(4). – P. 501-505.

8. Ордашев Х.А. Особенности диагностики и лечения поражений слюнных желез у больных сахарным диабетом / Ордашев Х.А., Асиятилов А.Х., Шахбанов А.К. //Матер. всероссийской юбил. Науч.-практ. Конф. с междунар. участием, посвящ. 50-лет. стомат. фак. Дагестанской гос. мед. академии.- Махачкала, 2015.- С.177-179.

9. Рыбалов О.В. Клинико-рентгенологическая характеристика сиалоэпителиальной опухоли у пациентов с сахарным диабетом II типа /Рыбалов О.В., Андриянова О.Ю., Короленко И.А. //Перспективные решения в прогнозировании, диагностике, лечении и реабилитации заболеваний черепно-челюстно-лицевой области и шеи: Сборник трудов Национального конгресса с международным участием «Паринские чтения 2018». – Минск, 3-4 мая 2018. – С. 192-195.

10. Профілактика стоматологічних захворювань: підручник для студентів вищих навчальних закладів під редакцією проф. Л.Ф. Каськової – Полтава: тов. «Asmi»; 2018. - 403с.

11. Изучение вкусовой сенсорной нейропатии у больных сахарным диабетом 2 типа / Е.И. Фомина, М.М. Пожарицкая, А.Л. Давыдов, С.М.Будылина и др. //Клиницист. – 2006 , - №4,- С.23-27.

12. Иорданишвили А. К. Стоматологический статус у детей, страдающих сахарным диабетом / А. К. Иорданишвили, Л. Н. Солдатова, В. С. Переверзев и др. // Современная педиатрия. - 2017. - № 3. - С. 95-102.

ВПЛИВ СУКУПНОГО ПОСИЛЮЮЧОГО ЕФЕКТУ ГЕНІВ *KLK4* ТА *ENAM* НА МОЖЛИВІСТЬ ВИНИКНЕННЯ ЕРОЗІЙ ЗУБІВ НА ТЛІ ЗАХВОРЮВАНЬ ТКАНИН ПАРОДОНТУ В ОСІБ МОЛОДОГО ВІКУ.

Білоклицька Г.Ф.

д.мед.н., професор, Національна медична академія післядипломної освіти імені
П.Л.Шупика, Інститут стоматології, м.Київ, Україна

Турянська Н.І.

аспірант кафедра терапевтичної стоматології

Стоматологічний статус сучасної молоді характеризується високою поширеністю карієсу, ерозій зубів та захворювань тканин пародонта [1].
Порушення формування структури емалі залежить не тільки від впливу зовнішніх факторів, а й від індивідуальних особливостей організму, а саме розвитку та будови емалі зубів, які визначаються епігенетичними факторами та генетичною мінливістю організму. За формування зубної емалі відповідає безліч генів, які кодують матричні білки і протеїнази, необхідні для управління процесами мінералізації і кристалізації емалі. До числа інформативних генетичних маркерів віднесено ряд поліморфізмів у гені *KLK 4*, який представляє собою білок, який кодує ген та відіграє важливу роль в формуванні кристалічного матриксу емалі. Захворювання пов'язані з *KLK 4* включають недосконалий амелогенез. Калікреїн- 4 є основним ферментом стадії дозрівання і відповідає за заміщення білкової матриці на мінерали і формування правильної організації кристалів[2]. Також до числа інформативних генетичних маркерів віднесено ряд поліморфізмів у гені *ENAM*. Мутації в гені *ENAM* є найчастішою з відомих причин порушення амелогенеза, які найчастіше успадковуються по аутосомно-домінантному типу. Цей тип спадкування

означає, що однієї копії зміненого гена в кожній клітині достатньо, щоб викликати цей розлад [3].

Мета дослідження: виявити вплив сукупного посилюючого ефекту поліморфізмів генів *ENAM* та *KLK4* на виникнення ерозій зубів в осіб молодого віку.

Матеріали і методи: в результаті стоматологічного обстеження 60 студентів віком 17-20 років, розподілено на групи: I (n = 20) – карієс на тлі захворювань тканин пародонту; II (n = 21) – ерозії на тлі захворювань тканин пародонту; III (n = 19) – ерозії на тлі інтактного пародонту. Пародонтальний статус був оцінений за допомогою традиційних об'єктивних пародонтальних індексів. Діагноз: ерозія зуба був поставлений на підставі класифікації Федорова Ю.А. (1997). Діагноз: катаральний гінгівіт був поставлений на підставі класифікації пародонтальних і пери-імплантних станів і захворювань (Чикаго 2017). Інформація про наявність локальних факторів ризику була отримана з анкети-опитувальника, яку заповнював кожен учасник обстеження разом з інформованою згодою на проведення клініко-лабораторного обстеження.

Для проведення молекулярно-генетичного дослідження у всіх обстежених було взято буккальний епітелій з внутрішньої поверхні щок з оприділенням наявності гену *ENAM* та *KLK4*.

Статистичний аналіз проведений за допомогою прикладних програм Microsoft Office Excel.

Результат:

При проведенні порівняльного аналізу виявлені достовірні відмінності за геном *KLK4* (rs2664152 T>G). Нами встановлено, що серед обстежуваних групи II достовірно частіше переважав генотип AA ($\chi^2 = 9,24$, $p=0,002$, OR=11,33 95CI%: 2,46-52,15), що свідчить про зростання ризику розвитку ерозій зубів на тлі захворювань тканин пародонту у 11 раз, тоді як при генотипі GG

спостерігається протективний ефект ($\chi^2 = 9,47$, $p=0,002$, $OR=0,07$ 95CI%: 0,01-0,39). Ризик розвитку ерозій зубів на тлі інтактного пародонту зростає майже у 6 разів при наявності у пацієнта алелю А ($\chi^2=11,50$, $p=0,001$, $OR=5,71$ 95CI%: 2,16-15,14), тоді як при алелі G суттєво знижувався ($OR=0,18$ 95CI%: 0,07-0,46). Достовірних відмінностей між групами II та III за поліморфізмом rs2664153 G>A гену KLK4 нами виявлено не було ($p>0,05$).

За поліморфізмом rs12640848 A>G гену ENAM між Групою III та Групою I не було виявлено відмінностей. Тоді як між групою III та групою I достовірно різнилися генотип AA та алелі А й G. Проведений порівняльний аналіз показав, що для Групи 1 характерним був генотип AA, який проявляв протективну дію ($\chi^2=4,14$, $p=0,042$, $OR=0,14$ 95CI%: 0,03-0,79), а негативний вплив справляв алель G, який переважав у групі 2B і при якому ризик розвитку некаріозного ураження на фоні інтактного пародонту зростає у 3 рази ($\chi^2=5,24$, $p=0,022$, $OR=3,25$ 95CI%: 1,28-8,25). За алелем А встановлено протективний ефект ($\chi^2=5,24$, $p=0,022$, $OR=0,31$ 95CI%: 0,12-0,78).

Висновки:

Виходячи з отриманих нами результатів слідують висновки, що для II групи ризик розвитку зростає при наявності: патологічного генотипу GG (KLK4 T>G) в 12 раз, патологічного генотипу AA (KLK4 G>A) в 11,33 раз, гаплотипів GG (KLK4)/ AA (KLK4) – в 6,75 раз, комбінації KLK4 (T>G) * ENAM – AG/GG в 4,15 раз та при комбінації KLK4 (G>A) * ENAM – AG/AA в 8,04 раз

Для II групи також було характерним зростання ризику розвитку некаріозних уражень на тлі захворювань пародонту при наявності комбінації генотипів AG_GG генів ENAM та KLK4 rs2664152 T>G, що може свідчити про їх сукупний посилюючий ефект один одного

Для III групи ризик розвитку зростає при наявності патологічного генотипу GG (KLK4 T>G) в 2,59 раз, патологічного генотипу AA (KLK4 G>A) в 5,10 раз, комбінації KLK4 (G>A) * ENAM – AG/AA в 6,04 раз

Отже, наявність в буккальному епітелії генотипу GG гена *KLK4* попереджує розвиток ерозій зубів, а наявність генотипу AA, гена *KLK4*, AG гена *ENAM* вказує на можливість прогнозування виникнення ерозій в осіб молодого віку та формування на цій підставі групи ризику розвитку даної патології твердих тканин. Визначення поліморфних варіантів і комбінацій генів *ENAM* та *KLK4* має прогностичне значення у виникненні і розвитку ерозій зубів ще на доклінічному етапі як на тлі катарального гінгівіту, так і на тлі здорового пародонту.тканин зуба.

Список використаних джерел:

- 1.Беляева А. В. Распространенность кариеса у студентов и его профилактика / А. В. Беляева, Х. Б. Юнусов, И. Ю. Лялина // Актуальные проблемы биологической и химической экологии : сб. материалов 5 междунар. науч.-практ. конф., 21-23 нояб. 2016 г. – М., 2016. – С. 192–196.
- 2.Y. Lu. Functions of KLK4 and MMP-20 in dental enamel formation / Y. Lu [et al.] // Biol Chem. - 2008. - Vol. 389, №6. - P. 695-700.
- 3.Горбунова И.Л. Генетическая детерминация тканевой резистентности пародонта и зубной эмали у населения омской области / И. Л. Горбунова, И. К. Лукашевич, А. В. Ефименко // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 3.

ВПРОВАДЖЕННЯ ІНОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДІСТАНЦІЙНОГО ОНЛАЙН НАВЧАННЯ ЛІКАРІВ ПЕРВИННОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОПОГИ З ПИТАНЬ ІНТЕГРОВАНОЇ ПРОТИДІЇ ВІЛ-ІНФЕКЦІЇ В УКРАЇНІ

Висоцька Ольга Іванівна

к.м.н., доцент, директор Навчально-наукового центру – Українського
тренінгового центру сімейної медицини Національного медичного університету
імені О.О. Богомольця, бульвар Т.Шевченка, 13, м. Київ, 01601, Україна.

Виноградова Галина Миколаївна

к.м.н., доцент Навчально-наукового центру – Українського тренінгового
центру сімейної медицини Національного медичного університету імені О.О.
Богомольця, бульвар Т.Шевченка, 13, м. Київ, 01601, Україна.

Мешкова Олена Михайлівна

к.м.н., доцент Навчально-наукового центру – Українського тренінгового
центру сімейної медицини Національного медичного університету імені О.О.
Богомольця, бульвар Т.Шевченка, 13, м. Київ, 01601, Україна.

Висоцький Володимир Ігоревич

асистент Навчально-наукового центру – Українського тренінгового
центру сімейної медицини Національного медичного університету імені О.О.
Богомольця, бульвар Т.Шевченка, 13, м. Київ, 01601, Україна.

Бакуліна Анна Андріївна

асистент Навчально-наукового центру – Українського тренінгового
центру сімейної медицини Національного медичного університету імені О.О.
Богомольця, бульвар Т.Шевченка, 13, м. Київ, 01601, Україна.

Епідемія ВІЛ-інфекції залишається значною загрозою для системи охорони здоров'я України, складаючи групу вірусних інфекцій з гемоконтактним механізмом передачі, серед яких також хронічні гепатити В (ХГВ) та С (ХГС). За темпами розвитку епідемії ВІЛ-інфекції/СНІДу в Європі та світі наша країна посідає відповідно друге та п'яте місце [1,2]. Гемоконтактні вірусні інфекції є одними з найбільш актуальних проблем охорони здоров'я у світі, особливо в країнах із низьким та середнім рівнем доходу, до яких відноситься і Україна. Високими є показники смертності від цих захворювань. Внаслідок низки обставин, а саме умов економічної кризи, військового конфлікту на сході України, вона продовжує залишатися країною з одним з найвищих рівнів поширення ВІЛ-інфекції в Європі, що ускладнюється критично низьким доступом до лікування. Подальша активізація статевого шляху передачі ВІЛ, постійне зростання кількості представників груп підвищеного ризику інфікування ВІЛ, виражений поліморфізм клінічних проявів цієї хвороби, численність шляхів та факторів передачі збудників, а також надзвичайно несприятливі наслідки, до яких можуть призвести прояви цієї хвороби в стадії СНІД, визначають необхідність вдосконалення та оптимізації заходів щодо профілактики і боротьби з цією інфекцією. Тому, в контексті нових викликів, зростає необхідність ґрунтовної підготовки медичних кадрів усіх закладів охорони здоров'я з питань надання послуг консультування і тестування на ВІЛ (ПТВ) з ініціативи медичного працівника та індексного тестування, а також профілактики, лікування та догляду людей, які живуть з ВІЛ (ЛЖВ) [2,3,4].

Відомо, що рівень безперервного професійного розвитку лікарів визначається систематичним підвищенням кваліфікації та підтримкою на високому рівні компетенцій спеціаліста. Відповідно до наказу МОЗ України від 22.02.2019 р. №446 «Про деякі питання безперервного професійного розвитку лікарів», на сьогоднішній день спеціалісти мають широку варіабельність у напрямках підвищення кваліфікації, можливість обирати формат підвищення

кваліфікації, брати участь в очній, дистанційній та змішаній (денній та дистанційній) формах підвищення кваліфікації як в Україні, так і за її межами [5]. Все це підвищує конкурентність серед провайдерів сучасної освіти і потребує використання інноваційних підходів.

Метою нашого дослідження стало вивчення ефективності запровадження інноваційних методів постійної медичної освіти в дистанційній он-лайн формі з питань протидії поширенню гемоконтактних вірусних інфекцій, шляхом проведення аналізу рівня знань та оцінок слухачів до і після навчання на циклі тематичного удосконалення лікарів/повторного підвищення кваліфікації викладачів із використанням сучасної освітньої платформи. Для здійснення дослідження були використані методи соціологічні, бібліосемантичні, епідеміологічні, системного та структурно-логічного аналізу.

Під дистанційним навчанням розуміється індивідуалізований процес набуття знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини, який відбувається в основному за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників навчального процесу у спеціалізованому середовищі, яке функціонує на базі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій. Завданням дистанційного навчання є забезпечення громадянам можливості реалізації конституційного права на здобуття освіти та професійної кваліфікації, підвищення кваліфікації незалежно від статі, раси, національності, соціального і майнового стану, роду та характеру занять, світоглядних переконань, належності до партій, ставлення до релігії, віросповідання, стану здоров'я, місця проживання відповідно до їх здібностей [6]. Одним з провідних завдань, які стоять перед викладачами та працівниками ВНЗ, є не тільки впровадження системи дистанційної освіти, а й забезпечення сприятливого впливу нових технологій на освітній процес, тобто необхідність розвитку сильних сторін і мінімізація негативних [7]. Зазначається, що дистанційна освіта є важливим механізмом інформатизації та інтелектуалізації суспільства, а також виховання різнобічно розвинутої особистості із

подоланням нерівностей доступу до системи освіти, включаючи територіальний фактор, залежність від місця проживання та ін. [8]. Під час запровадження системи безперервної системи професійного розвитку важливо зберігати наступні принципи: всебічність охоплення фахових напрямків для підвищення кваліфікації, доступність до всіх можливих форм освітніх заходів, мотиваційне заохочення спеціалістів. На даний момент, переорієнтація від традиційної освіти на дистанційну форму надання освітніх послуг є невід'ємною складовою підвищення кваліфікації спеціалістів. Це, безперечно, полегшує фахівцям доступ до навчання і має підвищувати мотиваційну складову їх професіонального розвитку [9,10]. Слід зазначити, що впровадження системи безперервного професійного розвитку також вмотивувало освітні заклади до створення якісних освітніх платформ.

Одним з головних напрямків діяльності Навчально-наукового центру - Українського тренінгового центру сімейної медицини (ННЦ УТЦСМ) Національного медичного університету імені О.О. Богомольця є розробка та впровадження сучасних, в тому числі, дистанційних форм підвищення кваліфікації лікарів. Враховуючи це, з міжнародною участю було підготовлено навчальні пакети циклів тематичного удосконалення лікарів / повторного підвищення кваліфікації викладачів «Протидія ВІЛ-інфекції: сучасний інтегрований підхід» в очній формі, «Лідерство та управління в охороні здоров'я» в дистанційній формі [10], спільно з Міжнародним центром з освіти та підготовки з питань охорони здоров'я Університету штату Вашингтон (I-TECH/UW), на виконання Меморандуму про міжнародну співпрацю між Національним медичним університетом імені О.О. Богомольця та Університетом штату Вашингтон (США), в рамках реалізації міжнародного проекту Надзвичайного Плану Президента США з надання допомоги у боротьбі з ВІЛ/СНІД (PEPFAR), за підтримки Адміністрації з ресурсів і служб охорони здоров'я США (HRSA), Центрів контролю і профілактики захворювань США (CDC) та ДУ «Центр громадського здоров'я МОЗ України». Починаючи з 2016

року, на базі ННЦ УТЦСМ регулярно проводяться такі цикли тематичного удосконалення в дистанційній формі з використанням сучасної методологічної, наукової та теоретичної бази. В рамках науково-дослідної роботи «Розробка системи протидії поширенню соціально-небезпечних гемоконтактних вірусних інфекцій на рівні первинної медичної допомоги в контексті охорони громадського здоров'я України» була розроблена програма та навчальний план циклу тематичного удосконалення лікарів/повторного підвищення кваліфікації викладачів «Актуальні питання інтегрованого ведення пацієнтів на гемоконтактні вірусні інфекції», орієнтована на дистанційну та змішану форми навчання. Разом з тим, за результатами проведеного аналізу визначення рівня вмотивованості, потреб у професійному зростанні та технічних можливостей і компетентностей шляхом опитування слухачів - лікарів закладів охорони здоров'я та викладачів ЗВМО різних регіонів України, була виявлена їх висока зацікавленість щодо участі саме в дистанційних формах навчання. Беручи це до уваги, було оновлено навчальну програму та навчальний пакет курсу «Протидія ВІЛ-інфекції/СНІДу: сучасний інтегрований підхід» та адаптовано до його викладання за змішаною (денною та дистанційною) та дистанційною формою навчання. Це дало можливість залучити до сучасної системи підвищення кваліфікації лікарів різного профілю з різних регіонів України з такої актуальної та складної проблеми, як ефективна протидія поширенню ВІЛ-інфекції, особливо в закладах первинної медичної допомоги за садах практики сімейної медицини. Весь навчальний матеріал викладено на освітній платформі курсу, який складається з записаних відео-лекцій, модулів для самостійного навчання, он-лайн вправ для самооцінки, а також дискусійного форуму, де слухачі можуть спілкуватися з іншими учасниками спільно з викладачами курсу, обмінюватися ідеями, ділитися своїми думками та досвідом.

На підставі аналізу результатів анкетування слухачів та оцінок їх вхідного та вихідного рівнів знань під час навчання слухачів на навчальному циклі «Протидія ВІЛ-інфекції/ СНІДу: сучасний інтегрований підхід», який

проводився на базі ННЦ УТЦСМ в дистанційній формі впродовж 2019-2020 років, виявлено, що рівень знань слухачів з питань протидії поширенню ВІЛ-інфекції підвищився в середньому з 54% до 92%. 82% слухачів курсу були дуже задоволені запропонованим форматом викладання та 89% слухачів планували використовувати отриманні знання та навички у своїй повсякденній практичній діяльності. Серед основних недоліків впровадження навчального курсу були зазначені такі, як відсутність або обмежений доступ до належного технічного оснащення для освоювання дистанційного формату навчання, що знижувало мотиваційну складову лікарів до навчання. По-друге, частина опитаних слухачів мала проблеми до доступу на платформу через застаріле програмне забезпечення, що свідчить про те, що раніше у більшості з них не виникало потреби у залученні до дистанційного навчання. Також слухачі відмічали, що зручна форма підвищення рівня знань та навичок медичних кадрів, особливо первинної медичної допомоги, з актуальних питань консультування і тестування на ВІЛ з ініціативи медичного працівника, дозволить медичним працівникам зменшити рівень дискримінації ВІЛ-інфікованих людей та збільшити рівень діагностики ВІЛ на ранніх стадіях, запобігти ускладненням внаслідок пізньої діагностики ВІЛ-інфекції, понизити ризик трансмісії ВІЛ-інфекції, забезпечити своєчасне призначення антиретровірусної терапії ВІЛ-інфікованим пацієнтам. Таким чином, адаптація практичних і теоретичних матеріалів до їх викладання у дистанційній формі формує вагоме підґрунтя для успішного підвищення кваліфікації спеціалістів. Сучасні освітні платформи, що спрямовані на розвиток фахових компетентностей, передбачають активну розробку та запровадження викладеного матеріалу з огляду на провідні тенденції та технології. Кожен спеціаліст може підвищити рівень сформованості власних практичних і теоретичних навичок завдяки циклам тематичного удосконалення, що адаптовані та розроблені відповідно до державних і міжнародних стандартів і рекомендацій. Тобто, запровадження інноваційних технологій дистанційної освіти в систему продовженої медичної

освіти України, із використанням сучасної методологічної, наукової та теоретичної бази є актуальним і перспективним, що вимагає подальшого розвитку, відповідно до поточних потреб і викликів для медичної спільноти та суспільства.

Список використаних джерел:

1. Global AIDS Update / UNAIDS, 2016. [Electronic resource].
http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/global-AIDS-update2016_en.pdf
2. Голубовская О.А., Высоцкая О.И., Заплотная А.А., Безродная А.В., Сукач М.Н., Высоцкий В.И. Роль врачей первичной медицинской помощи в борьбе с эпидемией ВИЧ-инфекции: международный опыт (обзор литературы)// Клиническая инфектология и паразитология - №1, том 8, 2019.
3. Golubovska O., Sukach M., Zaplotna H., Vysotska O., Bezrodna O., Kondratiuk L., Pronyuk K., Holubovska A. Risk factors for late presentation for HIV care in 2019 in Kyiv, Ukraine. // Reviews in Antiviral Therapy & Infectious Diseases, No9, 2019. – P.38.
4. Голубовская О.А., Высоцкая О.И., Заплотная А.А., Винницкая Е.В., Высоцкий В.И., Левченко Е.А. Иммунопрофилактика вирусных гепатитов. Современное состояние проблемы // Клиническая инфектология и паразитология - - №1, том 8, 2019.
5. Наказ МОЗ України від 22.02.2019 р. №446 «Про деякі питання безперервного професійного розвитку лікарів».
6. Наказ Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Положення про дистанційне навчання» від 25.04.2013 № 466, Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 30 квітня 2013 р. за № 703/23235 (Із змінами, внесеними згідно з Наказами Міністерства освіти і науки № 660 від 01.06.2013, № 761 від 14.07.2015).

7. Веремчук А. Проблеми і перспективи дистанційного навчання у ВНЗ. // Проблеми підготовки сучасного вчителя № 7, 2013, с.319-325.
8. Карпенко М.М. Світовий досвід розвитку дистанційних форм освіти у вітчизняному контексті". Аналітична записка. Національний інститут стратегічних досліджень. № 14, Серія «Гуманітарний розвиток» - 2014. - [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua/articles/1693/>
9. Висоцька О.І. Сучасні аспекти післядипломної підготовки медичних кадрів первинної медичної допомоги та громадського здоров'я з питань протидії розповсюдженню ВІЛ/СНІДу в Україні // Україна. Здоров'я нації. 2017. № 3 (44). - С.64-71.
10. Downer, A., Shapoval, A., Vysotska, O. et al. BMC Med Educ (2018) 18: 247. <https://doi.org/10.1186/s12909-018-1349-1> US e-learning course adaptation to the Ukrainian context: lessons learned and way forward / Ann Downer, Anna Shapoval, Olga Vysotska, Iryna Yuryeva, Tetiana Bairachna // BMC Medical Education (2018) 18:247. <https://doi.org/10.1186/s12909-018-1349-1>

ЛІКУВАЛЬНІ ГОРИЗОНТИ ПРЯНОЩІВ

Дейнека Аліна Сергіївна

асистент кафедри хіміко-фармацевтичних дисциплін

КЗВО «Рівненська медична академія»

e-mail: ukr_alina@yahoo.com

Штрімайтис Оксана Вікторівна

канд. фарм. наук, професор кафедри хіміко-фармацевтичних дисциплін

КЗВО «Рівненська медична академія»

Які асоціації викликає у вас слово прянощі? Насправді прянощі це не лише перець чи кориця, ваніль чи гвоздика, це цілий світ з багатою історією, війнами, переможцями і переможеними, вбивствами, інтригами, заколотами та історіями кохання! Прянощі це історія стародавнього Китаю, Вавилону, Єгипетських фараонів, арабських завойовників, хрестових походів, а також епоха великих географічних відкриттів. В часи Колумба люди були одержимі прянощами не менш ніж старателі Клондайка золотом. Прянощі оповиті міфами та легендами [2,3]. Багато прянощів не лише підсилюють чи змінюють смак наших улюблених страв і напоїв, а й володіють широким спектром фармакологічних та лікувальних властивостей.

Метою нашої роботи була структуризація прянощів за їх фармацевтичною дією та лікувальними властивостями, а також аналіз прихильності населення до прянощів, як харчових компонентів та лікувальних речовин.

Методи та матеріали. Здійснили бібліографічний аналіз літературних джерел на паперових та електронних носіях [1-5], використали метод

узагальнення та континент–аналізу. Розробили анкету; провели опитування населення та здійснили обробку і аналіз отриманих даних.

Результати та обговорення. Для початку ознайомимо Вас з результатами проведеного анкетування. В опитуванні взяло участь 178 респондентів, 68% жінок та 32% чоловіків, віком від 18 до 72 років. На запитання *«Чи застосовуєте ви прянощі?»* 97% опитаних відповіли ствердно. Ми поцікавилися, яким прянощам надають перевагу, лідерами стали: лавровий лист, часник, кориця, кріп, ванілін, гірчиця, червоний перець, імбир та м'ята. А також, які з прянощів в їх антирейтингу: аніс, куркума, орегано, коріандр, шафран, кордамон, гвоздика та імбир.

Нас також цікавило чи знає населення, що прянощі це частини лікарських рослин та чи мають вони фармакологічні ефекти. Встановили, що переконлива більшість таки володіє цими знаннями. При цьому лише 60% респондентів мали практику застосування прянощів для лікування певних нездужань. На запитання *«Чи хочете дізнатися про вплив прянощів на організм?»* та *«Чи хотіли би Ви дізнатися про фармакологічну дію улюблених прянощів?»* понад 90% опитаних відповіли ствердно. Тому ми вважаємо статтю актуальною та сподіваємося, що результати наших напрацювань допоможуть багатьом в легкий смачний спосіб подолати не одну недугу.

Здійснений бібліографічний аналіз дозволяє нам структурувати наявну інформацію стосовно прянощів та їх фармакологічних та лікувальних ефектів наступним чином.

Прянощі є продуктами рослинного походження, які володіють сильним пряним ароматом і часто різким пекучим смаком. Вони надають страві потрібний колір, розширюють та підкреслюють смак, покращують її засвоєння. Особливістю хімічного складу прянощів є високий вміст в них ефірних олій, наявність глікозидів і алкалоїдів. У світі відомо понад 150 видів прянощів.

На сьогодні найбільш актуально класифікувати прянощі залежно від частини рослини, яка використовується у вжитку, та за біологічною дією прянощів.

Залежно від частини рослини, яка використовується, прянощі поділяють на:

- **плодово-насінні** (*гірчиця, мускатний горіх, ванілін, кардамон, перець чорний, аніс, коріандр, кмин, кріп*)
- **квіткові** (*шафран, гвоздика*)
- **листові** (*лавровий лист, петрушка, м'ята*)
- **трави** (*материнка, чебрець, майоран*)
- **корові** (*кориця, касія*)
- **кореневі** (*імбир, куркума*)

В залежності від біологічної дії прянощі поділяють на:

- **впливають на травлення і метаболізм** (*перець чилі, куркума, гірчиця, імбир, мускатний горіх*)
- **впливають на метаболізм жирів і баланс ліпопротеїнів** (*червоний перець, часник, кориця, імбир, аніс, гвоздика, коріандр, шафран, розмарин, кріп*)
- **діють на мозок та відчуття** (*м'ята, перець чилі*)
- **викликають ейфорію, сприяють виділенню ендорфінів, нейромедіаторів задоволення** (*ванілін, перець чилі*)
- **мають антиоксидантну дію** (*паприка, чорний перець, материнка, розмарин, коріандр, кориця та куркума*)
- **проявляють антимікробні властивості** (*чорний перець, розмарин, чебрець, кориця, гвоздика, коріандр, кардамон, мускатний горіх*)
- **мають гіпоглікемічну дію** (*лаврове листя, чебрець, чорний перець, кмин, майоран та кріп*)

- **мають загальнозміцнюючу та імуностимулюючу дію** (імбир, кориця, чебрець)
- **позитивно впливають на нервову систему** (кардамон)
- **нейтралізують шкоду кофеїну на організм** (кориця, чорний перець, гвоздика, кардамон, імбир)

Для обговорення характеристик ми обрали прянощі, які на нашу думку, володіють неабиякими лікувальними ефектами, виявляють значну фармакологічну дію на організм людини, але на сьогодні не мають достатньо широкого застосування серед населення України. Нашою метою є популяризація саме цих прянощів.

Куркума

Спеція кольору сонця, яка не тільки красива, але ще й дуже корисна. Це одна з найбільш ефективних природних ліків, сила яких полягає в основному інгредієнті - куркуміні. В Аюрведі куркума вважається цінним лікарським засобом, що має потужний терапевтичний ефект при лікуванні різних захворювань.

Лікувальні властивості куркуми:

виявляє протизапальні, антибактеріальні та противірусні властивості; виступає в ролі антиоксиданту; перешкоджає розвитку хвороби Альцгеймера; прискорює загоєння ран і діє як натуральне знеболююче; регулює метаболізм і допомагає підтримувати вагу в нормі; покращує циркуляцію крові; полегшує симптоми ревматизму й артриту; покращує настрій і діє як натуральний антидепресант; лікує псоріаз та інші шкірні захворювання.

Імбир

Останнім часом корінь імбиру став досить часто використовуватися в нашому раціоні. Цілющі властивості так званого білого кореня описували ще в своїх роботах Авіценна, Конфуцій і Гіппократ.

Лікувальні властивості імбиру:

має виражену антисклеротичну, гіпоглікемічну, імуностимулюючу, протизапальну, антисептичну та антигельмінтну дію; використовується для профілактики захворювань опорно-рухового апарату (при артриті зокрема), покращення травлення та апетиту, профілактики та лікування застуди та вірусних захворювань.

Кардамон

Кардамон здійснює сприятливий вплив на дуже важливі системи нашого організму. Він є ідеальною пряністю, що володіє безліччю **лікувальних властивостей**:

застосовується для профілактики хвороб серцево-судинної системи (володіє гіпотензивною дією); застосовується для боротьби з депресією; має протизапальну активність; контролює розлади травного тракту; дає позитивний результат у протидії раку товстої кишки; використовується як засіб проти нудоти; має протимікробні властивості; застосовується при болях в суглобах та м'язах; використовується для лікування астми та інших респіраторних захворювань; його користь доведена у лікуванні хвороб порожнини рота та інфекційних хвороб сечовидільної системи, виявляє детоксикаційну дію; вважається афродизіаком.

Кориця

У кориці міститься велика кількість протизапальних речовин. За останні роки з'являється все більше досліджень, що вказують на те, що основною причиною нейродегенеративних захворювань (наприклад, хвороба Альцгеймера, розсіяний склероз або хвороба Паркінсона) є хронічний запальний процес. Як показують медичні спостереження, у країнах Азії, де в їжу вживається велика кількість спецій (у тому числі і багато кориці), поширеність нейродегенеративних захворювань менше, ніж в Європі або в США.

Лікувальні властивості кориці:

усуває запалення і запобігає хворобі Альцгеймера; покращує мозкову діяльність; знижує рівень глюкози і тригліцеридів у крові; допомагає схуднути, прискорює обмін речовин, підвищує фізичну активність і заряджає енергією; знімає біль у горлі і допомагає подолати ангіну; має виражену антибактеріальну дію завдяки речовині – *ціннамальдегіду*; допомагає при депресивних станах, агресії, тривозі.

Чебрець (Тимьян)

Чебрецем лікують кашель, респіраторні інфекції, бронхіт та коклюш. У листочках рослини містяться флавоноїди, які розслаблюють м'язи в трахеї і допомагають справитися із запаленням.

Чебрець проявляє відхаркувальну, протизапальну, антисептичну, антибактеріальну, протигрибкову, протимікробну, знеболюючу та потогінну дію. Чай з чебрецю застосовується для лікування головного болю особливо корисний для чоловіків, оскільки в ньому міститься цинк, який позитивно впливає на статеву функцію.

Гвоздика

Склад гвоздики настільки багатий вітамінами, мікроелементами та іншими речовинами, що відразу стає зрозуміло, звідки у гвоздики такі потужні корисні властивості. Харчова цінність гвоздики пояснюється високим вмістом білка (6 г. на 100 г.), жирів (20 г. на 100 г.), вуглеводів (27 г. на 100 г.). Третину гвоздики становить клітковина - потрібні харчові волокна, що впливають на функцію кишківника (34 г клітковини на 100 г гвоздики). Близько 20% цієї спеції становить ефірна олія, її основними компонентами є евгенол, евгенолу ацетат, каріофілен. У гвоздикових бутонах криється справжній мультивітамінний комплекс: β -каротин, вітаміни групи В, вітаміни С, Е, К, а також безліч мікро- і макроелементів, зокрема: К, Са, Na, Mg, Р, Fe, Mn, Se, Zn.

Лікувальні властивості гвоздики:

має антисептичні властивості; уповільнює розвиток ракових клітин; покращує периферійний і мозковий кровообіг; позитивно впливає на стан

нервової системи; нормалізує роботу серцево-судинної системи; покращує травлення; використовується при діареї та метеоризмі; має протиблювотну дію; є сильним афродизіаком.

Ваніль – «королева» прянощів

У стручках ванілі містяться глікозид глюкованілін (при ферментації (бродинні) розщеплюється на ванілін – головну ароматичну речовину (від 1,8% до 4%), і глюкозу), ефірна олія (від 0,5% до 1%), дубильні речовини, коричний ефір, смоли, цукор. Запах ванілі сприяє виробленню так званого «гормону задоволення» - серотоніну – і чудово усуває роздратування і заспокоює нервову систему. Тому, ваніль часто застосовують в ароматерапії при лікуванні різних захворювань. Ванільний аромат не лише підвищує настрій, але і збільшує творчий потенціал людини. Якісний натуральний ванільний цукор повинен містити до 10% натуральної ванілі (мелених стручків).

Лікувальні властивості ванілі:

стимулює діяльність головного мозку; вважається дуже сильним афродизіаком і застосовується для підвищення потенції, сексуальності і чуттєвості; заспокоює і усуває безсоння; покращує травлення; нормалізує рівень цукру в крові; нейтралізує дію алкоголю; підвищує працездатність; сприяє релаксації, покращує настрій та самопочуття.

Розмарин

Ця ароматна приправа є візитівкою італійської та прованської кухні. В чому полягає користь розмарину? Корисні властивості цієї запашної трави дуже широкі, не дарма його офіційна назва має приставку «лікарський». Розмарин - хороший антисептик, має загальнозміцнювальну дію, покращує пам'ять і допомагає при багатьох хворобах. Розмарин - це рослина, яка може похвалитися вмістом таких компонентів, як камфора, барнеол і цинеол. Саме з цієї причини розмарин досить часто застосовують, як антисептичний засіб.

Лікувальні властивості розмарину:

проявляє антисептичну, спазмолітичну, сечогінну дію; підвищує артеріальний тиск; покращує пам'ять та увагу; допомагає позбутися депресії, головних болів і безсоння; нормалізує менструальний цикл; покращує статеву функцію у чоловіків; застосовується при ангіні, фарингіті, стоматиті та гінгівіті.

Гірчиця

Гірчиця має своєрідний пекучий присмак і є незамінною приправою для любителів гострих страв. Крім пікантних смакових особливостей, безсумнівна користь гірчиці для організму людини. З вітамінів за своєю кількістю в гірчиці лідирують вітаміни РР і Е, вони позитивно впливають на обмін речовин. Містяться також вітаміни В, D, А, білок, ферменти, ефірна олія, мікроелементи - цинк, калій, кальцій, натрій, залізо і харчові волокна. Безсумнівна користь французької гірчиці і її цілісних зерен для схуднення, так як продукт прискорює обмінні процеси і спалювання калорій до 25% при щоденному вживанні 3 чайних ложок насіння.

Лікувальні властивості гірчиці:

покращує метаболізм та апетит; має слабку послаблюючу дію; допомагає у боротьбі з метеоризмом, захворюваннями печінки та жовчовивідних шляхів; знижує артеріальний тиск; усуває мігрень; застосовується при ревматизмі, артриті, артрозі (містить велику кількість магнію і калію).

Перець чілі

Така собі форма пошуку гострих відчуттів, коли люди задовольняють жагу мозку до стимуляції. Ендорфіни - це «природні опіати», речовини, що мають знеболювальний ефект, які іноді виділяються у відповідь на відчуття пекучості від чілі. Вважається, коли людина знайомиться зі смаком перцю чілі вперше, відбувається викид адреналіну в кров.

Лікувальні властивості перцю чілі:

чудовий консервант (вбиває три чверті патогенних бактерій в їжі); джерело антиоксидантів; запобігає старінню і пошкодженню клітин, атеросклерозу та фотостарінню шкіри; містить багато заліза і калію, вітамінів

В₆ та β-каротину, а також містить денну норму вітаміну С; певною мірою запобігає серцево-судинним хворобам, раку, діабету, полегшує стан при астмі та нежиті; запобігає пошкодженню шлунку, зокрема, в разі прийому нестероїдних протизапальних засобів, до прикладу - ацетилсаліцилова кислота, та при *Helicobacter pylori*, що викликає виразкову хворобу шлунку та дванадцятипалої кишки.

Чорний перець

Чорний перець часто називають «королем спецій». Його роблять з недозрілих плодів *Piper nigrum*, рослини родом з Індії. Окрім смакових властивостей, чорний перець може діяти як антиоксидант і пропонувати ряд переваг для здоров'я.

Лікувальні властивості чорного перцю:

чудовий антисептик та антиоксидант; поліпшує кровообіг та сприяє детоксикації організму; має відмінну відхаркувальну дію, тому при кашлі та хворобах дихальних шляхів допомагає розріджувати та видаляти з легень зайвий слиз, що прискорює одужання; діє як сечогінний засіб при набряках і хворобах серця; підвищує загальний тонус організму.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Ми «привідкрили двері» у світ лікувальних цілющих властивостей деяких прянощів: куркуми, імбиру, кардамону, кориці, чебрецю, гвоздики, ванілі, розмарину, гірчиці, перцю чілі та чорного перцю. Сподіваємося, що інформація буде корисною для вас не лише в теоретичному, а й у практичному ракурсі. І звично хочемо застерегти читачів, що все «нове» для нашого організму потрібно починати з найменших доз, а лікування - лише після консультації з сімейним лікарем. Сьогодні ми зупинилися на позитивних лікувальних ефектах, а у майбутньому опрацюємо негативні сторони та серйозні побічні ефекти і протипоказання до застосування прянощів. Наступні наші дослідження на тему: «Обережно: прянощі».

Список використаних джерел:

1. Бензель Л.В., Дармограй Р.Є., Олійник П.В., Бензель І.Л. Лікарські рослини і фітотерапія (фітотерапевтична рецептура). – К.: ВСВ “Медицина”, 2010. – 400 с.
2. Вольфганг Шивельбуш Смаки раю: Соціальна історія прянощів, збудників і дурманів / Пер. з нім. Ю. Прохаська. — К.: «Критика», 2007. — 256 с.
3. Мустафін Олексій Hot Story. Неймовірні пригоди прянощів у світі людей. Х.: «ФОЛІО», 2018. – 192 с.
4. Пряности и приправы / О.А. Кораблева; Огородник. – К.: Юнивест Медиа, 2011. – 196 с.
5. Фармакогнозія: підручник для студентів ВНЗ/В. С. Ксличенко, І. О. Журавель, С. М. Марчишин та ін., під ред. проф. В. С. Ксличенко. – Х.:НФаУ: Золоті сторінки, 2015. – 736с.

ОЦІНКА ПРОГНОСТИЧНОЇ ЗНАЧИМОСТІ ПОЛІМОРФІЗМА ГЕНА ММР-20 В ВИНИКНЕННІ НЕКАРІОЗНИХ УРАЖЕНЬ ТВЕРДИХ ТКАНИН ЗУБІВ НА ТЛІ ЗАХВОРЮВАНЬ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ

Білоклицька Галина Федорівна

д.мед.н., професор кафедри терапевтичної стоматології Національної медичної
академії післядипломної освіти імені П. Л. Шупика, Інституту стоматології,
Київ, Україна

Ковальова Маріна Анатоліївна

аспірант кафедри терапевтичної стоматології

Національної медичної академії післядипломної освіти імені П. Л. Шупика,
Інституту стоматології, Київ, Україна

Дисфункція щитоподібної залози негативно впливає не лише на загальний стан людини, але й безпосередньо на стан порожнини рота. Рання ідентифікація порушення функції щитоподібної залози (ЩЗ) надає можливість не допустити виникнення або подальшого розвитку стоматологічних захворювань. Відомо, що стоматологічне здоров'я пацієнта пов'язане із надлишком або нестачею гормонів щитоподібної залози [1]. Перспективним по визначенню виникнення некаріозних уражень твердих тканин зубів серед хворих з порушенням функції щитоподібної залози є *ММР-20*, який кодує утворення ферменту - кальцій-залежної протеїнази та впливає на утворення органічного матриксу емалі. Основна роль *ММР-20*, полягає в руйнуванні органічного матриксу емалі зубів для подальшого його заміщення мінеральними речовинами [2].

Метою даного дослідження було визначення впливу поліморфізмів гену *MMP-20* у виникненні некаріозних уражень зубів на тлі захворювань щитоподібної залози.

Матеріали та методи. Під спостереженням знаходилось 95 осіб, серед яких 35 осіб (І група) з некаріозними ураженнями зубів на тлі порушення функції щитоподібної залози та 60 осіб (ІІ група) з некаріозними ураженнями зубів, але без порушення функції ЩЗ. Для постановки діагнозу користувалися класифікацією Ю.А. Федорова, В.А. Дрожжиної (2010). У всіх обстежених проведено молекулярно - генетичне дослідження букального епітелію внутрішньої поверхні щоки для визначення гену *MMP-20* за допомогою використання алельспецифічних ПЛР і ПЦРП-ПЛР. Усіма учасниками дослідження було заповнено інформаційну згоду на обстеження. Статистичний аналіз проведений з використанням програми Microsoft Office Excel.

Результати.

За поліморфізмом rs1784423 Т/С гену *MMP-20* нами встановлено, що при наявності генотипу СС ризик виникнення некаріозних уражень зубів зростає у 5 разів ($\chi^2=5,20$, $p=0,023$), а генотип ТТ знижував цей ризик ($\chi^2=6,63$, $p=0,010$, $OR=0,19$, 95%CI: 0,06-0,61) (табл.1).

Генотипи / алелі	Група I n=35		Група II n=60		Результати статистичного аналізу			
	n	%	n	%	χ^2	p	OR	95CI
ТТ	9	25,71	13	65,00	6,63	0,010	0,19	0,06-0,61
ТС	16	45,71	7	35,00	0,24	0,624	1,56	0,50-4,86
СС	10	28,57	40	0,00	5,20	0,023	-	-

Таблиця 1 – Частота розподілу поліморфних варіантів та алелів за
поліморфізмом rs1784423 Т/С гену MMP20

Висновки.

Отже, за поліморфізмом rs1784423 Т/С гену MMP-20 нами встановлено, що при наявності генотипу СС ризик розвитку некаріозних уражень зубів зростав у 5 разів, а генотип ТТ знижував даний ризик виникнення некаріозних уражень твердих тканин зубів. Отримані результати дають змогу використовувати ген MMP-20 для ранньої попередньої діагностики розвитку чи прогресування поєднаної патології некаріозних захворювань твердих тканин зубів та патології щитоподібної залози.

Список використаних джерел:

1. J.Res Adv Dent 2015; 4:1s:190-196..
2. Матриксные металлопротеиназы URL http://laboratory/rusmedserv/com/files/43_MMP/pdf.

КЛАСИФІКАЦІЯ НОРМА-ПАТОЛОГІЯ ПЕЧІНКИ ПО ФРАКТАЛЬНІЙ РОЗМІРНОСТІ БІНАРІЗОВАНОГО УЗ ЗОБРАЖЕННЯ

Кривошеєв Ерік Володимирович

Студент Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

e-mail: krivosheeverik@gmail.com

тел.: +380 96 066 93 45

Павлов Володимир Анатолійович

Доцент кафедри біомедичної кібернетики
Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3293-5308>

Настенко Євген Арнольдович

Завідувач кафедри біомедичної кібернетики
Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1076-933>

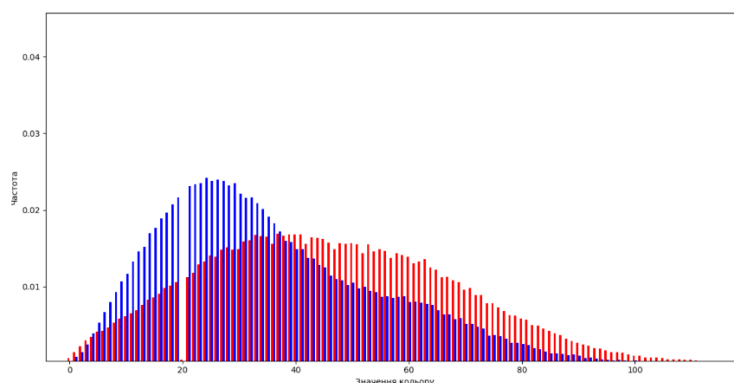
Приблизно кожна десята доросла людина у світі має проблеми з печінкою. Серед них: гепатоз, гепатит, цироз, рак та інші. Ультразвукове дослідження, на сьогоднішній день, є найбільш популярним методом діагностики дифузних захворювань печінки. Та він має недоліки точності постановки діагнозу, що, як правило, досягає лише 80%. Для постановки більш точного діагнозу використовують процедуру біопсії - інвазійний метод дослідження, при якому проводиться прижиттєвий забір клітин або тканин з

організму. Цей метод є травматичним та потребує періоду відновлення пацієнта. Метод може призводити до ускладнень, частота яких коливається від 1 до 20 %, та навіть до летальних наслідків у 0,1%. Саме тому знаходження нових та покращення старих методів діагностики які не потребують операційного втручання є актуальною темою для подальшого вивчення.

Розглянемо принцип формування УЗ зображень. Датчик апарату УЗД випромінює ультразвук, який поширюється в середовищах в вигляді зон стиснення і розширення речовини. Інтенсивність сигналу, яскравість та колір зображення залежить від величини акустичного опору тканин, що межують одна з одною: чим більша різниця між значеннями опору, тим більша інтенсивність зареєстрованого сигналу, а значить, тим світліше і яскравіше він буде виглядати на зображенні екрану.

При прогресі захворювання в результаті загибелі клітин печінки і розвитку на їх місці з'єднувальної тканини розміри печінки зменшуються, змінюється контур та поверхня. З'являються нерівні, горбисті ділянки, які характеризують ступінь фіброзу, чим вища стадія фіброзу, тим крупніші зони некрозу та більш виражені нерівності її контуру. У більшості хворих хронічним гепатитом в 1 см^2 нараховують до 23 ділянок неоднорідності.

Статистично зображення з патологією мають більше світлих ділянок та є значно неодноріднішими. Далі наведено графік розподілення відтінків сірого в форматі RGB (вісь x – відтінок сірого в шкалі RGB, y – частота відтінку) для усереднених гістограм зображень норми та патології.

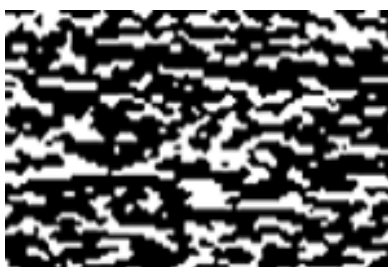


Мал. 1. Частота кожного відтінку (синій – норма, червоний - патологія)

На графіках видно що для патології характерний зсув гістограми в більш світлу гаму, вправо. Враховуючі ці результати було проведено бінаризацію зображення за значенням відтінка сірого з максимальною різницею за частотами норми та патології. Нижче наведені приклади бінаризації зони інтересу УЗ зображення печінки для норми та патології.



Мал. 2. Бінаризоване зображення типічної норми



Мал. 3. Бінаризоване зображення типічної патології

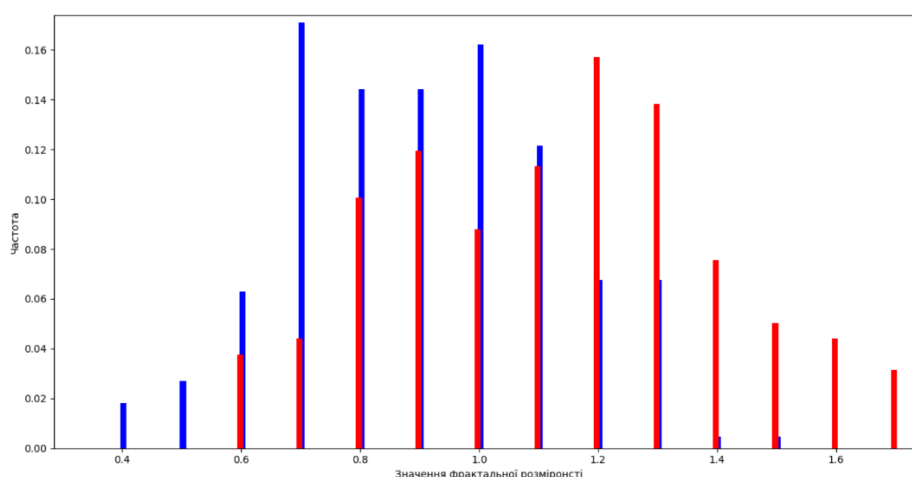
Для класифікації зображення було обрано ознаку фрактальної розмірності, що визначається коефіцієнтом, що описує фрактальні структури або множини на основі кількісної оцінки їх складності. На бінаризованих зображеннях норми та патології було вираховано фрактальну розмірність, за допомогою «box-counting» методу.

Було встановлено середні мінімальні та максимальні значення фрактальної розмірності для норми та патології.

Тип датчика	Клас	Мінімальне	Середнє	Максимальне
Лінійний	Норма	0.57	0.997	1.47
	Патології	0.92	1.370	1.748
Конвексний	Норма	0.39	0.86	1.31
	Патології	0.55	1.01	1.53

Табл. 1. Значення фрактальної розмірності

Нижче наведено гістограму частотного розподілу значень фрактальної розмірності для норми та патології. (вісь x – значення фрактальної розмірності, у – частота).



Мал. 4. Частота розподілу значень фрактальної розмірності

Класифікація зображень проводилася методом k-найближчих сусідів.

Дані містять зображення з 2-х типів датчиків: лінійний (127 зображень , з них: патологія – 55, норма – 72) та конвексний (265 зображень, з них: патологія – 107, норма – 158). Тестування проводимо на кожному з них окремо та на усій вибірці разом. Розбиття на навчальну та тестову вибірку проведено двома методами: 1) кросс-валідація; 1) рівномірне розбиття за внутрігруповою дисперсією.

		Екзаменаційні данні	
Датчик	Значення	Кросс-валідація	Внутрігрупова дисперсією
Лінійний	Точність	0.76	0.63

	Чутливість	0.72	0.62
	Специфічність	0.79	0.64
Конвексний	Точність	0.58	0.59
	Чутливість	0.42	0.5
	Специфічність	0.69	0.66
Разом	Точність	0.61	0.65
	Чутливість	0.52	0.55
	Специфічність	0.66	0.73

Табл. 2. Точність класифікації

Висновок. Якість класифікації норма-патологія УЗ зображень печінки по ознаці фрактальної розмірності методом k-найближчих сусідів, дозволяє стверджувати, що отримана ознака є досить ефективна та може бути використаний для класифікації УЗ зображень патологій печінки у групі з іншими не корелюючими з нею ознаками. Бінаризовані зображення норми та патології мають наочні відмінності, що може бути використано для підтримки прийняття лікарем діагностичного рішення.

Список використаних джерел:

1. Ультразвукова діагностика / Матіас Хофер, 2013, - 128 с.
2. Фрактали і кластери в інформаційному просторі / Корпоративні системи, Д. В. Ланде, 2005 – 32-42 с.
3. Фрактальна геометрія природи / Москва : Інститут комп'ютерних досліджень, Мандельброт Б., 2002 – 656 с.
4. Практична статистика для фахівців Data Science / БХВ-Петербург, Ендрю Брюс, Пітер Брюс, 2017 – 304 с.
5. Загальна теорія статистики / Центр навчальної літератури, Євгеній Ткач, Володимир Сторожук, 2017 – 442 с.

МЕТОДИЧНИЙ СЕМІНАР ДЛЯ ВИКЛАДАЧІВ ЯК ФОРМА ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ У ВИЩОМУ МЕДИЧНОМУ ЗАКЛАДІ

Скрипников Петро Миколайович

д.мед.н., професор, завідувач кафедри післядипломної освіти лікарів-стоматологів Української медичної стоматологічної академії, м. Полтава

e-mail: pols@dentaero.com

Скрипнікова Таїса Петрівна

к.мед.н., професор кафедри післядипломної освіти лікарів-стоматологів
Української медичної стоматологічної академії, м. Полтава

Гуржій Олена Вікторівна

к.мед.н., доцент кафедри післядипломної освіти лікарів-стоматологів
Української медичної стоматологічної академії, м. Полтава

e-mail: 4100ilona@gmail.com

тел.: +380502308564

Хміль Тетяна Андріївна

к.мед.н., доцент кафедри післядипломної освіти лікарів-стоматологів
Української медичної стоматологічної академії, м. Полтава

Коломієць Світлана Веніамінівна

к.мед.н., доцент кафедри післядипломної освіти лікарів-стоматологів
Української медичної стоматологічної академії, м. Полтава

Вищим навчальним закладам, основу яких становить професійна діяльність професорсько-викладацького складу, належить визначна роль у формуванні й розвитку наукового та інтелектуального потенціалу суспільства. Загальновідомим фактом є те, що якісна освіта – це, насамперед, високопрофесійні науково-педагогічні кадри [1].

Сьогоднішні зміни у діяльності науково-педагогічних працівників спонукають організаторів післядипломного навчання зацентрувати особливу увагу на технологіях професійного розвитку викладачів. Стрімкий розвиток технологій вимагає від них нових концептуальних ідей, переосмислення змісту своєї діяльності, сприяє на пошук таких форм і методів роботи, які виведуть на більш високий рівень якості освіти [2].

Сучасний світ з прискореним оновленням знань та цінностей висуває все більш жорсткі вимоги до особистості, її моральної свободи та відповідальності, її здатності самостійно навчатись та адаптуватись до змін, постійно професійно вдосконалюватись. Як наслідок, постає питання фахової компетентності викладачів вузів, з'являються нові «критерії оцінювання» їх професійності: стійка мотивація пізнання нового, здатність до самоосвіти, усвідомлення необхідності навчатися впродовж всієї діяльності [3, 4].

Важливу роль у самовдосконаленні викладача вищого медичного закладу відіграє науково-методична робота – це спеціально організована діяльність професорсько-викладацького складу, що створює комфортні умови для підвищення майстерності педагога. Вона ґрунтується на досягненнях науки, передового педагогічного досвіду, конкретному аналізі освітнього процесу та включає цілісну систему взаємозалежних дій і заходів (аналітичної, організаційної, діагностичної, пошукової, дослідницької, науково-практичної, інформаційної діяльності), спрямованих на всебічне удосконалення професійної компетентності викладачів, на розвиток і підвищення творчого потенціалу педагогічного колективу, а загалом – на підвищення ефективності

освітнього процесу. Її завдання полягає у зростанні рівня педагогічної майстерності викладача та педагогічного колективу [5].

Мета науково-методичної роботи: надання реальної, дієвої допомоги викладачам щодо розвитку їхньої майстерності як поєднання професійних знань, навичок і вмінь, властивостей та якостей особистості, необхідних для сучасного педагога; створення атмосфери зацікавленості у підвищенні кваліфікації, пріоритету педагогічної компетентності.

На кафедрі післядипломної освіти лікарів-стоматологів Української медичної стоматологічної академії застосовують індивідуальні і колективні форми методичної роботи.

Індивідуальна методична діяльність викладача спрямована на усвідомлену, цілеспрямовану, планомірну та безперервну роботу щодо вдосконалення його теоретичної та практичної підготовки. Найважливішою формою цього виду роботи є індивідуальна робота над темою заняття, лекції та самоосвіта [6, 7].

Колективні форми методичної роботи використовують з метою створення єдиного підходу до вирішення певних проблем, обговорення актуальних питань організації навчально-виховного процесу, аналізу результатів колективної діяльності, вивчення і поширення кращого педагогічного досвіду, наукової та педагогічної інформації. У літературі визначено різні форми та типи колективних форм методичної роботи: методичні комісії, науково-практичні конференції, педагогічні читання, теоретичні та практичні семінари, методичні семінари тощо.

Семінар (лат. *seminarium* - розсадник) — вид навчальних занять практичного характеру, спрямованих на поглиблене опрацювання теоретичного матеріалу. Такі заняття сприяють активізації пізнавальної діяльності, формуванню самостійності суджень, умінню відстоювати власні думки, аргументувати їх на основі наукових фактів. Вони спрямовані на оволодіння фундаментальними знаннями, допомагають розвивати логічне мислення,

формувати переконання, оволодівати культурою толерантності, активно впливати на соціальне становлення особистості.

Види методичних семінарів можна розподілити наступним чином:

1) за функціональним призначенням:

- методичні семінари теоретичної підготовки з педагогіки, психології та підвищення кваліфікації педагогів (проводяться у вигляді лекторію або практичного заняття);

- методичні семінари узагальнення та обміну досвідом (вони організовуються за аналогом науково-практичних конференцій);

2) за формами проведення:

- традиційні (у вигляді доповіді з обговоренням, серії повідомлень із загальної тематики, які можуть включати теоретичну, практичну, підсумкову частини);

- альтернативні або нетрадиційні (ділова гра, проблемний семінар, «круглий стіл», презентація методичної розробки тощо);

3) за складом учасників:

- методичні семінари, в яких приймають участь викладачі певного напряму;

- розширені, в яких приймають участь всі викладачі навчального закладу;

4) за періодичністю:

- постійно діючі, що забезпечують потреби окремої категорії педагогів (викладачів певного циклу дисциплін, молодих викладачів тощо, тематика яких може мати певну циклічність);

- методичний семінар (або серія семінарів), що проводиться одноразово, за необхідністю, для виконання певних методичних завдань [8].

Згідно вимог організації навчально-методичного процесу в академії передбачається організація і проведення на кафедрах методичних семінарів для викладачів з метою виконання наступних завдань:

- забезпечення розвитку педагогічної майстерності, творчого професійного мислення та ініціативи викладачів кафедри;
- здатність трансформувати теоретичні знання у практичній роботі;
- організаційно-методична допомога у самоосвіті, у колективній роботі викладачів;
- сприяння створенню методичних розробок, наочних засобів навчання тощо;
- сприяння у підготовці наукових, навчально-методичних статей до друку.

Плануючи тематику методичних семінарів, керівник кафедри повинен зосередити увагу на питаннях специфіки організаційної роботи кафедри, на теоретичній підготовці викладачів. Їх теми можуть бути наступні:

1. Клінічна конференція як форма самостійної роботи лікарів-інтернів.
2. Практичний досвід імплементації принципів компетентнісного підходу викладання в організацію самостійної роботи лікарів-інтернів.
3. Особливості викладання розділу «Променева діагностика в стоматології».

Такі методичні семінари проводяться постійно для виконання певних методичних завдань у вигляді доповіді з обговоренням науково-педагогічних працівників кафедри. Методичні семінари з викладачами кафедри сприяють дискусії, активізації індивідуальної та колективної роботи, підвищують рівень розуміння та узагальнення представленого матеріалу.

Таким чином, для роботи викладачів вищих навчальних закладів є багато типів методичних семінарів. Завдання керівників полягає в тому, щоб відповідно до теми і змісту вдало обрати той чи інший тип семінару і провести його найефективніше. Разом з тим, треба уникати повторення таких занять, більше урізноманітнювати їх новими прийомами, активізувати пізнавальну діяльність науково-педагогічного складу.

Методичні семінари як колективну форму методичної роботи необхідно проводити з метою поглибленого вивчення найважливіших питань навчально-виховного, наукового процесу, пропаганди й упровадження конкретного передового досвіду, а також підвищення культури спілкування в медичній галузі, вдосконалення професійної етики. Такий вид роботи у системі післядипломного навчання сприяє підвищенню рівня педагогічних знань і вмінь кожного викладача, що дозволяє, у свою чергу, педагогу вищої школи повніше реалізувати професійні функції, оволодіти сучасними технологіями впливу на особистість.

Список використаних джерел

1. Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року: Указ Президента України від 25.06.2013 № 344/2013 // Офіційний вісник Президента України. – 2013. – № 17. – Ст. 550.
2. Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
3. Медична освіта у світі та в Україні / Ю.В. Поляченко, В.Г. Передерій, О.П. Волосовець [та ін.] – К.: Книга плюс, 2005. – С. 78–102.
4. Деякі питання підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників. Постанова Кабінету Міністрів України від 21 серпня 2019 р. № 800 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/800-2019-%D0%BF>.
5. Фіцула М.М. Педагогіка вищої школи / М.М. Фіцула. – К. : Академвидав, 2006. – 352 с.
6. Шинкевич В.І. Практичний досвід імплементації принципів компетентнісного підходу в організацію самостійної роботи лікарів-інтернів стоматологів / В.І. Шинкевич, О.А. Писаренко, К.О. Удальцова // Інноваційні технології в організації самостійної роботи студентів медичних освітніх

закладів: мат. наук.-практ. конф. з міжнар. участю, м. Полтава, 2017р. – Полтава, 2017. – С. 190-191.

7. Технології модернізації навчального процесу в підготовці лікарів-інтернів за фахом «Стоматологія» / Т.А. Хміль, Ю.М. Вітко, Ю.В. Сенчакович [та ін.] // Сучасні технології управління навчальним процесом у вищих медичних навчальних закладах: зб. ст. навч.-наук. конф., м. Полтава, 2014р. – Полтава, 2014. – С. 228-229.

8. Максименко С.Д. Педагогіка вищої медичної освіти [текст]: підручник / С.Д. Максименко, М.М. Філоненко. – К.: «Центр учбової літератури», 2014. – 288 с.

МЕНЕДЖМЕНТ ТА МАРКЕТИНГ

УПРАВЛІННЯ СПОЖИВАЦЬКИМ ДОСВІДОМ У ЗАКЛАДАХ ГРОМАДСЬКОГО ХАРЧУВАННЯ

Наталія Романченко,

Юлія Бояджян

Київ, Україна

Попит на продукцію та лояльність споживача є головними факторами, що формують продажі й прибуток підприємства. З огляду на постійно зростаючу конкуренцію все більш актуальним стає питання утримання споживачів. На початку ХХІ-ст. набуло активного розвитку поняття «лояльність споживача». Саме лояльність споживача визначає, як довго споживач буде користуватися товарами або послугами тієї чи іншої компанії. Дослідження показують, що низькі показники лояльності можуть знизити ефективність продажів та рентабельності на 25–50%, що є суттєвим для малого і середнього бізнесу [12]. Іноді, саме ці 25% можуть допомогти підприємству вийти на новий рівень розвитку. Особливо це стосується сфери громадського харчування, оскільки більшість подібних підприємств існують за рахунок постійних покупців, які завдяки високій лояльності стають амбасадорами бізнесу.

В Україні заклади громадського харчування розвиваються високими темпами завдяки підвищенню реальних доходів населення і стабілізації економічної ситуації. Глобалізація призводить до того, що українці тепер мають дуже різноманітні смаки. Послуги в сфері харчування в Україні стали дуже перспективним бізнесом і вимагають інноваційних рішень щодо залучення та утримання споживачів. Підприємствам потрібно управляти

формуванням лояльності споживача і формуванням позитивного досвіду взаємодії споживача із закладом.

Вивченням специфіки ресторанного бізнесу та особливостей формування лояльності споживачів в цій сфері бізнесу займаються О. Ю. Завадинська і М. В. Чорна [5;11]. Значення маркетингу, менеджменту та PR-заходів у розвитку готельно-ресторанного бізнесу розглядається в працях І. В. Білик, Т. С. Томаля [1], Патті Д. Шок, Джона Т. Боуєна, Джона М. Стефанеллі [2]. Автори наголошують на тому, що рушійною силою для споживачів є не тільки бажання втамувати голод, а й сукупність емоційних чинників. Теоретичні засади управління споживацьким досвідом розвивають праці А. А. Сержантов [9], Є. С. Даниленко [4], І. І. Мироненко [6].

Л. Пащук і О. Комендант зосередили увагу на використанні мерчендайзингу під час формування споживацької поведінки та застосуванні різноманітних засобів впливу безпосередньо у торговому залі при контакті з покупцем [7].

Мета цього дослідження полягала у здійсненні емпіричного дослідження поведінки споживача у спеціалізованих закладах громадського харчування та визначенні доцільності управління досвідом споживачів та формуванням їх лояльності до закладів.

На наш погляд досвід споживача утворюється з моменту усвідомлення ним потреби в певному товарі чи послугі або з моменту формування певного уявлення про підприємство, яке може задовольнити цю потребу. Досвід базується на кожному емоційному або інформаційному дотику до підприємства і його продукту та формується завдяки особистісним психологічним і соціальним механізмам.

Досвід, на відміну від поведінки, набагато складніший, оскільки його формування залежить не тільки від того періоду, коли людина купує, використовує продукт чи послугу, а й задовго до цього, що пов'язано з соціальним оточенням та активним обміном інформації. Споживач може не

пам'ятати про те, як формувалося уявлення про певне підприємство, але цей фактор також може впливати на його остаточний вибір під час придбання продукту.

Згідно дослідження компанії “Light promotion” 60% покупок в Україні є імпульсивними, тобто споживачі приймають рішення або безпосередньо у точці продажу, або як тільки побачать товар; 30% є запланованими заздалегідь, 4% – альтернативними і 6% – ті, що заплановані на тривалий термін (наприклад, щомісячні покупки) [1]. Це дослідження доводить важливість управління формуванням споживацького досвіду, аби покупець з більшою вірогідністю придбав товар імпульсивно саме при нагадуванні про певний бренд та певну торгову точку.

З метою перевірки гіпотези про високий рівень впливу емоційного контакту клієнта зі співробітниками та важливість тону спілкування під час комунікації з клієнтами у закладі громадського харчування нами було проведено дослідження у вигляді експерименту на базі еспресо-бару “Bricks” (м. Київ).

Експеримент полягав у тому, що частині споживачів, які опинялися у закладі вперше, надавалася можливість після здійснення покупки пройти коротке опитування про їх враження від закладу та сервісу й отримати за це подарунок у вигляді безкоштовного тістечка. Під час наступного їх візиту до закладу продавцеві ставилося завдання демонструвати особливо привітний стиль спілкування і знову залучити клієнтів до опитування.

Дослідження охоплювало 80 респондентів, з яких 40 респондентам надавався подарунок та 40 респондентів, які проходили опитування без подарунку. Після повторного повернення респондентів відбувалося повторне опитування, на підставі чого робилися висновки, чи впливають на повторну імпульсивну покупку стиль спілкування та отриманий раніше подарунок (табл. 1).

Таблиця 1

Результати первинного опитування клієнтів еспресо-бару “Bricks”

Результати опитування групи споживачів, які отримали подарунок	Кількість споживачів
Споживачі, що готові стати постійними клієнтами	28
Споживачі, що затрудняються відповісти чи можуть вони рекомендувати цей заклад друзям та близьким	11
Споживачі, що могли б рекомендувати цей заклад друзям та близьким	28
Споживачі, що не могли б рекомендувати цей заклад друзям та близьким	1
Споживачі, що оцінюють атмосферу закладу та працівників від 6 до 10	39
Споживачі, що оцінюють атмосферу закладу та працівників від 0 до 5	1
Результати опитування групи споживачів, які не отримали подарунок	Кількість споживачів
Споживачі, що готові стати постійними клієнтами	21
Споживачі, що затрудняються відповісти чи можуть вони рекомендувати цей заклад друзям та близьким	9
Споживачі, що могли б рекомендувати цей заклад друзям та близьким	26
Споживачі, що не могли б рекомендувати цей заклад друзям та близьким	5
Споживачі, що оцінюють атмосферу закладу та працівників	36

від 6 до 10	
Споживачі, що оцінюють атмосферу закладу та працівників від 0 до 5	4

Наступний етап експерименту полягав у зміні загального стилю спілкування працівників з цими клієнтами. Для обох груп споживачів застосовувалася більш привітна інтонація. Метою було створити враження у клієнта, ніби всі оточуючі – це давні його друзі, які знають вподобання серед асортименту закладу та викликати бажання здійснити імпульсивну покупку. Під час розмови пропонувалося придбати відносно дороге тістечко до кави. Отримані результати дослідження респондентів першої та другої груп представлено в табл. 2.

Таблиця 2

Результати вторинного опитування клієнтів еспресо-бару “Bricks”

Респонденти, що отримали подарунки	Кількість споживачів
Повторно повернулися до закладу	31
З них здійснили імпульсивну покупку	19
Не здійснили імпульсивну покупку	12
Респонденти, що не отримали подарунки	Кількість споживачів
Повторно повернулися до закладу	28
З них здійснили імпульсивну покупку	12
Не здійснили імпульсивну покупку	16
Результати повторного опитування споживачів, які отримали подарунок	Кількість споживачів

Споживачі, що готові стати постійними клієнтами	21
Споживачі, що оцінюють атмосферу закладу та працівників від 6 до 10	31
Споживачі, що оцінюють атмосферу закладу та працівників від 0 до 5	0
Результати повторного опитування споживачів, які не отримали подарунок	Кількість споживачів
Споживачі, що готові стати постійними клієнтами	17
Споживачі, що оцінюють атмосферу закладу та працівників від 6 до 10	28
Споживачі, що оцінюють атмосферу закладу та працівників від 0 до 5	0

Аналіз отриманих результатів свідчить, що подарунок має значення при оцінюванні закладу та впливає на повернення клієнта. Споживачів, що отримали подарунки, повернулося більше, і вони були більш схильні до здійснення імпульсної покупки під час дружнього спілкування з працівниками закладу. Це підтверджує гіпотезу щодо впливу подарунків та стилю спілкування на споживацький досвід та лояльність.

Показовим також є те, що жодний зі споживачів у повторному опитуванні не оцінив заклад негативно. Це вказує на високу ефективність привітного і невимушеного стилю спілкування працівників закладу, незалежно від отримання відвідувачем подарунку. Водночас нами було розвинуто твердження про необхідність комплексного підходу до формування позитивного споживацького досвіду. Оскільки споживацький досвід формується з будь-якого дотику до бренду, важливо оточити клієнта факторами, що позитивно впливають на його думку про заклад. Мова йде про доброзичливе спілкування, атмосферу й чистоту закладу, доступність необхідних сервісів, наявність

акційних пропозицій, підтримку споживача. В такому середовищі споживач відчуває свою приналежність до бренду, тісний контакт з закладом, який з кожним дотиком має зростати до тих пір, поки не виникне бажання обміну інформацією з оточуючими людьми, що призводитиме до залучення нових клієнтів без активної участі в тому самого підприємства.

Отже, у закладах громадського харчування вкрай важливо знаходити правильні механізми впливу на споживача під час його перебування у цьому закладі. Поведінка споживача має ключове значення в ефективності діяльності підприємства і споживацький досвід формується саме від розуміння суті поведінки. Управління досвідом дає можливість не лише зберігати й підвищувати рівень доходів компанії, а й будувати великі групи лояльних клієнтів, які без витрат ресурсів для закладу самостійно транслюють інформацію та стають амбасадорами бренду.

Література:

1. Білик І. В., Томаля Т. С. Роль маркетингу та PR-технологій у діяльності закладів готельно-ресторанного бізнесу. *Економіка. Управління. Інновації*. 2014. № 1. С. 20–27.
2. Боуэн Д., Шок П., Стефанелли Д. Маркетинг в ресторанном бизнесе : книга. Москва : Ресторанные ведомости, 2005. 240 с.
3. Васильев Г. А. Поведение потребителей. Москва: Вузовский учебник, 2008. 204 с.
4. Даниленко Є. С. Теоретичні аспекти маркетингового управління поведінкою споживачів / Є. С. Даниленко. // *Траєкторія науки*. – 2015. – №4. – С. 21–32.
5. Завадинська О. Ю. Інноваційні маркетингові методики підвищення лояльності споживачів послуг сфери ресторанного бізнесу. *Вісник КНУКІМ*. 2018. №1. С. 137–148.

6. Мироненко І. І. Особливості споживчої поведінки та принципи впливу на промислового споживача. *БізнесІнформ*. 2012. №8. С. 229–231.
7. Пащук Л. Міжнародні системи мерчандайзингу в управлінні поведінкою споживачів. *Вісник КНУ*. 2014. №10. С. 63–67.
8. Редько В. В. Психологічні механізми прийняття рішень у побутовій діяльності : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. псих. наук : 19.00.01. Київ, 2003. – 20 с.
9. Сержантов А. А., Орлова М. В. Маркетинговые подходы к измерению и оценке потребительского опыта. *Вестник университета*. 2017. №3. С. 87–92.
10. Четыркина Н. Ю. Управление качеством и удовлетворенность потребителя : учебное пособие. Санкт-Петербург: СПбГЭУ. 2015. 78 с.
11. Чорна М. В. Методи формування лояльності споживачів як складової бренд-менеджменту мереж підприємств ресторанного господарства. *Ефективна економіка*. 2017. №4. С. 32–40.
12. Reichheld F. F., Teal T. The Loyalty Effect: the Hidden Force behind Growth, Profits, and Lasting Value. 3rd ed., Harvard Business School Press. Brighton (MA). 2008. 352 p. URL : <https://hbsp.harvard.edu/product/6870-PBK-ENG?Ntt=&itemFindingMethod=Recommendation&recommendedBy=270XBC-PDF-ENG> (дата звернення : 15.04.2020)

МАРКЕТИНГОВІ СТРАТЕГІЇ НА РИНКУ FMCG

Романченко Наталія Володимирівна

кандидат економічних наук, доцент кафедри маркетингу та управління
бізнесом

Національного університету «Києво-Могилянська академія»

Соколовська Дар'я Дмитрівна

студентка Національного університету «Києво-Могилянська академія»

Ринок FMCG або товарів швидкого обігу є одним з найбільш конкурентних. До товарів FMCG, Fast Moving Consumer Goods, належать товари широкого обігу, які використовуються щонайменше один раз на місяць; розраховані на вжиток безпосередньо кінцевим споживачем; не довговічні та продаються у запакованому вигляді [1, с. 2]. Відповідно до класифікації Л. Гофа головними групами товарів FMCG є товари особистого догляду; побутова хімія; брендовані і запаковані їжа та напої; алкоголь і тютюнові вироби [1].

Сучасним споживачам товарів FMCG недостатньо самих лише фізичних продуктів. Вони потребують позитивного досвіду (customer experience) взаємодії з компанією та її продуктом. Саме тому маркетинг товарів швидкого обігу спрямований на побудову цінності бренду. Останнє поняття передбачає унікальну пропозицію товаровиробника, яка змушує споживача обирати саме його товар з-поміж чисельної кількості товарів конкурентів [2, с. 4-5]. Забезпечити високу цінність пропозиції можна тільки завдяки реалізації стратегічного підходу в маркетингу.

Універсальної маркетингової стратегії для товарів широкого обігу не існує. Вибір стратегії компанією залежить від різних цілей – покриття певної кількості сегментів, розширення каналів дистрибуції, диверсифікації або

збереження частки ринку. Під стратегією ми розуміємо чітко визначені дії, спрямовані на досягнення конкретної мети компанії. Розробка маркетингової стратегії складається з чотирьох основних етапів [3].

Етап	Коротка характеристика етапу
Аналіз маркетингового макросередовища	Аналіз ринку, конкурентів, сегментування ринку та його моніторинг
Розробка стратегії	Визначення цільових сегментів ринку, розробка стратегії позиціонування, стратегії взаємовідносин зі споживачем та іншими учасниками ринку
Розробка маркетингової програми	Створення бренд-стратегії, стратегії просування, digital-стратегії, стратегії збуту та ціноутворення
Кінцева реалізація стратегії і управління нею	Підготовка маркетингового плану та бюджету для його втілення, практичні дії по реалізації цього плану і контроль його результатів

Табл. 1. Етапи створення маркетингової стратегії

Основними стратегіями на ринку FMCG є:

- мульти-бренд стратегія;
- стратегія диверсифікації;
- стратегія фланкування;
- стратегія розширення товарної лінії і торгової марки;
- стратегія життєвого циклу продукту [8].

Мульти-бренд стратегія полягає у тому, що виробник пропонує два і більше бренди для однієї продуктової категорії. Зазвичай бренди різняться між собою набором характеристик. Вони спрямовані на задоволення різних мотивів придбання продукту.

Мульти-бренд стратегію успішно реалізує виробник тютюнової продукції British American Tobacco. Бренд-портфель компанії налічує більше 100 позицій і включає такі відомі марки, як «Kent», «Lucky Strike», «Rothmans» і продукт зниженого ризику «Glo». British American Tobacco намагається охопити якомога більше споживчих сегментів при лімітованих можливостях на ринку. Складність і виклик для тютюнової індустрії полягає у тому, що вона не настільки всеохоплююча, як, наприклад, харчова. Дотримуючись принципів відповідального маркетингу, тютюнові компанії не можуть збільшувати свою частку на ринку за рахунок заохочення до паління нових споживачів. Саме тому мульти-бренд стратегія – оптимальний варіант створення продуктів одразу для кількох цільових аудиторій з різними рівнями доходів.

Переваги та недоліки мульти-бренд стратегії організації на ринку FMCG представлено в табл. 1.

Переваги	Недоліки
— дозволяє компанії-виробнику забезпечити більше місця на полицях магазинів; — створює індивідуальну бренд-ідентифікацію кожного з товарів; — дозволяє ширше охопити різні сегменти споживачів [9]	— поглинання одним брендом іншого; — неоптимальне використання фінансових і людських ресурсів [10]

Табл. 2. Переваги та недоліки мульти-бренд стратегії

Стратегія диверсифікації як один з поширених видів стратегії на ринку FMCG належить до різновиду стратегії зростання. За визначенням І. Ансоффа вона дозволяє компанії використати поточні переваги в нових сферах діяльності в умовах істотної мінливості середовища [11]. Диверсифікація може бути кількох видів (табл. 3).

Вид диверсифікації	Характеристика
Концентрична (вертикальна)	Новий товар пов'язаний з раніше представленими продуктами. Серед переваг – контроль виробництва і щільний контакт з кінцевим споживачем.
Горизонтальна	Розширення асортименту товарами, що не пов'язані з попередньою продуктовою лінією. Сукупність видів діяльності забезпечує більший ефект, ніж її окремі види. Якщо ринок збуту зменшиться, компанії доведеться повністю змінити напрям діяльності
Конгломератна	Виробництво продукції, яка не пов'язана ні з технологіями, ні з ринком, на якому працює компанія. Потребує суттєвих фінансових витрат. Може втілюватись шляхом створення бренду для нового ринку або шляхом придбання вже існуючого

Табл. 3. Види диверсифікації та їхня характеристика [13]

Стратегія диверсифікації може застосовуватись як відповідь на зміни потреб споживачів під час кризи. Відомо чимало світових брендів, що не лишилися байдужими до ситуації, спричиненою COVID-19, і почали виробляти нову продукцію. Французька компанія «LVMH» спеціалізується на виробництві преміальних брендів – алкогольних напоїв «Hennessy» і «Moet & Chandon», парфумерної та косметичної продукції «Louis Vuitton», «Givenchy» тощо. Після спалаху коронавірусу в Європі компанія почала безкоштовне постачання антисептиків французьким органам охорони здоров'я [14].

Стратегія фланкування передбачає створення і утримання на ринку нової категорії товарів. Е. Райс і Д. Траут апелюють до традиційної теорії

маркетингу, яка називає стратегію фланкування сегментацією [15, с. 102-105]. На відміну від стратегії фронтального наступу, де удар завдають по найсильнішій зоні конкурентного бренду, фланкування розраховане на слабе місце конкурента. Удар із флангу завжди криє в собі ефект несподіванки. Водночас, здійснювати атаку може тільки той бренд, що має достатньо ресурсів для захисту одразу кількох ніш [16].

Стратегія фланкування вимагає обачності (бренди-конкуренти не мають дізнатися про плани компанії на етапі розробки нового продукту). Зазвичай удар із флангу може бути у вигляді цінової переваги, обсягів виробництва продукції, залучення нових каналів збуту тощо. Вдалим прикладом стратегії фланкування на ринку FMCG є досвід компанії «Unilever» з брендом «Close-Up». Виробник не лише змінив зовнішній вигляд зубної пасти, а й зміг поєднати в одному продукті відбілювач для зубів і ополіскувач ротової порожнини, чого раніше не робили компанії-конкуренти – «Colgate-Palmolive» і «Procter & Gamble». Перший фланговий удар виявився успішним, тому Unilever повторила спробу і випустила на ринок продукт із фтором «Aim». Завдяки цьому компанії вдалося досягти близько 20% ринку [15, с. 114-115].

Реалізація стратегії розширення товарної лінії передбачає як виведення продукції в межах вже існуючої категорії, так і випуск нової. Відмінності від існуючих продуктів можуть полягати у зміні форми, кольорової гама, дизайну упаковки або смакових якостей [17]. Торговельна марка стає «парасольковою». «Парасолькова» стратегія передбачає використання сильного бренду для просування товарів в межах інших ринкових сегментів.

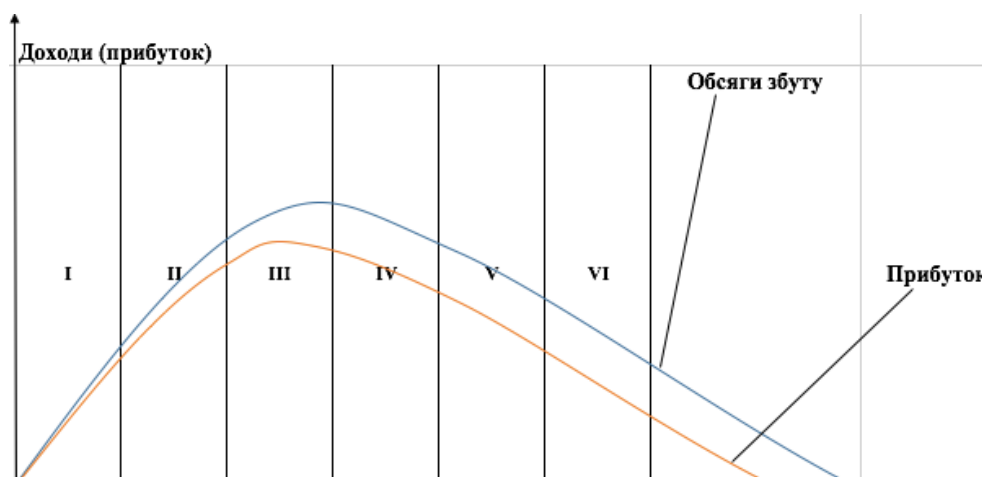
Спосіб реалізації стратегії	Характеристика
Горизонтально	Відбувається диференціація каналів дистрибуції за рахунок постачання особливих товарних марок, наприклад, у магазини-дискаунтери або спеціалізовані магазини
Вертикально	Відбувається за рахунок диференціації споживачів. Торгова марка створюється для конкретної цільової аудиторії, ринкового сегменту, ніші. Спосіб є затратним у реалізації [17]

Табл. 4. Способи реалізації стратегії розширення торгової марки

Серед представників ринку FMCG стратегію розширення товарної лінії і торгової марки успішно реалізує компанія «Procter & Gamble». Виробник товарів особистого догляду й побутової хімії налічує близько 300 торгових марок. Для прикладу можна навести кілька торгових марок засобів для прання: «Ariel», «Gala», «Lenor», «Tide» – і це лише ті, що відомі українському споживачеві [18]. Компанія виділяє 6 основних складників свого успіху, серед яких зазначає й стратегію розширення товарної лінії і торгової марки.

Стратегія життєвого циклу товарів як наступний вид стратегії є особливо актуальною для ринку FMCG. На відміну від будь-якої іншої продукції, товари широкого обігу мають короткий життєвий цикл. У загальному розумінні життєвий цикл товару (ЖЦТ) – це період часу, впродовж якого товар здатен виконувати поставлені виробником цілі. ЖЦТ – це концепція, що характеризує розвиток обсягів збуту і прибутку від реалізації товару, пропонує стратегічні заходи та маркетингову тактику з моменту надходження товару на ринок і до його зняття з виробництва [19].

Класична модель життєвого циклу товару представлена графіком, який прослідковує динаміку обсягів продажу і їхній прибуток за повний період перебування на ринку:



I – проведення досліджень, розробка товару; II – виведення товару на ринок;

III – збільшення ринку збуту; IV – використання переваг; V – період зрілості;

VI – насичення ринку; VII – витискання товару з ринку.

Рис. 1. Концепція життєвого циклу товару

*Роблено автором за даними [19]

Стратегія життєвого циклу товару містить у собі певний комплекс заходів для кожного з етапів її реалізації. Через велику конкуренцію на ринку FMCG товар не одразу користується великим попитом. Потрібен певний час і ресурси на реалізацію стратегії просування нового бренду. На етапі зрілості обсяги продажів поступово гальмуються, і виробник постає перед вибором: знизити ціну продукту або запропонувати його субститут і повторити успішне проникнення у межах тих самих сегментів. На фінальній стадії занепаду компанія має вирішити, чи є сенс підтримувати продаж продукту. Зазвичай на цій стадії виробник реалізовує стратегію «збору врожаю», яка полягає в

отриманні максимального прибутку за короткий проміжок часу, а бюджети на рекламу і R&D суттєво зменшуються. Виходом може бути тактика репозиціонування [20].

Окремо треба зазначити, що маркетингові стратегії набувають деяких варіацій під час їх реалізації міжнародними компаніями на національних ринках. Адже окрім конкурентного середовища на компанію впливають фактори економічного, правового та соціально-культурного характеру. Особливістю розглянутих вище стратегій є те, що вони за своєю суттю є глобальними, проте вимагають локального підходу до їх реалізації.

Порівняльну характеристику розглянутих в цій статті стратегій представлено в табл. 5.

Стратегія	Переваги	Недоліки	Висновок
Мульти-бренд стратегія	захоплення більшої площі полиць магазинів; індивідуальна бренд- ідентифікація товарів; охоплення різних сегментів споживачів	бренд- канібалізм; неоптимальне використання фінансових і людських ресурсів	підходить для виробників, чиї бренди не є прямими конкурентами один одного і покривають різні сегменти споживачів
Диверсифікація	розширення сфери діяльності за умов	суттєві фінансові витрати для покриття нових	підходить для виробників, які мають кошти для

	мінливості середовища	ринкових сегментів	покриття діяльності R&D- напрямку
Фланкування	захоплення нової ніші зі слабо- розвиненою конкуренцією	необхідність ресурсів для захисту одразу кількох ніш	підходить для виробників, які здатні знайти слабо-розвинену нішу у своєму сегменті та запропонувати унікальний продукт
Розширення торгової марки	наявність сильного бренду, що просуває інші товари для різних сегментів; нова торгова марка створюється для конкретної цільової аудиторії	формування індивідуальної торгової марки є затратним у реалізації	підходить для виробників, які можуть собі дозволити вихід на ринок нового продукту за рахунок наявного сильного бренду
Життєвий цикл товару	постійне вдосконалення продукції, що дає змогу покрити	прибуток протягом нетривалого	Підходить для усіх виробників

	більшу частку споживачів	часу; необхідність постійного оновлення асортименту або удосконалення продукції	
--	-----------------------------	---	--

Табл. 5. Загальне порівняння маркетингових стратегій на ринку FMCG

Отже, дослідження маркетингових стратегій компаній на ринку FMCG дає змогу стверджувати, що єдина маркетингова тактика серед брендів-конкурентів відсутня. Водночас, виробникам продукції швидкого обігу притаманні спільні риси у вигляді таких маркетингових стратегій, як мульти-бренд стратегія, стратегія диверсифікації, стратегія фланкування, стратегія розширення товарної лінії і торгової марки, а також стратегія життєвого циклу продукту. Реалізація тієї чи іншої стратегії головним чином залежить від того, які глобальні цілі ставить перед собою компанія і якими ресурсами на їх втілення вона володіє. У подальших дослідженнях варто акцентувати увагу на маркетингових стратегіях, які втілюються FMCG-виробниками задля подолання кризових наслідків, спричинених пандемією COVID-19.

Список використаних джерел:

1. Gough L. FMCG Selling – Sales / Gough. – New Jersey: John Wiley & Sons, 2003. – 110 с.
2. Haddad M. 21st Century FMCG Consumer Marketing: Creating Customer Value By Putting Consumers At the Heart of FMCG Marketing Strategy / Haddad., 2016. – 112 с.

3. Paley N. The Marketing Strategy: Desktop Guide / Paley. – London: Thorogood Publishing, 2007. – 260 с. – (Second edition).
4. Kotler P. Principles of Marketing / P. Kotler, G. Armstrong., 2014. – 606 с. – (17th edition).
5. Burmann C. Identity-Based Brand Management / C. Burmann, N. Riley., 2015. – 405 с.
6. Ансофф И. Новая корпоративная стратегия / И. Ансофф. – Санкт-Петербург: «Питер», 1999. – 416 с.
7. Котлер Ф. Основы маркетинга / Ф. Котлер. – Москва: Прогресс, 1990. – 736 с.
8. Hanbury M. Here's what major retailers and beauty brands are doing to support the fight against coronavirus [Електронний ресурс] / Hanbury – Режим доступу до ресурсу: <https://www.businessinsider.com/amazon-walmart-lvmh-hm-support-coronavirus-pandemic-2020-3>.
9. Джек Т. Маркетингові війни / Т. Джек, Е. Райс., Фабула, 2019. – 240 с.
10. Rajagopal P. Darwinian Fitness in the Global Marketplace: Analysing the Competition / Rajagopal., 2012. – 311 с.
11. Шифрин М. Стратегический менеджмент: учебник для академического бакалавриата / М. Шифрин. – Москва: Юрайт, 2017. – 320 с.
12. Офіційний сайт компанії “Procter & Gamble” [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.pg.com.ua>.
13. Павленко А. Маркетинг: Підручник / А. Павленко, А. Войчак. – Київ: КНЕУ, 2003. – 246 с.
14. Acikgoz B. Product Strategies of Companies in the FMCG Industry: A Review of the Literature / Acikgoz., 2018. – 31 с.

ПЕДАГОГІЧНІ НАУКИ

ПСИХОЛОГО-ДИДАКТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ МЕТОДОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ УЧНІВ У КОНТЕКСТІ ТВОРЧОЇ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Галатюк Юрій Михайлович

к.пед.н., професор, професор кафедри фізики, астрономії та методики
викладання Рівненського державного гуманітарного університету
ORCID ID: [//orcid.org/0000-0003-0751-6029](https://orcid.org/0000-0003-0751-6029)

Галатюк Тарас Юрійович

магістр фізики, учитель фізики та інформатики ЗОШ № 6, м. Рівне

Методологічна культура є важливою складовою загальної культури особистості. Високий рівень її розвитку є запорукою успішності будь-якої діяльності. Навчально-пізнавальна діяльність не є винятком.

Новітня освітня парадигма ґрунтується на пріоритеті компетентнісного і діяльного підходів у навчанні, що зумовлює актуальність методологічних знань у контексті реалізації навчально-пізнавальної діяльності. У Державному стандарті базової і повної загальної середньої освіти [5] велика увага приділяється методологічній складовій змісту освіти і процесу навчання. У цьому контексті проблема формування методологічних знань і розвитку методологічної культури набуває неабиякої актуальності.

Методологічна культура тісно пов'язана з пріоритетом творчої навчально-пізнавальної діяльності. Ця діяльність є різновидом загального

процесу пізнання, ґрунтується на спільних з процесом пізнання закономірностях і тому має з ним схожість у структурі, методах і прийомах мислення [3; 9].

Однією з особливостей навчально-пізнавальної діяльності є та, що вона проектується, організовується і керується учителем. Ця особливість набуває надзвичайної проблемності у випадку організації творчої навчально-пізнавальної діяльності у процесі навчання фізики.

Ключовим діалектико-педагогічним протиріччям тут є протиріччя між педагогічним управлінням творчою навчально-пізнавальною діяльністю, яку здійснює вчитель, з одного боку, та самоорганізацією учня – з іншого. Вирішення цієї проблеми передбачає пошук відповідних методів, форм та засобів. Проте названі чинники відображають технологічний бік проблеми, яка не може бути успішно розв'язана без відповідної теоретико-методологічної основи.

Вирішувати зазначену проблему можна лише, розглядаючи її у філософському і методологічному контексті творчості взагалі, як феномена специфічної людської активності. Саме методологія творчості, її психолого-дидактичний аспект, претендує на розробку загальних закономірностей творчої діяльності. У науковій літературі існує два погляди на вирішення цієї проблеми.

Досить поширеною є точка зору, згідно якої розробка такої методології взагалі неможлива. Підставою є те, що суть будь-якої творчої діяльності полягає саме у вирішенні нових проблем, де всі вже відомі закономірності й методи діяльності не можуть привести до позитивного результату [3].

Але не менш поширеним є й протилежний підхід, який ґрунтується на розумінні певної принципової тотожності логічного й інтуїтивного мислення. Таке бачення проблеми допускає можливість розкриття в логічній формі інтуїтивних механізмів творчості, а отже, і передбачає розробку її загальних закономірностей.

Основним методологічним принципом, на якому має будуватися модель управління творчою навчальною діяльністю, є принцип детермінізму. Постає питання: який детермінізм має лежати в основі організації педагогічного процесу? Як показує аналіз цієї проблеми, ні лінійний (динамічний), ні статистичний (ймовірнісний) детермінізм не можуть виконувати таку методологічну функцію. Методологічну основу успішного вирішення проблем сучасної освіти, зокрема організації і управління творчою навчально-пізнавальною діяльністю, треба шукати в філософії нестабільності на основі синергетичного підходу [2; 6; 7].

Синергетична діалектика виходить з того, що розвиток будь-якої відкритої системи визначається взаємодією двох протилежних сил – утворюючої і руйнуючої. Синергетика демонструє конструктивну роль хаосу в розвитку складних систем. Саме через хаос здійснюється зв'язок між різними рівнями їхньої організації. У відповідні моменти – моменти нестійкості (біфуркації) – малі збурення, флуктуації можуть розростатися у макроструктури. Таким чином, розвиток системи відбувається через випадковість вибору шляху в момент біфуркації [6]. При цьому має місце дискретність шляхів еволюції складних систем, так званий “квантовий ефект” Це означає, що можливий не будь-який шлях еволюції системи, а лише певний спектр цих шляхів.

З погляду синергетики стає очевидним, що складноорганізованим системам не можна нав'язувати шлях їхнього розвитку. Управління має базуватися на поєднанні втручання людини з сутністю внутрішніх тенденцій розвитку системи. Таким чином, проблема керованого розвитку набуває форм самокерованості. Виявляється, головне – не сила, а правильна конфігурація, архітектура впливу на складну систему – правильно організовані – резонансні впливи на складні системи є надзвичайно ефективними [6].

Для того, щоб зрозуміти актуальність діалектико-синергетичного підходу в управлінні творчою навчально-пізнавальною діяльністю, розглянемо феноменологічний аспект процесу розв'язування творчої фізичної задачі.

Якщо оцінити процес розв'язку творчої задачі з точки зору синергетики, розглядаючи його як складну саморегульовану систему взаємодії суб'єкта (учня) з об'єктом пізнання (поданим у навчальній задачі), то стає зрозумілим, що "рух в блокаді" це етап переходу системи в нерівноважний стан, коли суб'єкт вичерпав увесь свій раціональний ресурс, який визначається його попереднім досвідом та системою стереотипів. Застосувавши синергетичну термінологію, зазначимо, що цей стан відповідає точці біфуркації в процесі розвитку системи. Згідно психологічних досліджень, саме в цей момент суб'єкт стає особливо чутливим до будь-якої допомоги, особливо до підказок.

З вищесказаного слідує, що педагогічний вплив з боку вчителя на процес розв'язування учнем творчої задачі має відігравати роль флуктуації, яка спрямує процес розв'язання у правильному напрямку. Флуктуація є відчутною і вирішальною для процесу в момент біфуркації. Засобами такого впливу є оперативна навчальна допомога у формі підказок, прямих вказівок, допоміжних запитань і задач, а також засоби перспективного характеру у вигляді евристичних приписів, планів-орієнтирів, узагальнених планів діяльності, евристичних модулів тощо [3].

Здійснюючи управління процесом розв'язування творчої задачі, учитель орієнтується на відому йому конкретну модель правильного розв'язку, яку ми називаємо нормативною моделлю. Зауважимо, що в синергетиці використовується таке поняття, як "структура-атрактор" еволюції системи. Якщо система попадає в поле тяжіння певного атрактора, то вона обов'язково еволюціонує до цього відносно стійкого стану (структури) [6]. Отже, нормативна модель розв'язку творчої задачі відіграє роль атрактора, до якого скеровується процес розв'язування творчої навчально-пізнавальної задачі.

Важливе місце в методології творчої навчально-пізнавальної діяльності належить моделюванню. Теоретичною основою для такого твердження є науково-педагогічні дослідження [8; 9], в яких показано, що розв'язування і складання фізичних задач, у своєму поєднанні, дозволяють змодельовати творчий цикл наукового пізнання за схемою: факти → модель-гіпотеза → наслідки → експеримент.

Методологічний аспект розв'язування фізичної задачі полягає у моделюванні задачної ситуації. Під задачною ситуацією розуміють явище, процес, про який йдеться в задачі з відповідно заданими параметрами і умовами. Теоретична модель розв'язку задачі будується на основі застосування наукових методів пізнання: аналізу, синтезу, ідеалізації, абстрагування, порівняння, аналогії тощо. У цьому і полягає неабияка значимість розв'язування фізичних задач, саме з огляду на актуальність формування методологічної культури.

Розв'язати задачу – означає запропонувати відповідну теоретичну модель, яка реалізує її вимогу. Якщо теоретична модель є адекватною задачній ситуації, тоді задача розв'язується, тобто задовольняється вимога задачі, у протилежному випадку, задача залишається нерозв'язаною.

Як правило, теоретична модель розв'язання задачі має три складові: фізичну, математичну і графічну. Фізична модель (фізична складова) включає в себе фізичні поняття, величини, фізичні закони, закономірності і принципи. Математична модель представлена у формулах, відповідних геометричних інтерпретаціях, рівняннях, у способах їх розв'язування. Графічна модель – це, як правило, інтерпретація об'єкта і предмета задачі в рисунках, графіках, діаграмах тощо [1].

Висновок. З викладеного вище слідує, що одним з потужних дидактичних механізмів формування методологічної культури є навчально-пізнавальна діяльність з розв'язування творчих фізичних задач. Необхідною умовою

забезпечення його ефективності є пріоритетність методологічних знань як в процесі навчально-пізнавальної діяльності, так і в рефлексії її результатів.

Методологічна культура є важливою характеристикою суб'єкта навчально-пізнавальної діяльності, дидактичною категорією, яка відображає результативність фізичної освіти. Вона тісно пов'язана з творчою навчально-пізнавальною діяльністю. Методологічна культура є засобом і продуктом творчої навчально-пізнавальної діяльності.

Список використаних джерел

1. Галатюк Ю.М. Методологія навчально-пізнавальної діяльності в контексті розв'язування фізичних задач / Юрій Галатюк, Тарас Галатюк // Фізика та астрономія в рідній школі. – 2014. – №5. – С. 2 – 5.

2. Галатюк Ю.М. Синергетичний детермінізм в керуванні творчою навчально-пізнавальною діяльністю / Ю.М. Галатюк // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. Випуск 65. Серія: педагогічні науки: Збірник. – Чернігів: ЧОПУ, 2009. - № 65. – 36-39.

3. Галатюк Ю.М. Методологія фізичної науки в контексті проектування творчої навчально-пізнавальної діяльності / Ю.М. Галатюк // Наукові записки. – Випуск 82. – Серія: Педагогічні науки. – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка. – 2009. Частина 2. – С.17-21.

4. Гончаренко С.У., Кушнір В.А. Системно-синергетичне розуміння педагогічного процесу як основа гуманітаризації навчання фізики і математики // Наукові записки. – Випуск 46. Серія: Педагогічні науки. – Кіровоград: РВЦ КДПУ ім. В. Винниченка. – 2002. – С.15-19.

5. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу <http://www.mon.gov.ua/index.php/ua/>.

6. Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Синергетика как новое мировидение: Диалог с И. Пригожиным // Вопросы философии. – 1992. – №12. – С. 3-20.
7. Лутай В.С. Філософія сучасної освіти. – К.: Центр "Магістр-S" Творчої спілки вчителів України, 1996. – 256 с.
8. Павленко А.І. Методика навчання учнів середньої школи розв'язуванню і складанню фізичних задач: (теоретичні основи) / Анатолій павленко.– К.: Міжнародна фінансова агенція, 1997. – 177 с.
9. Разумовский В.Г. Методы научного познания и качество обучения / В.Г. Разумовский //Учебная физика.–2000. – №1. – С. 70-75.

СУЧАСНІ РІЗНОВИДИ КОНТРОЛЮ НА ҐРУНТІ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ

Захарова Ганна Борисівна

к.п.н., ст.викладач кафедри початкової освіти, Криворізький державний
педагогічний університет

e-mail: zakharova.hanna@kdpu.edu.ua

Функція контролю здійснюється на всіх етапах навчального процесу. Вона є безперервною й ніякою мірою не повинна обмежуватись лише констатацією досягнутого. Контроль виконує стимулювально-мотиваційну, управлінську, оцінно-констатувальну, діагностично-констатувальну, розвивальну, навчальну, прогностично-методичну, соціалізуючу функції, при цьому основними принципами контролю є системність, планомірність, неупередженість, доступність та економність; у вищому навчальному закладі застосовуються такі види контролю: діагностичний, поточний, тренувальний, тематичний, перехресний, підсумковий, заключний, відстрочений (контроль так званих «залишкових знань») [2, с. 246]. Ці функції, принципи та більшість різновидів є повною мірою визначальними й для самостійно-пізнавальної діяльності студентів.

Контроль як «зворотній зв'язок» під час самостійно-пізнавальної діяльності набуває нових форм та обрисів на ґрунті використання сучасних інформаційних технологій, які дозволяють оперативно здійснити: а) своєчасне оперативне інформування викладача про кількість та характер допущених помилок студентом; б) своєчасне розуміння й усвідомлення студентом кількості та характеру допущених помилок; в) оперативно задіяти певну систему виправлення помилок; г) поєднати оцінку виконаної студентом

самостійної діяльності з боку викладача та комп'ютерної програми [1]. Студент привчається усвідомлено планувати та контролювати власні навчально-пізнавальні дії, повною мірою усвідомлювати, що й як він робить, передбачати результати своїх дій, зіставляючи їх із загальними вимогами.

Застосування інформаційних технологій для оцінювання якості навчання дає цілу низку переваг перед проведенням звичайного контролю, зазначає І. Захарова [3]. Насамперед, це можливість організації централізованого контролю, забезпечення охоплення всього контингенту студентів. Комп'ютерні засоби дозволяють зробити контроль більш об'єктивним, незалежним від суб'єктивності викладача. У теперішній час у практиці комп'ютерного тестування застосовуються контролюючі системи, що складаються з підсистем такого призначення:

- створення тестів (формування банку питань і завдань, стратегій ведення опитування й оцінювання);
- проведення тестування (пред'явлення питань, обробка відповідей);
- відстежування якості знань протягом усього часу вивчення теми або навчальної дисципліни на основі протоколювання ходу та підсумків тестування в динамічно оновлюваній базі даних.

Процес тестування визначається науковцями як процедура визначення рівня підготовки фахівців у певній галузі знань, їхньої професійної придатності, обдарованості або інших якостей за допомогою системи спеціально підготовлених завдань. До переваг тестового контролю викладачі відносять:

- об'єктивність, простоту, формалізованість процедури оцінювання якості фахової підготовки;
- простоту процедури введення відповіді, незалежність оцінювання від техніки письма;
- кількісні критерії оцінювання – наявність кількісних показників для визначення глибини засвоєння матеріалу;

- чіткість та однозначність формулювання умов тестових завдань, що забезпечує однозначність сприйняття студентами їхнього змісту;
- рівні вимог до знань і вмінь фахівця через використання в тесті завдань однакової складності, обсягу та змісту;
- забезпечення необхідного охоплення знань і вмінь, що контролюватимуться під час перевірки;
- можливість одночасної перевірки значної кількості студентів;
- можливість багаторазового повторення умов перевірки для з'ясування змін у рівні підготовки [4].

Дидактичні переваги тестового контролю можуть бути реалізовані лише при дотриманні певних вимог до змісту тестових завдань (тестове – завдання, для якого може бути попередньо визначена та сформульована правильна відповідь) та до тесту загалом. Найбільш повно реалізувати вимоги валідності, надійності та простоти цілком можливо на ґрунті застосування сучасних комп'ютерних можливостей.

«Сучасний тестологічний етап характеризується значною кількістю наукових досліджень, присвячених теорії тестування з погляду теорії ймовірності та статистики, – пишуть І. Шелевицький та Р. Дубан. – Однією з центральних проблем є побудова адекватних моделей умовної ймовірності правильної відповіді на запитання Під час тестування респондентів з метою виявлення рівня їхніх знань отримана кількість балів залежить одночасно від складності тестових завдань і підготовки респондента» [6, с. 11].

Перевагами застосування тестових платформ як засобу контролю якості знань студентів можна вважати:

- максимальну індивідуалізованість: кожен студент здійснював процедуру підсумкового тестування, працюючи самостійно на своєму робочому місці за комп'ютером, за індивідуальним «тестовим маршрутом», перелік завдань та варіанти відповідей пропонувалися тестованому студенту автоматично у довільному порядку в межах кожного блоку, студенти мали

можливість «повернутися» до того питання, яке викликало в них певні ускладнення;

– оперативність обробки результатів тестування: підсумкові результати отримуються розробником тестів, викладачем, що здійснював тестування та студентами відразу після звершення тестування;

– анонімність отримання підсумкової інформації: приступаючи до тестування, студенти довільно обирають варіант завдань (варіант «тестового маршруту»), про підсумкові результати (кількість правильних відповідей за кожним блоком) дізнаються за індивідуальним «кодом», відомим лише викладачу та студенту [5].

На черзі для укладачів тестових завдань та розробників комп'ютерних технологій розв'язання питання оптимальної демаркації тестових завдань за рівнями складності на основі аналітичної обробки інформації про особливості процедури тестування та отриманих результатів.

Список використаних джерел:

1. Андреев А. А. Педагогика высшей школы. Новый курс / Александр Александрович Андреев. – Москва : Московский международный институт эконометрики, информатики, финансов и права, 2002. – 264 с.
2. Вітвицька С.С. Основи педагогіки вищої школи / Світлана Сергіївна Вітвицька. – Київ : Центр учбової літератури, 2011. – 383 с.
3. Захарова И. Г. Информационные технологии в образовании : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. / Ирина Гелиевна Захарова. – 6-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2010. – 192 с.
4. Лисенко В. П. Валідні тести як метод контролю якості професійної підготовки фахівців у ВНЗ / В. П. Лисенко, О. В. Зазимко, Л. В. Кліх // Вища освіта України. – 2012. – № 2. – С. 68–75.
5. Садовая В. В. Опыт использования SPLINE-технологий как средства контроля историко-педагогических знаний будущих филологов /

В. В. Садовая // Образование через всю жизнь: непрерывное образование в интересах устойчивого развития. Материалы 11-й международной конференции. – Санкт-Петербург. – 2013. – Выпуск 11. – Часть II. – С. 289–292.

6. Шелевицький І. В. Сплайн-моделі в тестових вимірюваннях знань / І. В. Шелевицький, Р. М. Дубан // Рідна школа. – 2010. – № 7–8. – С. 11–13.

ДОСЛІДЖЕННЯ КРЕАТИВНОСТІ СТУДЕНТІВ-ДИЗАЙНЕРІВ У ВНЗ I-II РІВНІВ АКРЕДИТАЦІЇ

Камчатна Ніна Вікторівна

викладач психолого-педагогічних дисциплін

Відокремленого підрозділу «Брянківський коледж Луганського
національного університету імені Тараса Шевченка»

Однією із компетенцій майбутнього дизайнера, які визначені Освітньо-кваліфікаційною характеристикою, є володіння креативним мисленням для розроблення творчих проєктів з предмету діяльності.

В наші дні дизайн вимушений брати на себе найважливішу місію: передбачати, зважувати і вчасно коректувати з погляду людських цілей і цінностей проєкти інженерно-технічних, художніх і інших інновацій до того, як їх результативний ефект стане необоротною дійсністю. Дизайнерам відкривається щонайширше поле для дослідження, пошуку, експерименту в галузі предметних засобів, і зрештою, вони впливають на формування суспільного смаку і естетичної культури населення.

Діяльність дизайнера у різних сферах, зокрема графічного дизайну, можна віднести до креативних індустрій. А підготовка творчого фахівця завжди була викликом. Адже сфера дизайну орієнтується на кваліфікованих фахівців, тобто креативних професіоналів, бо саме від їхнього рівня залежить якість їхнього продукту [2].

Опитування, які останнім часом проводяться різними організаціями і кампаніями (освітня платформа Creative Practice, агенція PPV Knowledge Networks та ін.), відзначають посередній рівень підготовки молодих фахівців, що приходять на співбесіди до рекламних агентств, або на брак освітніх

можливостей для дизайнерів у регіонах та ін. З іншого боку, попит на фахівців дизайнерського спрямування є постійним, стабільним і достатньо серйозним.

Тому, підвищення якості професійної підготовки майбутніх дизайнерів є досить актуальним питанням. Недооцінювати сьогоднішній внесок творчої праці в економіку України та її майбутній потенціал є не зовсім далекоглядно.

Діяльність графічного дизайнера – це союз творчості та логіки. Графічний дизайнер вирішує одночасно кілька складних і важливих завдань. І його здатність генерувати нові ідеї (креативність), виявляти та вирішувати проблеми в своїй професійній діяльності є однією із загальних компетентностей творчого фахівця [3].

Тож, метою статті є дослідження креативності студентів-дизайнерів у коледжах, як у ВНЗ I-II рівнів акредитації.

Дослідження проводилося у трьох групах студентів 2-4 курсів спеціальності 022 Дизайн (графічний дизайн) Брянківського коледжу ЛНУ імені Тараса Шевченка. В дослідженні взяли участь 59 студентів. Як свідчать опитування, останнім часом жінок у сфері дизайну стає дедалі більше, а чисельність чоловіків — невпинно знижується. В групах коледжу також 87% майбутніх дизайнерів — це дівчата.

Готовність продукувати нові оригінальні ідеї входить в структуру обдарованості як незалежний чинник. На думку А. Маслоу — це творча спрямованість, природно властива всім, але що втрачається більшістю під впливом такого зовнішнього чинника, як середовище.

Згідно з П. Торренсом, зовнішні чинники можуть або сприяти розвитку креативних здібностей особистості, або гальмувати його. До факторів, які стимулюють розвиток таких здібностей, він відносить: орієнтацію на необхідність в творчому вирішенні проблем; безперешкодність для проявів ініціативи; створення можливості висловлювати варіативні думки; навчання уважному ставленню до сигналів оточуючого середовища; виховання визнання дитиною цінності креативних рис своєї особистості [4].

Специфічні особливості творчого (візуального) мислення та творчої активності майбутніх дизайнерів досліджувались за допомогою модифікованого варіанту тесту Торренса, який враховує результати сучасних досліджень психодіагностики креативності, з більшим спектром показників, з більш гнучкою та тонкою системою оцінювання, більш придатною для проведення групових досліджень творчого мислення та ін. [1]

Аналіз показників оригінальності рішень та сформованості творчої активності наведений у табл. 1. Як видно з даних таблиці, студенти IV курсу переважають другокурсників за оригінальністю, достатній рівень сформованості творчої активності цього курсу найвищий – 40,91%.

Таблиця 1

Аналіз результатів тестування з оригінальності рішень, сформованості творчої активності (у %)

Рівень оригінальності рішень, творчої активності	Показники груп курсу (у %)			
	II	III	IV	Середній показник
1	2	3	4	5
Низький	12,5 (2)	14,29 (3)	9,1 (2)	11,86 (7)
Середній	43,75 (7)	52,38 (11)	45,45 (10)	47,46 (28)
Достатній	37,5 (6)	33,33 (7)	40,91 (9)	37,29 (22)
Високий	6,25 (1)	0	4,55 (1)	3,39 (2)

Взагалі у студентів – майбутніх графічних дизайнерів спостерігається зворотне співвідношення: візуальна логіка більш розвинена, ніж вербальне мислення, що доводять дані тестування. Навіть на досить високому рівні вербальних навичок візуальність зберігає домінуюче положення.

Це не є дивним, адже продукти, які створює графічний дизайнер, повинні бути яскравими, незабутніми та неповторними. При цьому він повинен враховувати специфіку організації, для якої вони розробляються, та ще й бути

придатними для друку. Отже, для графічного дизайнера важливо, щоб його креатив підпорядковувався і законам логіки.

І процес фахової підготовки дизайнерів потребує використання більш ефективних методів формування творчої активності майбутніх фахівців, розвитку їх творчого мислення [5].

Сучасна система освіти все ще залишається недостатньо ефективною щодо формування саморозвитку, стимулювання процесів творчості особистості. І проведене дослідження зазначає, що у процесі фахової підготовки студентів-дизайнерів у коледжі ще недостатньо застосовуються такі методи навчання, що враховують принцип активізації пізнавальної діяльності майбутніх фахівців.

Адже від того, наскільки якісними будуть знання фахівців, зокрема дизайнерів, їхні професійні навички та прагнення досягти конкретних результатів у своїй діяльності, залежить не тільки добробут українського суспільства, в ньому розвиток економіки та інтеграція держави у європейське співтовариство. Саме в цьому контексті проблеми інтелектуалізації освіти, формування творчої активності майбутніх фахівців заслуговують на особливу увагу і зумовили пошук ефективних методів якісно нової підготовки майбутніх дизайнерів у вищих навчальних закладах I-II рівнів акредитації.

Список використаних джерел

1. Диагностика уровня невербальной креативности /Фетискин Н.П., Козлов В.В., Мануйлов Г.М. Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп. М., 2002. с.69-71.
2. Косів В. М. Національні моделі і глобалізація графічного дизайну другої половини XX ст.: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. з мистецтвознавства: спец. 05.01.03 / Львівська академія мистецтв. Л., 2003. 39с.
3. Креативні фахівці про початок кар'єри в дизайні: коментарі до дослідження Creative Pract. URL <https://nachasi.com/2019/08/13/creative-practice-research/> (дата звернення 08.05.2020)

4. Мергут О.О. Формування креативності майбутніх дизайнерів засобами інтуїтивного мислення: http://ru.osvita.ua/school/lessons_summary/proftech/13597/ (дата звернення 09.05.2020)

5. Моляко. В. Психологія творчості – нова парадигма дослідження конструктивної діяльності.// Розвиток педагогічної і психологічної наук в Україні К.: Либідь, 2002. 490 с.

ФОРМУВАННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОГО ФАХІВЦЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЇ КОУЧИНГУ

Ковальська Наталя Михайлівна

кандидат педагогічних наук

доцент кафедри державного управління і місцевого самоврядування

Херсонський національний технічний університет

Богадьорова Лариса Михайлівна

кандидат географічних наук

доцент кафедри соціально-економічної географії

Херсонський державний університет

В сучасних соціально-економічних умовах соціально захищеною та конкурентоспроможною може бути лише широко освічена людина, здатна гнучко перебудовувати напрям та зміст своєї діяльності. Саме тому, науковці постійно шукають та вдосконалюють підходи до підготовки кадрів, здатних ефективно працювати в ХХІ столітті. Серед таких освітніх інновацій ефективним є технологія під назвою «коучинг», який на нових засадах освітнього процесу здатен сприяти не лише засвоєнню нових знань або набуттю нових навичок, але й узагалі розвинути особистість в активного й компетентного фахівця. Метод має полігалузеве застосування і активно використовується в бізнесі, менеджменті та психології. За своєю навчальною сутністю коучинг починають використовувати й у площині формування фахової компетентності майбутніх спеціалістів будь-якої сфери.

У широкій семантичній площині поняття коучингу як технології визначається Е. Грантом і Дж. Гріном: процес співробітництва, що «сфокусований на рішенні та орієнтований на результат», коли тренер (коуч)

сприяє не лише отриманню й покращанню виконання завдань, а й «збільшенню життєвого досвіду, самостійному навчанню й особистісному зростанню людей» [1, с. 9]. У цьому процесі задіяно емоційний інтелект, адже це покращує здатність розуміти події та явища й конструктивно використовувати емоції.

Психологічний аспект коучингу досліджує С. Леонова, ґрунтуючись на працях засновників коучингу Т. Голві та Д. Уїтмора. Психологічна основа передбачена вже самим терміном, що походить від англ. coach «віз» (пізніше ще – «вагон» і, зрештою, «тренер»), тобто це певне просування до мети, а сам коуч (тренер) – «своєрідний провідник, який супроводжує людину чи команду» на цьому шляху [3, с. 166].

Однак головною особливістю такого просування є розкриття внутрішнього потенціалу учня / студента, і тому на перший план висуваються психологічні аспекти цієї технології – «максимізація внутрішнього потенціалу та усунення перешкод» – також внутрішніх, серед яких відзначається побоювання стереотипів [3, с. 166] (наприклад, у сприйнятті населенням певної професії – того ж таки правоохоронця чи державного службовця, до яких завжди висуваються підвищені вимоги).

У концептуальному освітньому вимірі – у контексті реформування вищої освіти, зокрема положень державної програми «Освіта 3.0», коучинг, як зазначають С. Шевчук та О. Шевчук, передбачає активне застосування інформаційних (мобільних) технологій на засадах принципів суб'єктивності та співробітництва. Що ж до викладання, то переорієнтація на партнерські – суб'єкт-суб'єктні – відносини в навчанні створює «ефективні психолого-педагогічні умови для формування фахівця, здатного ефективно реалізувати власний особистісний потенціал» [8, с. 63].

Це стає можливим в умовах сучасних світових орієнтацій, зокрема освіти, коли вільний доступ до інформаційних джерел набуває вирішального значення, і такі можливості сучасних учнів / студентів сьогодні є широкими. У цій ситуації роль викладача / тренера полягає не в поданні інформації, а в

орієнтуванні на її отримання, в організації цього процесу – щоб студент сам бажав виявити свій потенціал і набути ще новіших знань для використання не лише у фаховій діяльності, а й у власному кар'єрному зростанні.

Ще один концептуальний момент полягає в тому, що відповідно до загальної орієнтації світової цивілізації на потреби людини освіта також стає людиноцентричною, виявляючи такі концепти, як «віра в людину», «потенціал людини» і зрештою – «неперервна самоосвіта». Тобто виявляється більша суб'єктність в освітньому процесі, коли й здобувач освіти є значною мірою суб'єктом, а не суто об'єктом. Визначається і відповідний принцип суб'єктності, за яким «зміст освіти формується також і студентами» [8, с. 63]. Більшою мірою він виявляється в період стосунків зі студентами старших курсів або заочниками, або ж під час практики, коли особи розуміють фахову сутність своєї майбутньої роботи.

В. Тіманюк зібрала основні дефініції коучингу, які розподіляємо за двома ознаками: 1) однобічний вплив «учителя» на «учня» (відносини «суб'єкт – об'єкт») та 2) сумісний двобічний процес отримання нових знань («суб'єкт – суб'єкт» / «об'єкт – об'єкт»). Перша ознака дослівно передбачає «підготовку», «розвиток», «навчання», «підвищення результативності» об'єкта впливу, «створення умов», тобто однобічний тренінг. Друга полягає в «реалізації сумісного соціального, особистісного, творчого потенціалу», «сприятливих відносинах». Також актуальним є і третій семантичний конгломерат у межах коучингу – фах і відповідна діяльність, що «синтезована з психології, менеджменту, фінансів, філософії, духовних вчень» [6, с. 61-62].

Усі ці зв'язки, відносини мають єдину мету – отримання людиною нових знань, підвищення її фахового рівня. Також відзначаємо те, що за етимологією самого терміна, усе одно цей процес передбачає наявність певного коуча (учителя, наставника, організатора) та учня (або колективу). Причому другий робить це усвідомлено та з бажанням, оскільки розуміє не лише прагматичну користь – отримання диплому, займання посади тощо, але й психологічну –

розкриття та вдосконалення особистих потенційних можливостей. Учені так і зазначають, що «загальною темою для всіх цих визначень є їхня орієнтація на індивіда і на те, як підвищення навичок і знань допоможе їм ефективно функціонувати» [2, с. 179].

Відомо, що коуч – активно вживаний сьогодні термін у спорті (ще від початку XX століття), де він позначає тренера, який веде особу (колектив) до здобутків у цій сфері. Тому подальше поширення його на бізнес і соціальну сферу не викликає подиву, оскільки й до роботи в них потрібно фахово готувати людей. Для цього існують розроблені програми й практичні тренінги, а також, відповідно, самі коучі в межах такої тренерської діяльності (дослівно – коучингу). Головною ознакою цієї технології (більшою мірою освітньої) є активність учня / студента, який сам зацікавлений у збільшенні обсягу власних навичок у певній фаховій сфері, що відбувається за рахунок відкриття в собі раніше потенційних можливостей і здібностей.

Тому в означеному освітньому комплексі вченими визначаються такі аспекти, як навчальна активність, самоосвіта, пізнавальна взаємодія, спільна спрямованість на результат, що створює умови для швидкого досягнення цього результату [7, с. 316].

О. Рудницьких, підсумовуючи особливості застосування технології коучингу в освіті, зазначає про такі її чинники, як «системний супровід студента» з метою формування в нього гнучкості й адаптованості до змін, здатності швидко на них реагувати, «партнерське комунікативне співробітництво» з метою досягнення «значних результатів у різних сферах життєдіяльності», постійне вдосконалення особистості, розкриття її потенціалу, «систему взаємодії з коучем, із самим собою», пошук власних рішень у складній ситуації, створення умов для підвищення рівня мотивації й відповідальності як у студента, так і самого коуча, а також для бажання самому здобувати нові знання [5, с. 175].

С. Романова слушно зазначає, що вироблені під час коучингу вміння складають «основу самоосвітньої компетенції майбутнього спеціаліста» як важливий показник його фахового рівня [4, с. 83], що передбачає відповідні ознаки цієї технології – мотивацію, усвідомленість, самостійність. З іншого боку – коуча – для активізації цих ознак потрібні такі чинники, як стимулювання навчання (як у когнітивній сфері – інтересу, так і прагматичній – наприклад, кар'єрного зростання), мобілізація раніше отриманих знань (власне освітня функція), розкриття потенціалу особистості учня / студента (педагогічна функція).

В. Тіманюк робить висновок, що «фаховий рівень компетентності студентів за допомогою коучингу сформовано в тому разі, коли актуалізовано потребу отримання фахових знань, відпрацьовано настанову на фахову діяльність, отримано вміння й знання, які спрямовані на успішне вирішення практичних фахових завдань» [6, с. 65]. Структурно це відбувається в межах описаного О. Рудницьких процесу коучингу, етапи якого можна оформити як технологічну модель: установлення партнерських взаємостосунків між коучем і студентом – «спільне визначення завдань для досягнення конкретної мети» – дослідження проблеми з визначенням «перешкод на шляху до результату» – визначення шляхів для подолання цих проблем і складання плану відповідних дій – визначення термінів виконання плану [5, с. 175].

Таким чином, провідною ознакою коучингу як освітньої технології є мотивованість учня / студента в отриманні нових знань і нових умінь, усвідомленість цієї потреби з метою майбутнього фахового зростання та самостійність у навчальній діяльності. Прикладна функція коучингу має також важливе значення для удосконалення підготовки фахівців для менеджменту, бізнесу та інших практичних сфер в Україні. Зазначимо, що професійний коучинг орієнтує передусім на чітке визначення цілей і підготовку до виконання конкретних функцій і завдань.

Як висновки відзначимо, що коучинг, поряд із власне освітніми функціями, позначає компетентність менеджменту та стиль лідерства, що сприяє колективу фахівців у реалізації поставлених завдань, а також допомагає кожному з них розвиватися через коучингові категорії ініціативності (на індивідуальному рівні) та взаємодії (на організаційному рівні). До цього долучається ще й саморозвиток, який репрезентує освітню сутність коучингу та залежить від мотивації, що в умовах навчання полягає в набутті фахових знань і вмінь, а в умовах професійної діяльності – у зацікавленості в кар'єрному зростанні. Отже, у практичному вимірі коучинг є засобом підвищення рівня фахівця на фаховому та індивідуально-психологічному рівнях і відповідно, підвищує його конкурентоспроможність на сучасному ринку праці.

Список використаних джерел:

1. Грант Э., Грин Дж. Коучинг принятия решений. – СПб.: Питер, 2005.– 138 с.
2. Котовська І., Оксентюк Р., Вовк Ю. Коучинг як новий метод управління персоналом. *Соціально-економічні проблеми і держава.*– 2016.– 14 (1).– С. 178-184.
3. Леонова С. В. Коучинг як засіб розвитку потенціалу особистості. Управління в освіті: збірник матеріалів V Міжнародної науково-практичної конференції, 14–16 квітня 2011 року. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2011. С. 165-167.
4. Романова С.М. Коучінг як інтерактивна технологія в освіті. *Вісник Дніпропетровського у-ту ім. Альфреда Нобеля.* 2010. № 3. С. 83-86.
5. Рудницьких О.В. Коучінг як інтерактивна технологія в освіті. *Вісник Дніпропетровського у-ту ім. Альфреда Нобеля.* 2014. № 2 (8). С. 173-176.
6. Тиманюк В. Н. Пути повышения результативности профессиональной подготовки специалистов в области управления интеллектуальной собственности. *Проблеми інженерно-педагогічної освіти.* 2014. № 44. С. 60-67.

7. Хмельницька О.С. Коучинг як сучасна технологія підвищення ефективності навчального процесу. *Молодий вчений*. 2017. № 6 (46), червень. С. 315-319.

8. Шевчук С.П., Шевчук О.С. Коучинг як метод навчання студентів у контексті реформування вищої освіти України. *Наукові праці Чорноморського державного університету імені Петра Могили комплексу «Києво-Могилянська академія»*. 2016. Т. 269. Вип. 257. С. 62-65.

ТВОРЧИЙ САМОРОЗВИТОК ОСОБИСТОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ

Ковтун Наталія Ігорівна

кандидат педагогічних наук, доцент,

доцент кафедри педагогіки, теорії і методики початкової освіти

Університет Григорія Сковороди в Переяславі

Сутність професійної креативності майбутніх учителів початкової освіти виражається в тому, що крізь призму професійної діяльності вона проявляється у вищій якості цієї діяльності і на вищому рівні розвитку творчої індивідуальності та особистості майбутнього педагога. Професійна креативність як суб'єктивне явище відрізняється динамічністю, мінливістю за рахунок тих перетворень, які відбуваються в досвіді педагога, розвитку його особистісно-творчого потенціалу.

З іншого боку, професійна креативність як об'єктивне явище також постійно збагачується, уточнюється, удосконалюється через розвиток професійно-креативного педагогічного середовища.

Становлення і розвиток професійної креативності як специфічний процес педагогічної професіоналізації виконує такі своєрідні синергетичні функції, як змістотворчу, саморозвитку, самореалізації, самовдосконалення, які визначають спрямованість системи педагогічної освіти на розвиток інтегративної властивості особистості – готовності майбутнього вчителя до креативної педагогічної праці.

Оскільки професійна креативність є інтегрованою особистісною властивістю майбутнього педагога, ми визначаємо її формування як систематизоване накопичення в її змісті позитивних кількісних і якісних змін, що дає змогу ефективно здійснювати творчу педагогічну діяльність.

У вітчизняній науці проблема саморозвитку виступає центральною ідеєю гуманістичної освіти, в основі якої – ствердження самостійності людини, її суверенного права на вибір напрямку розвитку, цілей та цінностей життя (Є.В. Бондаревська, Л.С. Виготський, І.А. Зимова, С.В. Кульневич, А.Л. Лурія, В.І. Слободчиков, Д.І. Фельдштейн, Г.А. Цукерман, Е.Н. Шиянов, Д.Б. Ельконін та ін.).

У процесі аналізу психолого-педагогічної літератури ми з'ясували, що більшість дослідників розуміють саморозвиток як вищий етап розвитку, який, однак, повністю замінити процес розвитку не може. Він будується на філософській основі саморуху як його вищий рівень (І.А. Шаршов), на якому відбуваються не спонтанні, мимовільні зміни, а усвідомлені й цілеспрямовані. Відносячи «саморозвиток» до основних категорій педагогічної науки, більшість дослідників (Б.Г. Ананьєв, Л.І. Анциферова, Л.С. Виготський, А. Маслоу, В.С. Мерлін, С.Л. Рубінштейн та ін.) визначають його як власну активність людини у зміні себе, у розкритті, збагаченні своїх духовних потреб, усього особистісного потенціалу. Є.І. Ісаєв, Л.М. Мітіна, В.І. Слободчиков розглядають саморозвиток як фундаментальну здатність людини ставати й бути справжнім суб'єктом свого життя, перетворювати власну життєдіяльність у предмет практичного перетворення. В.Г. Маралів трактує саморозвиток як безперервний процес постановки й досягнення людиною конкретних цілей за допомогою зміни власної діяльності, поведінки або самого себе на основі внутрішньо значущих прагнень і зовнішніх впливів.

Узагальнюючи вищесказане, можна зробити висновок, що *саморозвиток* – це свідомо діяльність людини, спрямована на позитивну самозміну основних шляхів спрямування людини до особистісної зрілості.

Саморозвиток педагога у професійній діяльності є «сутнісним соціокультурним проявом процесів самоорганізації особистості», «невід'ємною людською цінністю й потребою, спрямованою до ідеалу», «результатом власного свідомого цілепокладання» й показником його суб'єктності на всіх

етапах безперервної педагогічної освіти (Б.Г. Ананьєв, Л.І. Анциферова, Н.М. Боритко, О.С. Газман, З.Д. Жуковська, Н.К. Сергєєв, Б.Є. Фішман та ін.).

Погоджуючись із думкою В.І. Андрєєва, ми розглядаємо творчий саморозвиток майбутнього педагога як цілеспрямований усвідомлюваний процес творчої зміни самого себе, як «особливий вид творчої діяльності, спрямованої на інтенсифікацію та підвищення ефективності процесів «самосвідомості», серед яких системоутворюючими є самопізнання, творче самовдосконалення і творча самореалізація [1, 41].

Сутність творчого саморозвитку майбутніх учителів початкової освіти проявляється в кількісних або якісних змінах, які відбуваються на основі професійної креативної діяльності, спрямованої на пошук оригінальних творчих ідей і рішень для перетворення самого себе.

При цьому метою творчого саморозвитку майбутніх учителів є освоєння якісно нового рівня професійної креативності, забезпечення здатності вдосконалювати власний творчий потенціал; зростання, становлення, інтеграція й реалізація в навчально-творчій діяльності професійно значущих творчих якостей, професійних мотивів, знань і вмінь на основі активного якісного перетворення студентом свого внутрішнього світу, що призводить до принципово нового його ладу і способу життєдіяльності. Головною рушійною силою творчого саморозвитку майбутніх учителів є вирішення протиріч між сформованими знаннями, уміннями, мотивами, якостями особистості та об'єктивними вимогами майбутньої професійної діяльності, виконання творчих завдань, які постійно ускладнюються (К.А. Абульханова-Славська, В.І. Андрєєв, С.Б. Єлканов, Е.Ф. Зеєр, С.Л. Рубінштей, В.Д. Шадриков та ін.).

Проаналізувавши праці В.І. Андрєєва, М.М. Бахтіна, А.В. Карва, Дж. Локка та інших науковців, ми дійшли висновку, що одним із механізмів творчого саморозвитку особистості майбутніх учителів є рефлексія, оскільки вона має істотне значення в процесі самопізнання майбутнім педагогом себе і свого творчого потенціалу, що забезпечує ефективне формування професійної

креативності. При цьому ми розуміємо рефлексію як «розумовий процес, спрямований на аналіз, усвідомлення себе: власних дій, поведінки, мови, досвіду, почуттів, станів, здібностей та ін., своїх завдань, призначення і т. д.» (Б.Г. Мещерякова, В.П. Зінченко).

Однак цей механізм не єдиний. Спираючись на філософську позицію Е.Ф. Ільєнкова, згідно з якою «особистість проявляється у вмінні робити те, що вміють робити всі інші, але краще від усіх, задаючи всім новий етап робіт» [2, 413], ми вбачаємо передумову до обґрунтування креативності як наступного з механізмів саморозвитку. На думку С.Л. Рубінштейна, креативність – це «творчий спосіб бути, спосіб креативно ставитися до світу й до самого себе» [3]. Таким чином, під креативністю як механізмом саморозвитку ми розуміємо творчий підхід, уміння бачити проблему, інтерпретувати її, прогнозувати майбутнє у світлі своїх особистісних здібностей. Усе це, у свою чергу, дає змогу майбутньому вчителю яскравіше бачити свою недосконалість, глибше усвідомити необхідність цілеспрямованого самовдосконалення, що спонукає його до актуалізації потреби в самозміні, до набуття першого досвіду самоперетворення, до постійного експериментування, яке розуміють як пошук, творчість, можливість вибору.

Особливе значення в педагогіці і процесі професійної підготовки майбутніх учителів набувають технології саморозвитку особистості (Н.Р. Битянова, В.Н. Іванов, В.Г. Маралів, І.Р. Пономарьова, Г.К. Селевко). Значною перевагою цих технологій, на наш погляд, є те, що вони передбачають у якості дуже важливого чинника саморозвитку творчу діяльність як основну сферу самовдосконалення особистості, у ході якої формуються інтереси, нахили, здібності, відбувається самовідкриття особистості.

Основна гіпотеза технології саморозвитку особистості – створення у студентів домінантної установки мотивації на самовдосконалення, яка допоможе вирішити багато проблем освіти, у тому числі створити внутрішню мотивацію до навчання без зовнішнього примусу (А.А. Ухтомський).

Щодо мети й задач нашого дослідження, технологія творчого саморозвитку майбутніх учителів є невід’ємним фактором, що забезпечує ефективність формування професійної креативності майбутніх учителів початкової освіти. Вона сприяє створенню в студентів домінантної установки мотивації на самовдосконалення потреби у творчій діяльності; до цілеспрямованого формування інтелектуальної та діяльнісно-творчої готовності до її здійснення; до накопичення вихідних знань про методи самовдосконалення та самореалізації свого творчого потенціалу в процесі навчально-творчої діяльності; до формування переконаності в цінності творчої роботи над собою; до набуття першого досвіду самоперетворення й самовдосконалення.

Самопізнання включає в себе оцінку й усвідомлення людиною себе як суб’єкта практичної і пізнавальної діяльності. З вищесказаного випливає, що самопізнання майбутнього вчителя включає пізнання й оцінку своїх можливостей, свого творчого потенціалу, які лежать в основі компонентів професійної креативності, будову програми самовдосконалення та оволодіння способами й засобами впливати на себе для досягнення дисонансу між задуманим і отриманим результатами саморозвитку.

Самовдосконалення означає прагнення майбутнього вчителя бути кращим, прагнення до ідеалу, набуття тих рис та якостей особистості, яких у нього поки що немає, опанування тими видами діяльності, якими він не володів. Іншими словами, самовдосконалення – це процес свідомого управління розвитком особистості майбутнього вчителя, володіння знаннями, уміннями, розвиток особистих якостей і здібностей за допомогою самостійної самоосвітньої діяльності, виконання творчих завдань і проектів у процесі аналізу проблемних навчальних ситуацій, розв’язання професійно орієнтованих завдань, участі в тренінгах, ігрових формах занять.

Виходячи з такого розуміння, самореалізація майбутнього педагога – це процес усвідомленого, цілеспрямованого й вільного опредмечування сутнісних

сил особистості в процесі навчально-творчої діяльності; розкриття свого творчого потенціалу за допомогою творчого застосування набутих знань і вмінь, їх перенесення в нові проблемні ситуації; прояв творчої активності й самостійності в процесі виконання професійно-творчих дій; наполегливість у здійсненні планів, послідовне досягнення цілей, уміння відстоювати свої права або свою позицію і долати труднощі та перешкоди при виконанні особистісно значущих завдань.

Список використаних джерел:

1. Андреев В. И. Педагогика: учебн. курс для творческого саморазвития. 2-е изд. Казань: Центр инновац. технологий, 2000. 608 с.
2. Ильенков Э. Ф. Философия и культура. Москва: Изд-во политической литературы, 1991. 464 с.
3. Рубинштейн С. Л. Принцип творческой самодеятельности. Вопросы философии. 1986. № 4. С. 101-108.

НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ СУЧАСНОЇ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ

Кореняк Наталія Василівна

викладач ВП «Брянківський коледж Луганського національного університету
імені Тараса Шевченка»

Науково-дослідна робота студентів ефективним методом підготовки якісно нових фахівців у закладах фахової передвищої освіти. Вона розвиває творче мислення, індивідуальні здібності, дослідні навички студентів, дозволяє здійснювати підготовку ініціативних фахівців, розвиває наукову інтуїцію, творчий підхід до сприйняття знань і практичне застосування їх для вирішення завдань і наукових проблем.

Наукова робота є невід'ємною складовою навчально-виховного процесу ВП «Брянківський коледж Луганського національного університету імені Тараса Шевченка», який є закладом фахової передвищої освіти

Основними напрямками науково-дослідницької роботи викладачів є удосконалення наукової роботи з фахових дисциплін. Наукова робота спрямована на проведення фундаментальних та прикладних досліджень, а також на розробку науково-методичного забезпечення навчального процесу, підвищення кваліфікації викладацького складу. Сьогодні викладачі перебудовують підхід до навчального процесу таким чином, щоб забезпечити засвоєння знань, які б давали можливість не тільки безпосередньо застосовувати їх, але й формувати здатність до самостійного засвоєння нових досягнень науки. Важливо не стільки дати студентам у короткий термін максимум інформації, скільки навчити самостійно орієнтуватись у потоках

інформації та ефективно її використовувати. А це стає можливим тільки через набуття досвіду творчої та наукової роботи в процесі навчання.

Зусилля викладачів направлені на з'ясування взаємовідносин між наукою і відповідними дисциплінами, обґрунтування критеріїв відбору навчального матеріалу, його систематизацію та класифікацію. Тому під час визначення та структуризації змісту наукової діяльності студентів з боку викладачів вирішується комплекс проблем, а саме:

- виявлення тенденцій розвитку наукової думки з зазначеного питання;
- аналіз логічної структури конкретних галузей наукових знань;
- з'ясування основних понять, теорій, законів, фактів, ідей, методів, тенденцій, їх зміни;
- відбір досліджуваного матеріалу;
- аналіз відібраного матеріалу з точки зору його доступності.

Актуальність. Однією з важливих проблем сучасної науки є проблема байдужості молоді до наукової діяльності. Адже молодь – це надія кожної країни та нації на майбутнє. Молодь – це нове «дихання», свіжі ідеї та пропозиції. Саме молодь створює майбутнє і від неї залежить, яким воно буде. Є надія, що молоді спеціалісти не будуть соромитись відкривати світу свої ідеї та винаходи. Бо все це грає дуже важливу роль у формуванні особистості, розвитку її творчого потенціалу, й суспільства в цілому.

Постановка проблеми: у цій статті зроблена спроба всебічно і неупереджено охарактеризувати особливості науково-дослідницької роботи сучасної молоді; проаналізувати головні етапи науково-дослідницької роботи студентства; виявити зв'язок закладів фахової передвищої освіти з наукою та підготовкою майбутніх майстрів своєї справи.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Окреслене коло проблем хвилює наукових керівників у всіх без винятку вищих навчальних закладах. Особливу увагу цим питанням приділив член-кореспондент, НАН України,

доктор філософських наук, професор – А. Є. Конверський. Його підтримали колеги: В. І. Лубський, Т. Г. Горбаченко, В. А. Бугров, О. В. Руденко, які разом створили навчальний посібник, що висвітлює теоретичні засади науково-дослідницької діяльності, пояснюють роль науки і наукових досліджень у сучасному світі [3].

Завдання роботи полягають у тому, щоб довести необхідність залучення молодого покоління до наукової діяльності, оскільки вона є важливою частиною підготовки майбутніх фахівців.

Наука – це особлива форма людської діяльності, яка склалася історично і має своїм результатом цілеспрямовано відібрані факти, гіпотези, теорії, закони й методи дослідження. Слід мати на увазі, що наукове мислення є по суті запереченням того, що на перший погляд здається очевидним [3]. Сучасна наука представляє собою явище багатомірне, проте навіть вона має певну структуру, яка є непохитною і обов'язковою.

Наука має дві важливих складові: систему наукових знань і систему наукової діяльності. Система наукових знань складається з таких основних елементів, як теорія, закони, гіпотези, поняття й наукові методи. Теорія – це вчення, система ідей, поглядів, положень, тверджень, спрямованих на тлумачення того чи іншого явища, а закон – це внутрішній зв'язок явищ, що зумовлює їхній закономірний розвиток. Гіпотеза являє собою наукове припущення, висунуте для пояснення будь-яких процесів (явищ) або причин, які зумовлюють даний наслідок. Гіпотеза є складовою наукової теорії. Наукові методи, що входять до складу знань, – це весь арсенал накопичених методів дослідження, а також етап наукової діяльності (методика), які використовуються у даному конкретному циклі [3].

Наукова діяльність – це інтелектуальна творча діяльність, що спрямована на здобуття й використання нових знань [3]. Вона існує в різних видах, таких як: науково-дослідна діяльність; науково-організаційна діяльність; науково-педагогічна діяльність; науково-інформаційна діяльність; науково-допоміжна

діяльність та ін. [3]. Підтримку наукових досліджень, заохочення до наукової діяльності здійснюють вищі навчальні заклади по всьому світу.

Розвиток науки у вищих навчальних закладах будь-якої країни передбачає підвищення якості підготовки спеціалістів, здатних після закінчення навчання самостійно вирішувати серйозні наукові завдання, крокувати вперед і пропонувати нові ідеї, по-іншому дивитись на проблему, робити власні висновки, заповнювати пробіли. Тому саме у навчальному закладі важливо залучити студентів до наукових досліджень, привчити їх уже на цьому етапі мислити самостійно [1].

Науково-дослідна робота студентів (НДРС) це своєрідний творчий процес, який потребує наявності цілої низки здібностей, умінь і навичок, а саме: творчого мислення, глибокого проникнення в суть фактів і явищ з використанням законів мислення. В Україні система організації НДРС створювалася на підґрунті інтенсивного розвитку у вищих навчальних закладах наукової роботи, розширення їхньої мережі, зміцнення їхніх творчих зв'язків з підприємствами, галузевими науково-дослідними інститутами. Головною метою організації і розвитку системи НДРС є підвищення рівня наукової підготовки спеціалістів з вищою професійною освітою і виявлення талановитої молоді для подальшого навчання і поповнення педагогічних і наукових кадрів вищих навчальних закладів, науково-дослідних організацій і установ [3].

Науково-дослідна робота студентів - складова професійної підготовки, що передбачає навчання студентів методології і методики дослідження, а також систематичну участь у дослідницькій діяльності, озброєння технологіями і вміннями творчого підходу до дослідження певних наукових проблем. [2].

Наукові дослідження можна проводити у будь-яких галузях знань, вони можуть буди пов'язані як з певними загальноосвітніми та гуманітарними дисциплінами – філософією, історією, культурологією, соціологією, так і з предметами за фахом.

Тож, важливу роль у формуванні творчого потенціалу відіграє участь студентів в організованій і систематичній науково-дослідній роботі [1]. А як почати своє власне наукове дослідження? В першу чергу кожен молодий дослідник повинен вирішити, які питання його хвилюють і над якою проблемою він планує працювати.

Під проблемою розуміють складне наукове завдання, яке охоплює значну галузь дослідження і має перспективне значення. Розв'язання проблеми ставить загальне завдання – зробити відкриття; відкрити новий напрям у дослідженнях [3]. Наступний етап пов'язаний з висуванням гіпотези. Для того, щоб виробити певну гіпотезу, довести її та перевірити, зробити власні висновки потрібно опрацювати величезний пласт інформації стосовно поставленої проблеми.

Потреба в інформаційному пошуку виникає у студента при вивченні теми лекції, підготовці до семінарського заняття, контрольної роботи, до заліків та іспитів; написанні рефератів, курсових, наукових, кваліфікаційних робіт, при підготовці доповіді для читання на науковій конференції чи на засіданні наукового гуртка. Усі ці форми навчання стимулюють студента до пошук, до самостійного поглибленого вивчення проблеми. Наукова діяльність студента, як правило, значною мірою базується на аналізі літературних документальних джерел. Будь-яка бібліотека, її книжковий фонд, читальна зала мають стати для нього справжньою науково-дослідною лабораторією. Наукова діяльність студента визначається переважно навчальним процесом, тобто переліком дисциплін навчального плану та їхнім змістом, викладеним у навчальних програмах. Саме тут окреслено коло проблем, які мають стати предметом постійної уваги студента, зумовлюють потребу в інформації для закріплення й розширення знань [3]. Особливу роль у науково-дослідницькій діяльності відіграє мережа Internet, де існує величезна кількість інформації стосовно будь-якого питання. Проте, ця інформація невпорядкована і не завжди правдива, томи використовувати її потрібно досить обережно.

Науково-дослідна робота студентів - складова професійної підготовки, що передбачає навчання студентів методології і методики дослідження, а також систематичну участь у дослідницькій діяльності, озброєння технологіями і вміннями творчого підходу до дослідження певних наукових проблем. [2]. Незалежно від галузі знань, яку обрав молодий дослідник, методи дослідження залишаються незмінними. Найчастіше студенти використовують наступні методи: спостереження, експеримент, аналіз, опис, порівняння, синтез (об'єднання різних частин в єдине ціле) узагальнення та багато інших. Останній етап науково дослідження стосується оформлення висновків.

Поступове зростання обсягу і складності набутих студентами знань, умінь, навичок у процесі виконання ними наукової роботи забезпечує вирішення таких основних завдань: формування наукового світогляду, оволодіння методологією та методами наукового дослідження; розвиток творчого мислення та індивідуальних здібностей студентів у вирішенні практичних завдань; використання студентами навичок самостійної науково-дослідної роботи; розвиток ініціативи, здатності застосовувати теоретичні знання у своїй практичній роботі; розширення наукової ерудиції майбутнього фахівця; створення та розвиток наукових шкіл, творчих колективів, виховання у вузі резерву вчених, дослідників, викладачів [2].

Таким чином, можна зробити **висновок**, що для розвитку своїх творчих та розумових здібностей, становлення студента в майбутньому як висококваліфікованого спеціаліста, він має займатись науково-дослідницькою діяльністю. Адже наукове дослідження - це результат самостійного розроблення певної наукової проблеми. Воно обов'язково містить результати власного пошуку, власні висновки і гіпотези за рахунок використання різних методів дослідження. У свою чергу дослідження, пов'язані з виконанням навчальних завдань, формують у студентів досвід наукового проведення лабораторних робіт, збирання експериментального матеріалу для практичних занять, поглиблене вивчення наукового матеріалу. Одночасно здобувається

досвід опрацювання та аналізу різних джерел. Тож, зв'язок сучасної науки та закладів фахової передвищої освіти є очевидним і необхідним, він передбачає підвищення якості підготовки спеціалістів, здатних після закінчення навчання у коледжі самостійно вирішувати серйозні наукові завдання, створювати щось нове і важливе.

Література:

1. Наукова робота студентів у системі професійної підготовки [Електронний ресурс]. – Режим доступу до статті: http://pidruchniki.com/10540702/pedagogika/naukova_robota_studentiv_sistemi_profesiynoyi_pidgotovki.
2. Науково-дослідницька діяльність студентів [Електронний ресурс]. – Режим доступу до статті: <http://books.br.com.ua/36964>.
3. Основи методології та організації наукових досліджень: Навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'ютантів / За ред. А. Є. Конворського. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 352 с.

“BLACK AND WHITE” OF THE ONLINE LEARNING

Логутіна Н.В.

канд. пед. наук, Кафедра іноземних мов з курсом латинської мови та медичної
термінології ВНМУ ім. М. І. Пирогова, м. Вінниця

Лебідь Л.П.

Кафедра іноземних мов з курсом латинської мови та медичної
термінології ВНМУ ім. М. І. Пирогова, м. Вінниця

Saying “Black and White”, we mean the benefits and disadvantages of online learning. Whether you’re a high-school teacher looking to engage your students in a more interactive way, or a corporate trainer hired by a large company to design training curricula, e-learning packs a punch when it comes to benefits that make the creation and delivery processes easier and hassle-free. Important benefits are outlined below.

No Boundaries, No Restrictions

Along with locational restrictions, time is one of the issues that learners and teachers both have to face in learning. In the case of face-to-face learning, **the location limits attendance** to a group of learners who have the ability to participate in the area, and in the case of time, it limits the crowd to those who can attend at a specific time. E-learning, on the other hand, facilitates learning without having to organize when and where everyone who is interested in a course can be present.

More Fun

Designing a course in a way that makes it interactive and fun through the **use of multimedia**

Cost Effective

This is directed to both learners and teachers, but there is a good chance that whatever your role you had to pay exorbitant amounts of money at some point to acquire updated versions of textbooks for school or college. While textbooks often become obsolete after a certain period of time, the need to constantly acquire new editions is not present in e-learning.

It Just Fits!

As companies and organizations adopt technologies to improve the efficiency of day-to-day operations, the use of the internet becomes a necessity. As multinational corporations expand across the globe, the chances of working with people from other countries increases, and training all those parties together is an issue that e-learning successfully addresses. And that's a great advantage of online learning! With e-learning the professor has the ability to host a guest lecture without having to spend much money. It can be done virtually, with cameras for both the lecturer and the students, and with the use of microphones to facilitate the same level of interaction that would be possible if the lecturer were physically present in the room. The added benefit comes in when we are able to replay the lecture and gain even more out of it. Students that missed out can view the recording, or students that attended can watch it again to further their understanding.

Concerns that arise with e-learning

Even given all the benefits of e-learning, one cannot deny there are some drawbacks. A good example of a disadvantage of online learning is that practical skills are somewhat harder to pick up from online resources. For example, although building a wooden table is something you can easily share information about, record videos of and explain, the practical experience is essential. Pottery and car engineering are examples of skills that require hands-on experience.

Isolation

Though e-learning offers ease, flexibility and the ability to remotely access a classroom in the student's own time, learners may feel a sense of isolation. This is because **learning online is a solo act for the most part**, which may give the learner

the feeling that they are acting completely alone. As technology progresses and e-learning benefits from the advancements being made, learners can now engage more actively with professors or other students using tools such as video conferencing, social media, and discussion forums amongst others.

Health-Related Concerns

E-learning requires the use of a computer and other such devices; this means that **eyestrain, bad posture, and other physical problems** may affect the learner. When running an online course it's a good practice to send out guidelines about correct sitting posture, desk height, and recommendations for regular breaks.

Literatura

1. <https://www.talentlms.com/elearning/benefits-and-drawbacks-of-online-learning>
2. <https://www.easy-lms.com/knowledge-center/lms-knowledge-center/advantages-and-disadvantages-of-online-learning/item12529>
3. <https://www.eztalks.com/online-education/advantages-and-disadvantages-of-online-learning.html>

ГЕЙМІФІКАЦІЯ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ІНТЕРЕСУ ДО ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

Петрушова Наталія Вікторівна

к.філол.н., доцент кафедри загального і слов'янського
мовознавства та іноземних мов Полтавського національного педагогічного
університету імені В. Г. Короленка

Незважаючи на постійно зростаючу та багато рекламовану необхідність вивчення іноземних мов, ще й досі значна кількість студентів, які починають оволодівати спеціальністю у вищих навчальних закладах, мають низький рівень майстерності в іноземних мовах. Погіршується ситуація й тим, що приблизно половина з невстигаючих за даної дисципліною студентів, переконані, що вони вже не зможуть вивчити мову, що вони взагалі нездатні до вивчення мов. Саме тому викладач опиняється у ситуації психолога, який повинен відновити інтерес до навчання та залучити студентів до активної участі на занятті, який має бути яскравим та креативним впродовж занять, постійно тримаючи напругу. На нашу думку, при значній кількості годин, виділених на вивчення дисципліни з іноземної мови, цього досить нескладно досягти. У даному випадку викладачу стануть у пригоді й інтерактивні методи навчання, й групова робота, й велика кількість ігор-змагань та конкурсів. Сюди ж можна віднести й позааудиторну роботу – гуртки, організацію різних святкувань та заходів, тощо.

Якщо ж говорити про дистанційне навчання, то тут перед викладачем стає проблема: в обмеженому онлайн ресурсами середовищі потрібно якось продовжити підтримувати цікавість студентів до вивчення іноземної мови, до

залучення його до роботи під час онлайн-сесій, до вчасного виконання завдань, до проходження тестів без сторонньої допомоги, тощо.

Метою нашого дослідження є бажання розглянути такий спосіб підвищення інтересу до вивчення іноземних мов в умовах дистанційного навчання у вищих навчальних закладах, як гейміфікація. Гейміфікація або геймізація – це «застосування ігрових механік характерних для відеоігор у програмних інструментах для неігрових сфер з метою залучення користувачів і споживачів, підвищення їхньої зацікавленості у вирішенні прикладних завдань, використання продуктів, послуг. Іншими словами, гейміфікація сприяє виявленню механізмів, які забезпечують залучення гравця» [1, с. 127]. Але при цьому необхідно зауважити, що гейміфікацію не можна плутати з навчальними іграми, коли використовується гра, спеціально розроблена під програму курсу. Основною ідеєю гейміфікації є мотивація користувача, спонукання його до досягнення результату, до перемоги.

У сучасному суспільстві, коли діти з раннього віку зростають у інтерактивно-ігровому просторі, маючи безліч гаджетів та джерел інформації під рукою, досягти результатів з підвищення інтересу до вивчення будь-якої дисципліни без залучення даних технічних засобів, на нашу думку, стає неможливим. Наразі той вчитель, який використовує лише традиційні методи та засоби навчання – підручник, дошку, наочність у таблицях – заздалегідь програє перед тим, що буде використовувати мультимедійні засоби навчання, онлайн-платформи та підтримувати постійний зв'язок у тому ж вайбері, наприклад. Це ж саме стосується і викладачів – суха та монотонно прочитана лекція не може зацікавити студентів тією ж мірою, як лекція із використанням проектора, мультимедії, відео-матеріалів.

Методи гейміфікації набули широкого розповсюдження в шкільній освіті, зокрема, наприклад, змагання між класами за символічну «валюту», використання ігрових елементів безпосередньо під час уроків, тощо. У вищій же школі гейміфікація під час вивчення іноземних мов може використовуватися

також у випадку низького рівня знань студентів, для повторення шкільного курсу з граматики іноземної мови, для візуалізації та підкреслення таких дій і навичок, які важко продемонструвати за допомогою традиційних методик, щоб зацікавити студентів, створити середовище своєрідного змагання між ними, а, особливо, для створення атмосфери розуміння наявності власного прогресу у вивченні тієї чи іншої інформації. Важливим є також те, що під час проходження дистанційного навчального курсу студент сам має можливість вибирати бажаний темп виконання ігрового контенту. Таким чином, формується позитивний зворотній зв'язок, що дозволяє одержувати задоволення від ігрового навчального процесу.

Отже, гейміфікацію в дистанційній освіті можна застосовувати як для освоєння користувачем системи керування навчанням, так і для підвищення інтересу взагалі до дисципліни. При цьому найбільш важливим аспектом впровадження гейміфікації є системний підхід, доцільність, відповідність тематиці навчальної робочої програми, визначення загального рівня знань студентів, а отже, загалом успішність даної методики залежить від майстерності викладача.

Список використаних джерел:

1. Яськова Н. В. Деякі аспекти гейміфікації навчання в електронних соціальних мережах / Н. В. Яськова // Звітна наукова конференція Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України. – К. : Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, 2017. – С. 127–130.

STEM-ОСВІТА ЯК ІНСТРУМЕНТ ВИВЧЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ

Пономаренко Аліна Миколаївна

студентка Сумського державного університету

Єгорова Олеся Іванівна

кандидат філологічних наук, доцент кафедри германської філології

Сумського державного університету

Назаренко Олена В'ячеславівна

викладач кафедри германської філології

Сумського державного університету

STEM – це така форма освіти, яка має на меті здобуття знань та безпосереднє їх застосовування у повсякденному житті. На сьогодні STEM-орієнтований підхід є одним із світових трендів у навчанні і своєрідним мостом між проблемним навчанням та міжпредметною інтеграцією. Саме поняття бере початок в США наприкінці XX століття, коли високотехнологічні компанії країни змушені були визнати гостру нестачу висококваліфікованих фахівців у певних галузях науки. Акронім «STEM» об'єднує терміни: Science – природничі науки; Technology – технології, Engineering – інженерія; Math – математика [10]. Однак більшість вчених переконана, що STEM охоплює більш широкий і всебічний спектр, ніж ці окремі дисципліни.

Сьогодні багато країн, особливо такі як Фінляндія, Корея, Китай та Великобританія, поділили ідею та ініціативу США і всіляко підтримують розвиток STEM-освіти, особливо зосереджуючи увагу на її філософії. Це головним чином полягає в розробці та підтримці освітніх стратегій та ініціатив, які передбачають розвиток STEM. Дану позицію до навчання і виховання

підростаючого покоління безсумнівно підтримує керівництво України. Відповідно до Законів України «Про освіту», указів Президента України «Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року», впровадження концептуальних засад реформування середньої школи «Нова українська школа» та планових заходів щодо впровадження STEM-освіти в Україні на 2016-2018 р.р., затверджений Міністерством освіти і науки України вказують на необхідність створення особистісно орієнтованої та розвиваючої школи, в якій учень зможе самовизначатися і саморозвиватися, набувати досвіду різних видів діяльності [3]. У концепціях модернізації освіти України зазначається, що потрібно акцентувати увагу на підвищення мотивації учнів до навчання та на формування в них універсальних навичок та фундаментальних умінь.

У XXI столітті особлива увага приділяється вмінню критично мислити, здатності до взаємодії і комунікації, творчого підходу до справи. Таким чином, сформувалися основні навички майбутнього 4К: комунікація, креативність, критичне мислення та кооперація. Основою STEM-навчання є інтегровані уроки, сутність яких полягає у встановленні міжпредметних зв'язків, що допомагають сформувати в школярів системний та цілісний світогляд, актуалізувати інтелектуальну діяльність та зацікавленість до питань, що обговорюються на уроці [1].

Інтегроване навчання націлене на застосування різноманітних методик викладання, що значно підвищують рівень сприймання викладеного матеріалу в учнів. Не виключенням є і уроки англійської мови. Одним з основних плюсів таких уроків є підвищення мотивації до вивчення іноземної мови в учнів. Вивчення англійської мови стає більш цілеспрямованим, оскільки вона застосовується для вирішення конкретних комунікативних завдань. Учні опрацьовують досить великий обсяг мовного матеріалу, що представляє собою повне занурення в мовне середовище. Слід також зазначити, опрацювання різних тем дозволяє вивчити нові специфічні терміни, визначені мовні

конструкції, що сприяє поповненню словникового запасу учня предметною термінологією і готує його до подальшого вивчення і застосування отриманих знань і умінь [4]. Так, завдяки інтеграції навчання на уроках англійської мови учні мають можливість всебічно розвиватися, виокремлювати «основні моменти» з усіх предметів, узагальнити та систематизувати набуті знання та застосовувати їх на практиці.

Важливо визнати, що зміст уроків, відповідно до особливостей STEM-навчання, не відокремлюється від мови, за допомогою якої він подається. Це означає, що для вивчення англійської мови STEM-учні повинні брати безпосередню участь на уроках, розуміти та орієнтуватися на матеріалі.

Все це різниться активною комунікацією і командною роботою. При обговоренні певної теми створюється приємна атмосфера, яка наштовхує до дискусій та висловлювань власних думок. Коли учень бере активну участь в процесі уроку, він добре запам'ятовує матеріал. Всі ці завдання легко вирішує проектне навчання. Такі теми як «Environmental protection», «World around us», «Family values» та інші є досить важливими для формування світогляду та певних цінностей для учнів середньої школи.

Варто зазначити, що за допомогою цього методу діти перебувають у тісному зв'язку з реальним навколишнім світом; наявність поставленої спільної проблеми, підвищує рівень мотивації і заохочує до співпраці різних учнів. Метод проектів створює умови, при яких учні вчаться взаємодіяти один з одним і набувають комунікативних навичок спілкування, що важливо для соціалізації учнів середньої школи, особливо в підлітковому віці. Велику роль для них відіграє система відносин з однолітками [7]. А також можливість максимально реалізувати свої здібності «бути ідеальним» в очах своїх однокласників, підліток, як правило, мобілізує всі внутрішні ресурси для «діяльнісної трансляції своєї індивідуальності». Групи учнів формуються з урахуванням психологічної сумісності, та відповідно до моделі Мередіта Белбіна, у якій ролі розподілені на 3 категорії: соціальні, інтелектуальні та ті,

що націлені на дію [8]. Так, кожен учень відповідає за певний вид роботи в проекті, а вчитель виступає в ролі консультанта, фасилітатора, спостерігача та координатора.

Відсутність достатньої кількості інформації, проблемна постановка питання вимагає пошуку додаткової інформації. Динамізму проекту додає використання комп'ютера або мобільного телефону. Так, діти вчаться працювати з текстовими та графічними редакторами, вдосконалюють навички роботи на комп'ютері, освоюють використання електронних версій англо-українських і українсько-англійських словників.

Учні здійснюють творчу, пошукову, дослідницьку роботу в рамках заданої теми при роботі з іншомовними текстами, відео- та аудіозаписами. Це виступає певним каталізатором розвитку критичного та творчого мислення, формуванню спеціальних навичок роботи з інформацією. Метод проекту допомагає учням:

- покращити рівень діалогічного мовлення;
- значно збагатити свій словниковий запас;
- підвищити рівень самостійності;
- руйнувати «мовний бар'єр», що є проблемою для більшості учнів;
- приймати важливі рішення у вирішенні поставлених проблем;

Використання картинок і образів полегшує процес перекладу, сприймання та запам'ятовування значення слова. Будь-який предмет, який представлений в незвичайній, кольоровій та дещо смішній формі, набагато легше запам'ятовується і швидше спливають на думку слова та вирази. Саме на цьому і ґрунтується система інтелект-карт, який входить до STEM-орієнтованого підходу вивчення іноземних мов. Інтелект-карти – особливий спосіб фіксації інформації за допомогою асоціацій, ілюстрацій і коротких записів, завдяки чому інформація починає сприйматися, аналізуватися і запам'ятовуватися набагато швидше і ефективніше, ніж при її звичайному лінійному представленні у вигляді букв та цифр [5]. Вони можуть мати форму

діаграми або павутини, в центрі якої знаходиться головна ідея або тема, а далі від неї відгалужуються підтеми. Так, складання таких карт може проходити за допомогою спеціально створених програм таких як MindMeister, Canva, GoConqr та інші, де учні можуть також застосовувати та розвивати свої навички з інформатики, більш структурно викладати свої думки. Такий доступ до технологій відкриває великий вибір можливостей професійного розвитку, який буде актуальний для них у найближчому майбутньому.

У рамках STEM-орієнтованого підходу можливості професійного розвитку вчителя значно зростають, завдяки застосуванню різних технологій. Складання інтелектуальних карт дозволяє вчителю продумати певні гіпотези у вирішенні поставленої проблеми або питання, які, в разі необхідності, можна буде додатково озвучити, щоб направити думку учнів у потрібне русло.

Використання інтелектуальних карт на уроках англійської мови дозволяє максимально широко сформулювати будь-яку тему, а також розглянути її з різних сторін. Таким чином завдяки інтелект-картам учні:

- чітко розуміють лексичну тему, виділяючи її головні і другорядні складові;
- покращують свої навички читання, виділяючи основні моменти та акцентуючи увагу на лексиці та граматичних конструкціях;
- знаходять логічні асоціативні зв'язки між словами;
- систематизують свої знання;
- активізують свої навички з інформатики;
- розвивають інформаційне мислення;
- активізують свою уяву, творче мислення й такі види пам'яті як зорова та механічна.

У світі, який стає все складнішим, де успіх не завжди залежить від ваших знань, а від того, як саме ви можете їх трансформувати та втілювати, досить важливо, щоб сучасне покоління мало достатньо умінь та навичок у вирішенні складних ситуацій та могло правильно осмислювати інформацію. Але з огляду

на темп сучасного життя і швидкість розвитку відносин, з'являється явна потреба в застосуванні методів саме прискореного навчання іноземної мови. Відповідно до STEM освіти вчителі повинні дбати про універсальну модель навчання – це означає, що мотивація до вивчення всіх предметів повинна бути однаковою, пропонуючи різні способи зв'язку з предметом, а також дозволяти своїм учням проявляти себе та бачення певної ситуації. Так, сторітелінг стає важливим методом STEM-орієнтованому навчанні і націлений на розвиток усіх необхідних життєвих компетенцій. Сторітелінг це завжди живі та цікаві оповідання, які легше поєднати з особистим досвідом, ніж правила або граматичні конструкції [6]. Він дозволяє сформулювати в учнів певні психологічні зв'язки – на рівні емоцій, отриманими від сюжету, і необхідним матеріалом (лексикою, граматикою), – і таким чином матеріал запам'ятовується набагато краще. Учитель лише задає рамки виконання дій і надає окремі епізоди. Теми історій можуть бути абсолютно різноманітними. У свою чергу учні ставлять свої питання і знаходять самі на них відповіді.

Так, наприклад, застосовуючи в методі сторітелінгу спеціальні картки з завданнями та певні слова, визначені вчителем, діти можуть написати своє власне бачення поданої ситуації, надати вирішення проблеми або пригадати власний досвід та поділитися ним. Розвиток уяви та збагачення духовного світу в учнів є основною метою сторітелінгу. Таким чином вивчення англійської мови за допомогою цього методу відбувається на 2 рівнях – підсвідомому, а саме мимовільне запам'ятовування матеріалу, та усвідомленому, а саме цілеспрямоване вивчення слів та певних граматичних конструкцій [9]. Наявність негативних емоцій таких як злість, страх, невпевненість та небажання лише перешкоджають вільному викладенню думок. Завдяки використанню техніки сторітелінгу учні:

- вдосконалюють свої навички письма;
- стисло та послідовно висловлюють думку, передаючи це на письмі;
- розширюють свій кругозір;

- розвивають творче та критичне мислення;
- закріплюють та вдосконалюють навички вживання іншомовної лексики;
- активізують увагу та уяву.

Важливим етапом у вивченні англійської мови є розвиток навичок аудіювання. Подкасти – це аудіо та відеозаписи з живою мовою: діалогами, монологами, розповідями на різні теми. Подкасти широко використовуються у вивченні англійської мови в межах STEM освіти. Найбільш складними для розуміння вважаються аудіотексти, тому що міміка, жести, зоровий контакт, бачення ситуації, в якій відбувається взаємодія, полегшують сприйняття контексту. Прослуховування подкастів сприяє кращому розумінню англійської мови, особливо, якщо їх тематика є різною. При регулярному прослуховуванні мозок звикає до англійської мови, тим самим учням стає простіше розуміти контекст, а прогрес вивчення мови значно зростає. При цьому подкасти забезпечують міжпредметні зв'язки, можливість навчатися дистанційно. Цей метод оптимальний для розуміння іноземної мови на слух, не вдаючись навіть до виконання великої кількості вправ та заучування величезних списків слів.

Також робота з подкастом, окрім аудіофайлу, передбачає наявність додаткового ілюстративного матеріалу, вибір якого залишається за вчителем. При проведенні аудіювання важливо використовувати автентичні тексти, тобто ті, які начитуються носіями мови. Це можна пояснити тим, що саме автентичні тексти на відміну від адаптованих підвищують мотивацію учнів, стимулюють взаємодію на уроках, ілюструють функціонування англійської в контексті носія мови, відображають побут і культуру жителів країни, що вивчається. В епоху, коли англійська мова є мовою міжнародного спілкування, має сенс готувати учнів до аудіювання різних акцентів і розвитку умінь контактувати з представниками інших країн. За допомогою таких подкастів учні мають нагоду покращити свою вимову та познайомитися з новими акцентами англійської мови, що відіграє важливу роль в розумінні та сприйманні матеріалу.

Наприклад, учні можуть синхронно повторювати зміст тексту за мовцем, автоматично підлаштовуючись під ритм та вимову.

Так завдяки Learn English Podcast від British Council та Breaking News English Lesson, де висвітлюються різні теми та обговорюються різні граматичні особливості, діти можуть проходити після прослуховування тести на сайті. Також до аудіофайлу додається транскрипція, це надає можливість краще сприймати незрозумілі слова та граматичні конструкції під час прослуховування. А мобільний додаток дає змогу тренувати свої навички аудіювання будь-коли, незалежно від місця перебування. Завдяки уяві та креативності вчителя та учнів, подкасти можуть зробити заняття значно цікавішими. Так як аудіювання є невід'ємною складовою процесу говоріння, то можна зробити висновок, що використання подкастів сприяє розвитку навичок говоріння. У процесі навчання вони сприяють не тільки розвитку навичок аудіювання та говоріння, а й всебічному розвитку особистості, завдяки прослуховуванню аудіозаписів на різні теми; формуванню та розвитку навичок дослідницької роботи; самостійності; виділяти основну інформацію та логічну послідовність її викладу; визначати ставлення мовця до теми; припускати розвиток подій; розуміти взаємозалежність між фактами, подіями та причинами.

У ході проведення дослідження було виявлено, що однією з тенденцій розвитку сучасної освіти є пошук нових методів, форм та технологій її реалізації. Вивчення особливостей розвитку STEM-орієнтованого підходу до навчання провідних країнах світу використання їхнього досвіду сприяє запровадження STEM-орієнтованих методик в Україні, що є серйозним інноваційним підходом у розвитку сучасних шкіл і забезпечує ефективне формування в учнів самостійного пошуку інформації, уміння використовувати отримані знання на практиці, критичного та творчого мислення, а також підвищує рівень мотивації. Насамперед, наші дослідження виявили, що STEM освіта охоплює всі сфери навчання і доцільним є використання її на уроках англійської мови. Основою STEM-орієнтованого підходу є інтегровані уроки,

що активізують інтелектуальну діяльність учня та розвивальні прийоми навчання, формуючи 4К: креативність, комунікацію, критичне мислення та кооперацію, що відіграють важливу роль в особистісних та професійних якостях в майбутньому. Методом спроб та помилок діти намагаються вирішувати поставлені проблеми на практиці, а потім застосовують отриманий досвід в реальному житті.

Проведене нами дослідження показало, що в рамках STEM-освіти ефективними методами у формуванні мовних умінь та навичок при вивченні англійської мови є проектний метод, створення інтелектуальних карт, storytelling та використання подкастів. Особливостями цих методів є розвиток критичного та творчого мислення не тільки учнів, а й учителя, мотивація учнів до вивчення англійської мови, розширення світогляду, стресостійкість, мимовільне запам'ятовування іншомовних слів та граматичних конструкцій, а також заохочення учнів до пошуку додаткового матеріалу.

Застосовуючи нові педагогічні методики, процес навчання англійської мови можна розглянути абсолютно з іншої сторони, а також освоюючи психологічні механізми формування особистості – все це сприяє отриманню більш якісних результатів. Застосування STEM-орієнтованого підходу у вивченні англійської мови має перспективне інтеграційне спрямування, яке сприяє розвитку мовних умінь та навичок, а також дослідницьких; формуванню критичного та креативного мислення, самоорганізації та самостійності, що є основними якостями XXI століття.

Список використаних джерел

1. Воробйова І. Міжпредметні зв'язки у контексті поглиблення соціокультурного компонента навчання іноземних мов// Іноземні мови в навчальних закладах. – 2008. Вип. 1(29). – С. 36.
2. Кікоть Г. В. STEM-освіта як засіб формування критичного мислення учнів на уроках англійської мови. *Таврійський вісник освіти*. 2019. № 1. С. 62-69.
3. Методичні рекомендації щодо розвитку STEM-освіти в закладах загальної середньої та позашкільної освіти у 2019/2020 році [Електронний ресурс] / Режим доступу: https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/65463/ (дата звернення: 07.03.2020).
4. Ніколаєва С.Ю. Практикум з методики викладання іноземних мов у середніх навчальних закладах Посібник. Вид. 2-ге, доп. і перероб. / Кол. авторів під керівн. С.Ю. Ніколаєвої. – К.: Ленвіт, 2004. – 360 с.
5. Техніка інтелектуальних карт (Mind mapping) для організації думок і не тільки [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://world-ny.com/mind-mapping-technique/>
6. Andrew Wright. Storytelling with children. – Oxford: University press, 2009. – 220 p.
7. M. Biasutti and H. El-Deghaidy, “Interdisciplinary project-based learning: an online wiki experience in teacher education,” Technology, Pedagogy and Education, April 2014. [Електронний ресурс] / Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/270740985_Interdisciplinary_project-based_learning_an_online_wiki_experience_in_teacher_education (дата звернення: 07.04.2020).
8. The Nine Belbin Team Roles [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://www.belbin.com/about/belbin-team-roles/> (дата звернення: 15.04.2020).
9. Tony Buzan. The Memory Book, 2005. -464 p. - ISBN 978-1-4066- 44265.

10. White, David W. "What Is STEM Education and Why Is It Important?" Florida Association of Teacher Educators Journal 1.14 (2014): 1-9. Web. 2 Jan. 2015. [Електронний ресурс] / Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/318886496_Teachers'_readiness_in_teaching_stem_education (дата звернення: 20.03.2020).

ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ВИКОРИСТАННЯ МУЗИЧНИХ ІВЕНТ- ТЕХНОЛОГІЙ У ЗАКЛАДАХ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Раструба Тетяна Віталіївна

кандидат педагогічних наук,

доцент кафедри вокально-хорової майстерності

Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2232-1190>

e-mail: rastruba_1510@ukr.net

тел.: +380 67 476 93 49

Обруч Олександр Миколайович

магістрант ННІ мистецтв імені Олександра Ростовського

Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя

У соціальній дійсності накопичено чимало інформації про гуманітарні технології та досвід їх використання у вихованні та розвитку особистості через організацію позакласної діяльності дітей та молоді. У цьому сенсі висувуються високі вимоги до формування та розвитку професійної компетентності педагога (музичного керівника), організатора позакласної/позашкільної діяльності учнів.

На сьогодні музичні керівники, організатори мають великі можливості у виборі засобів (не тільки педагогічних) щодо організації такої роботи з метою духовно-морального виховання та всебічного розвитку школярів. Це сприяє підтримці та розквіту дитячого самоуправління, згуртуванню шкільного колективу, організації тісної співпраці учнів та педагогів, батьків.

Аналіз наукових досліджень показав, що проблема виховання дітей та молоді займає досить вагоме місце в умовах глобалізації суспільства (Л. Балясной, Б. Вульфсон, В. Киркалов, М. Поташник та ін.). Все більшої

популяризації набуває спрямування організації заходів – event (оригінальних заходів на основі особистісних побажань та вимог). Подібні ідеї, стратегії, техніки, методи івентів розробляють учені – Е. Агафонова, І. Гераскіна, Е. Іеттінгер, Б. Кнаус, Р. Мозер, Л. Соколова та ін.

Проте не дивлячись на значну кількість робіт питання організації позакласної/позашкільної діяльності учнів залишається відкритим. Причиною цього є низка чинників: відсутність цілісної уяви про методи, форми та засоби подібної роботи; недостатність освіченості педагогів з технологіями; підпорядкованість сталим методикам заходів шкіл, які не завжди орієнтуються на розкриття та використання педагогічного потенціалу нових технологій; ігнорування позитивного вітчизняного та зарубіжного досвіду з метою виховання та розвитку особистості дитини. Звідси виникає протиріччя між накопиченим значним пластом інформації про підходи, технології, методи, форми організації позакласної музичної діяльності та відсутністю науково-педагогічного забезпечення (сукупність педагогічних умов з метою виховання морального здоров'я молодого покоління, креативного, адаптивного, гнучкого). Тому **мета** нашого дослідження полягає у розкритті педагогічних умов при використанні музичних івент-технологій у закладах середньої освіти.

Принагідно зупинитися на деяких дефініціях для подальшого роз'яснення означеної проблеми. Зокрема сутність визначення терміну *організація діяльності* полягає в упорядкуванні та оптимізації процесів. *Виховна робота* – це вплив педагога на учня в межах реалізації своїх професійних функцій [6], а систему виховної роботи розуміють як систему взаємопо'язаних виховних заходів, адекватних певній меті [1]. *Позашкільні заходи* – це заняття, що проводяться з метою безпосереднього виховного впливу на дітей [3]. Формами таких занять можуть бути різноманітні ігри, змагання, екскурсії, зустрічі тощо, які (у більшій мірі) проводяться музичними керівниками.

Науковці пропонують сьогодні цілу низку таких позакласних заходів, які виконують певні функції: освітню, виховну, розвиваючу. На думку

Д. Григор'єва, П. Степанова обов'язково слід визначити форму та методи такої роботи (бесіда, лекція, демонстрація, показ, музична мандрівка, концерт тощо), обрати обладнання та місце проведення, скласти план проведення, по закінченню зробити аналіз [3, с. 156]. Нам видається, що такий ланцюжок можна застосовувати у багатьох видах заходів, зокрема і музичних.

Теорія управління вводить у педагогічний тезаурус таке поняття як івент-менеджмент (повний комплекс заходів) [1; 5; 7]. В його основі лежать івент-технології, які спрямовані виключно на захід для особистості. Відтак сутнісними характеристиками таких технологій виступають: реалізація особистісних запитів у проведенні дозвілля, обмеженість у часі, максимальне використання інформаційних, людських ресурсів, варіативність. І. Сковородкін пропонує класифікувати івенти за видами (характер, спосіб проведення), масштабом та метою (презентації, виступи на сцені, дні відкритих дверей, ярмарки, дні іменинників у класі, вечори відпочинку, конференції, різноманітні шоу, свята) [8]. Кожний такий захід має бути особливим, унікальним, що перетворює його на івент. Тут і проявляється креативність музичного керівника та учнів (суб'єкт-суб'єктність).

Тому однією з педагогічних умов використання музичних івент-технологій у закладах середньої освіти є їх проектування. Тобто будь-який захід складається з алгоритму взаємопов'язаних фаз (ініціювання, старт, підготовка, пуск, дія, наслідок, висновки) та віх (закінчення фази), здійснення кожної має свою ціль, специфіку і характеризується певним набором видів робіт [2; 4; 9; 10]. Приміром на фазах ініціювання і старту відбувається зародження ідеї, постановка мети, розробка програми, інформування, вибудова концепції, обдумування стратегії, планування та ходу івент-заходу. Фази підготовки та пуску характеризуються здійсненням плану (попередні роботи проведення): зміст, учасники, маркетинг, логістика, аналіз невдач, реалізація. На фазі дії відбувається власне сам захід-івент, який спонукає останні фази

(наслідків і висновків) зробити оцінювання того, що вже відбулося та прийняття рішень щодо подальших робіт.

Сучасні педагогічні підходи відповідно різноманітних івентів вміщують певні форми їх проведення (індивідуальні, групові, колективні, класні, шкільні, міжміські, позашкільні, обласні тощо). Готуючи івент-заходи музичний керівник має націлюватися на результат, успіх якого залежить від суб'єктивного сприйняття його учасників. Однак слід розуміти, що цей результат неможливо зберегти незмінним. Слід керуватися тим, що івент-захід впливає на емоційну сферу дитини та слугує для надання інформації, пробудження активності та мотивації, формування основного стилю поведінки [3]. В основному івент-заходи у закладах середньої освіти здійснюються в позаурочний час з різними категоріями осіб: учнями (на рівні класу, його паралелей, навчального угруповання – гурток, спілка, ансамбль тощо, школи); педагогами; батьками та ін.

Приміром можемо виокремити шкільні івент-заходи, одні з яких є сталими, а інші специфічними: День школи, Сімейне свято, Новий рік, День музики, 8 березня, День матері, Школа має талант, КВК (музичне), концерт, вечір, конкурс та ін. Однак педагогам слід вміти прогнозувати деякі ризики при проведенні івент-заходів: низький рівень активності учасників у позаурочний час; недооцінка ролі івенту, його педагогічного потенціалу в розвитку особистості дітей та молоді; стихійність у виборі цілей, методів та форм; абстрактне судження учасників про культуру організації дозвілля; відсутність моніторингу використання нових гуманітарних технологій в освітніх закладах; незнання власних здібностей, талантів, інтересів; обмеження позаурочної діяльності в межах школи.

За цих обставин склалися варіанти усунення подібних ризиків, які можуть виникати під час організації івент-заходів. Виокремимо деякі з них: підвищення авторитету керівника-організатора; формування культури заходів через спеціальні практикуми, тренінги; здійснення моніторингу стану позашкільної

діяльності, особистісних інтересів, здібностей, нахилів учнів; складання бук-кейсів традиційних та нових гуманітарних технологій (прийомів, методів) розвитку особистості; здійснення систематичної підготовки музичних педагогів по освоєнню інноваційних технологій; вивчення та зберігання кращих традицій; здійснення цілеспрямованої, систематичної взаємодії з іншими закладами музичної культури; орієнтація на світові зразки та ін.

Тож використання музичних івент-технологій у закладах середньої освіти потребує врахування таких моментів, як: особистісне відношення самих учасників до проведення заходу; рівень організації позакласної/позашкільної роботи на основі event; проведення рефлексії (праксиметрія). Практичне спостереження показало, що використання музичних івент-технологій для здійснення різноманітної позакласної роботи сприяє активізації участі всього шкільного колективу, дозволяє зробити кожен захід неординарним та особливим.

Отже, використання музичних івент-технологій в соціально-педагогічній роботі закладів середньої освіти можливе за дотримання низки педагогічних умов: інформативність щодо особливостей event-технологій, засвоєння їх музичними керівниками, організаторами; врахування ризиків при їх здійсненні; дотримання івент-алгоритму; гнучкість та толерантність при усуненні помилок. Ознаками позитивного застосування музичних івент-технологій будуть виступати яскраві та неординарні заходи, цілеспрямованість суб'єктів педагогічної роботи на основі нових технологій, встановлення взаємозв'язку суб'єктів соціальної дійсності, розвиток організаторських, комунікативних компетенцій учасників таких заходів, професійний вибір, розширення кола event.

У процесі нашого дослідження ми з'ясували, що використання музичних івент-технологій у закладах середньої освіти дозволяє: формувати музичні знання про сутність їх використання у позашкільний час; давати позитивні установки на проведення здорового способу життя, дозвілля; надихати на

самопізнання особистості; розвивати асоціативну основу для цілісного сприйняття дійсності; стимулювати до рефлексії, аналізу, самооцінки; вихованню толерантності. Разом із тим, дана робота не вичерпує всієї сукупності проблеми, пов'язаної з інтеграцією event-технологій у сучасну освітню систему і потребує подальшого наукового пошуку.

Список використаних джерел

1. Аванесова Г. А. Культурно-досуговая деятельность: Теория и практика организации: учебное пособие для студентов вузов. – М.: Аспект Пресс, 2006. – 236 с.
2. Андриенко В. П. Феномен Event-концепции // Маркетинг. – 2009. – № 6. – С. 66–70.
3. Григорьев Д. В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя Текст. / Д. В.Григорьев, П. В.Степанов. – М.: Просвещение, 2010. – 223 с.
4. Король З. Это модное слово – «EVENT» // Отель. – 2008. – № 6. – С. 18–22.
5. Переверзев М. П. Менеджмент в сфере культуры и искусства: Учебн. пособие / Переверзев М. П., Косцов Т. В. [под редакцией М. П. Переверзева]. – М. : Инфра-М, 2007. – 192 с.
6. Радіонова О. М. Конспект лекцій з курсу «Івент-технології» (для студентів 2-го курсу денної та заочної форм навчання напрямів підготовки 6.140101– «Готельно-ресторанна справа», 6.140103 – «Туризм») / О. М. Радіонова; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2015 – 67 с.
7. Симановская О. М. Event-менеджмент в свете мотивационных теорий // Мотивация и оплата труда. – 2008. – № 4. – С. 258–263.

8. Сковородкин И. С. Event-технологии развития детей и молодежи. Монография. – ИТИП РАО, 2011. – 96 с.

9. Хамініч С. Ю. Стратегічне планування на підприємствах: теоретико-методологічний аспект // Економіка: проблеми теорії та практики: збірник наукових праць. – Дніпропетровськ : ДНУ, 2009. – Вип. 249. – в 6 т. – Т. 5 – С.1317–1322.

10. Шумович А. В. Великолепные мероприятия: Технологии и практика event management. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2008. – 336 с.

ВИКОРИСТАННЯ TELEGRAM В ПРОЦЕСІ ОВОЛОДІННЯ ІНОЗЕМНОЮ МОВОЮ У РАМКАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Сергіна Світлана Володимирівна

старший викладач кафедри іноземних мов Харківського національного
технічного університету “Харківський політехнічний інститут”

У даній роботі розглядається можливість використання мобільного додатку Telegram для організації як індивідуальної, так і групової роботи в рамках дистанційного навчання іноземної мови.

З появою і поширенням мережі Інтернет викладачі почали застосовувати його можливості з метою збільшення ефективності освітнього процесу, як засіб наочності і спосіб підвищення мотивації студентів. Поява технічних засобів (комп'ютерів, планшетів, смартфонів) вплинула на способи подання інформації, яка сьогодні найчастіше подається в мультимедійному форматі, тобто в декількох формах одночасно: текстовій, графічній, відео, аудіо, інтерактивній. Сучасний освітній простір, крім стандартних мультимедійних методичних розробок, онлайн-тестів і навчальних матеріалів з мови, пропонує також дистанційні форми вивчення іноземної мови.

У наш час повсюдно поширене використання месенджерів як загальноприйнятого каналу комунікації. Даний факт не міг не привернути увагу зацікавлених викладачів, які прагнуть оптимізувати, поліпшити і модернізувати процес навчання іноземній мові.

Комунікативна компетенція в повній мірі в сукупності всіх її складових може бути реалізована лише в умовах багатокомпонентного і багаторівневого освітнього простору, за умови комбінації форм і видів навчальної мовленнєвої діяльності, наявності професійного тьютора, автентичності мовленнєвого

наповнення навчального текстового контенту, актуалізації процесів самонавчання, самомотивації і самоконтролю. Месенджери і можливість організації в них чатів є однією з форм навчальної діяльності. В даний час одними з найбільш популярних майданчиків для комунікації є такі месенджери, як What'sApp, Telegram, Viber, Skype, Facebook, Messenger і деякі інші. Кожен з них може бути використаний в процесі навчання будь-яких видів мовленнєвої діяльності [3].

Telegram на перший погляд, ідентичний іншим. Листування, обмін фото і відео – все як у всіх. Однак, на відміну від інших, Telegram пропонує ряд відмінностей:

- передача файлів будь-якого формату – RAR-архів, таблиці в Excel, інструкція в PDF, MP3 і відео. Обмеження розміру файлів – до 1,5 Гб;
- Cloud зберігання даних;
- синхронізація з пристроями. Месенджер працює на платформах iPhone, Android, WindowsPhone. Також є можливість заходити до свого облікового запису з декількох пристроїв: кількість одночасних сесій необмежено;
- швидка доставки повідомлень і файлів;
- створення великих загальних чатів до 5000 одночасних учасників;
- висока безпека і приватність.

Відрізняє Telegram від інших месенджерів можливість створення ботів і каналів. Бот – програма, яка дозволяє відповідати на питання користувача, шукати інформацію, консулювати. Telegram розвиває свій API для ботів, і з кожним днем їх стає все більше. У кожного бота також є ім'я користувача, отже, його можна відшукати в глобальному пошуку. Боти діляться на 2 групи – прості і ті, що вбудовуються (inline). З простими ботами можна взаємодіяти безпосередньо, відправляючи їм текст (наприклад, пошуковий запит) або команди, які передбачив розробник [1].

Через API ботів Telegram можна, за допомогою безлічі мов програмування, створити бота і визначити для нього виконання певних завдань

і реагування на задекларовані програмістом команди. Використання даного механізму вигідно відрізняє цей месенджер від інших і дозволяє реалізувати функції, які неможливо виконати при використанні інших програм подібного роду.

Канали – це чати, що дозволяють відправляти повідомлення необмеженому числу користувачів, підписаних на нього. Вони являють собою суміш блогу і новинної стрічки.

Цікаво розглянути використання Telegram в освітньому процесі для студентів, які здобувають вищу освіту. Навчання може проводитися повністю віддалено, без очних занять. Основна функція Telegram може складатися у відправці повідомлень курсу і подальшого збору і перевірки виконаного домашнього завдання. Також стане в нагоді бот, який автоматично розсилає студентам завдання і нагадування про терміни здачі.

В університеті є можливість використовувати месенджер як для кожного предмета окремо, так і в загальному навчальному чаті. Кожен викладач може створити окремий чат для свого предмета, додати всіх студентів групи і перенести навчання на новий рівень.

В процесі дистанційної освіти дуже важливим є зворотній зв'язок між викладачем і студентом. Навчання можна вибудувати через інтерактивні навчальні матеріали, які містять інструкції, навчальний контент (відео, інтерактивні відео, текст, малюнки), самоперевірку, посилання тощо. За допомогою таких навчальних матеріалів студент вивчає нову тему самостійно. Для питань створюється чат для спілкування, щоб, стикаючись з труднощами, студенти продовжували виконувати завдання.

Студенти відчують себе більш розслабленими в такій атмосфері і спілкуються більш охоче. Так, у них є можливість знайти слово в словнику або перевести цілу фразу в Google, поки вони пишуть повідомлення, але сам факт того, що вони намагаються і беруть участь в процесі – вже багато чого значить.

Викладач може відправляти текст домашнього завдання в чат. До дати здачі студенти можуть задавати питання безпосередньо викладачу. Питання не повторюватимуться, адже вся історія спілкування буде видна всім студентам групи [1]. Викладач може посилатися на літературу або найближчі конференції по предмету.

Відправляти завдання студенти можуть в чат, одночасно знайомитись з роботами однокурсників, або, навпаки, не маючи можливості бачити їх, – в залежності від виду домашнього завдання.

За допомогою чатів можна тренувати письмову і діалогічну мови.

Можна використовувати наступні вправи на розвиток письмової мови:

1) Вправи, спрямовані на побудову власного письмового висловлювання з використанням різних опор, таких як: ключові слова, план, логічна схема, картина, фотографія, фрази, вирази.

2) Вправи, спрямовані на створення письмового висловлювання. Це може бути лист або повідомлення, написане за зразком.

3) Вправи, що вимагають від студентів висловлювати свої думки в письмовій формі без опори на вербальні елементи (написання есе).

Для розвитку діалогічного мовлення необхідно користуватися різними способами навчання такими, як:

- 1) використання діалогу-зразка;
- 2) покрокове складання діалогу;
- 3) ведення діалогу за допомогою штучного створення ситуацій спілкування;
- 4) використання різних ігор.

На навчальних парах викладач може проводити тестування з предмета, використовуючи бота в Telegram. Бот може з бази видати завдання студенту, а після відправки їм відповіді дати правильну відповідь. Рішення ж у вигляді фото відправляється викладачеві і оцінюється пізніше.

У педагога є можливість влаштовувати опитування за допомогою бота. Ще один спосіб допомогти студентам вивести англійську на новий рівень. Викладач висилає аудіо файл в телеграм-чат зі студентами і прикріплює опитувальник в класичному варіанті a-b-c answer або True/False statement. Студенти прослуховують аудіо, відповідають і у викладача з'являється можливість побачити участь групи, правильність розуміння аудіо і розібрати незрозумілі моменти в тому ж чаті з подальшим обговоренням. Те ж саме можна зробити з відео. Опитування в Telegram можна провести за допомогою бота Vote або PollBot [1].

Подібні види діяльності, які проводяться завдяки месенджерам, сприятливо впливають на формування комунікативних навичок студентів. Вони допомагають в освоєнні загальної та професійної лексики, розвивають навички самостійної роботи, підвищують мотивацію і інтерес до предмета [2].

Використання Telegram в освітній діяльності має як переваги, так і свої недоліки.

До переваг належать:

- висока швидкість комунікації між студентами і викладачем,
- участь в освітньому процесі поза навчальних занять,
- зручність зберігання матеріалів курсу та робіт студентів,
- зручність подальшого аналізу успішності та активності студентів під час курсу,
- відсутність необхідності створення окремого додатка або реєстрації на сторонньому сервісі,
- використання месенджера безкоштовно,
- можливість відкритого обговорення труднощів предмета між студентами,
- можливість збору зворотного зв'язку від студентів після заняття,
- відсутність необхідності друкування тексту завдань, контрольних робіт на паперовому носії.

Але є і недоліки:

- можливо відволікання учасників діалогу на нерелевантні теми або повідомлення інших користувачів,
- обов'язкова наявність смартфона з мобільним інтернетом у студентів і викладачів,
- можлива втрата інформації в разі блокування месенджера,
- при здачі завдань в одному діалозі можливі копіювання робіт серед студентів.

Таким чином Telegram є зручним безкоштовним засобом комунікації студента і викладача, який прискорить і спростить взаємодію. Незважаючи на недоліки, пов'язані з можливістю списування, реалізація інших загроз малоймовірна. Плюси ж очевидні, месенджер економить час і витрати на роздруківку паперових матеріалів для проведення занять і контрольних робіт.

Грунтуючись на перерахованих вище функціях використання студентами месенджерів в процесі оволодіння іноземною мовою, можна зробити висновок, що месенджери, будучи, по суті своїй, засобами комунікації, можуть служити меті формування комунікативної компетенції на будь-яких рівнях вивчення мови.

Список використаних джерел:

1. Гатулин Р.Р. Использование мессенджера Telegram для реализации технологии электронного обучения в ВУЗе. // Санкт-Петербургский образовательный вестник, 2017. – С. 31 – 33.
2. Колчина Т. Ф., Борисенко Е. Г., Кравченко О. А. Роль медиаобразования при обучении иностранному языку // Современное образование: актуальные вопросы, достижения и инновации. 2018. С. 49-52.
3. Маликова В. Н. Использование программы Telegram как средства мобильного обучения [Текст] / В. Н. Маликова, Е. Н. Перевощикова // Инновационные тенденции развития системы образования : материалы VI Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 19 февр. 2017 г.) / редкол.: О. Н. Широков [и др.]. — Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2017. – С. 75–78. – ISBN 978-5-9909609-5-4.

СЕРВІСИ WEB 2.0 НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Тарасенко Оксана Володимирівна

кандидат фіз.-мат. наук, доцент, Ніжинський державний університет
імені Миколи Гоголя, Ніжин, Україна

З кожним днем великого поширення набувають технології дистанційного навчання, незалежно від того чи це заклад загальної середньої освіти чи заклад вищої освіти. Адже вимога часу переорієнтувати освітян з питання «Як навчити?» на питання «Як навчити вчитися самому?» А відтак кожен учитель прагне до оновлення системи викладання, спрямованої не тільки на збільшення обсягу та поліпшення якості отриманих знань учнів, підвищення мотивації школярів до навчального процесу, а й розвинути у них інтерес до навчального процесу, творчості, виховати активну особистість з належно розвинутими інформаційними компетентностями, здатну до активного навчання «впродовж життя».

Загальновизнано, що математика є найбільш трудомістким навчальним предметом, що вимагає від учнів постійної, копійної і значної за обсягом роботи, є вельми специфічною і різноманітною. Збільшення розумового навантаження на уроках математики змушує замислитися над тим, як підтримати інтерес учнів до досліджуваного предмету, їх активність протягом всього уроку.

Р. Гуревич, М. Кадемія, М. Козяр класифікували освітні веб-ресурси за метою застосування таким чином: для самостійної роботи студентів чи учнів; з метою підготовки викладача до занять; для самоосвіти педагога; з метою організації практичної роботи на занятті; для організації позаурочної роботи з дисципліни [2].

На сьогоднішній день реалізувати основні напрямки формування пізнавальних інтересів учнів на уроці математики дозволяють сервіси Web 2.0.

Технології Інтернету другого покоління (Web 2.0.) являють собою особливу платформу, що підтримує взаємодію з користувачем. У Web 2.0. визначальним фактором є людина і його особисті переваги. Головними особливостями Web 2.0 сервісів є простота їх використання, доступність, надійність, а також широкі можливості створення власних матеріалів, як в рамках індивідуальної роботи, так і колективно.

Особливістю навчального процесу із застосуванням сервісів Web 2.0 є те, що центром діяльності стає учень, який виходячи зі своїх індивідуальних здібностей та інтересів, вибудовує процес пізнання. Між вчителем і учнем складаються «суб'єкт-суб'єктні» стосунки. Учитель часто виступає в ролі помічника, консультанта, що заохочує оригінальні знахідки, стимулюючого активність, ініціативу і самостійність. А в учнів, у свою чергу, підвищується інтерес до предмету, бажання вчитися і здобувати знання.

При навчанні математики можливе застосування великої кількості різноманітних сервісів Web 2.0. Розглянемо деякі з них.

«Хмара слів» – хмара слів з найпоширеніших слів введеного тексту. Розмір шрифту слова тим більше, чим частіше воно зустрічається в тексті. Даний сервіс можна використовувати для запам'ятовування основних понять і термінів. Адже не секрет, що учні не завжди старанно вивчають теоретичний матеріал, запам'ятовують основні поняття і терміни. Даний сервіс можна використовувати для запам'ятовування основних математичних понять і термінів, для рефлексії на уроці, заході.

- Wordle (<http://www.wordle.net>) – даний сервіс автоматично генерує хмара з найпоширеніших слів введеного тексту. Отримана "хмара слів" з'явиться на екрані. Вигляд представленої хмари є цілком випадковим, іноді отриману хмару необхідно трохи підкоригувати. Можна налаштувати хмару, використовуючи різні шрифти, розкладки і колірні схеми. Зображення, які створюються в Wordle можна роздрукувати або зберегти їх в галереї Wordle і поділитися з друзями.

- Tagul (<http://tagul.com>) – веб-сервіс, що дозволяє створити хмару слів з тексту, взятого з зазначеного URL (адреси веб-сторінки) або введенного (скопійованого) користувачем. Хмара може бути представлено в різних формах і колірних гамах. Кожне слово в хмарі при наведенні на нього курсора виділяється і представляється як гіперпосилання. Потрібна реєстрація.

- Word It Out (<http://worditout.com>) – створює хмару з тексту, який вводить (копіює) користувач. Реєстрації не потрібно. Колір фону, тексту і розмір слів легко змінюється.

- Imagechef (http://www.imagechef.com/ic/word_mosaic) – мозаїка з слів або символів. Можна використовувати різні форми для мозаїки.

Карта знань («карта запам'ятовування», «концептуальна карта», «ментальна карта», «карта розуму», «кластер»).

Ментальна карта – це інструмент візуального представлення і запису інформації, метод, альтернативний звичному лінійному способу. Це особливий вид творчості, який розвиває мислення і пам'ять. Тоні Бьюзен (Tony Buzan), автор техніки ментальних карт, пропонує замість лінійного запису використовувати радіальний. Це означає, що головна тема, на якій буде сфокусовано нашу увагу, розміщується в центрі листа. Тобто дійсно у фокусі уваги. Записувати потрібно не все підряд, а тільки ключові слова. В якості ключових слів вибираються найбільш характерні, яскраві, що запам'ятовуються. Ключові слова розміщаються на гілках, що розходяться від центральної теми. Зв'язки повинні бути швидше асоціативними, ніж ієрархічними. Асоціації, які, як відомо, дуже сприяють запам'ятовуванню, можуть підкріплюватися символічними малюнками.

Ментальна карта дуже ефективний інструмент, який добре адаптується до будь-якої діяльності: підготовка до іспитів, фіксація думок при мозковому штурмі, підготовка презентації, складання конспекту і т.д. Це зручний інструмент для відображення процесу мислення і структуризації інформації у візуальній формі. Ментальні карти допомагають учням встановити і дослідити

зв'язки між поняттями або темами в межах однієї великої теми або розділу; роблять особисте розуміння видимим і явним і демонструють розуміння відносин між ідеями або поняттями. На уроках математики цей сервіс особливий помічник при складанні поетапного конспекту для уроку, уявлення математичних понять і термінів.

Карти знань Bubbl.us (<https://bubbl.us>). В середовищі «Bubbl.us» користувачу надається можливість створити карту знань, яка в подальшому може використовуватися для обговорень та сумісного редагування. Карта складається з вузлів і з'єднувальних ланок

У середовищі «Bubbl.us» карту знань можна редагувати спільно з іншими користувачами. Так само як і в середовищі «Del.icio.us», «Flickr» і в «ЖивомуЖурналі» можна долучити інших користувачів в список своїх друзів і надати їм право редагування своєї карти знань.

Не залишається осторонь і середовище «FreeMind», яке дає змогу створювати карти знань локально, без підключення до мережі. «FreeMind» є вільнопоширюваною програмою, що написана мовою Java і розповсюджується вільно згідно з ліцензією відкритого коду. За допомогою програми можна створити карту-схему з розгалуженою структурою і посиланнями на зовнішні веб-ресурси. Карти, що створені у програмі «FreeMind», можна завантажити на будь-які мережеві сервіси, при цьому вони будуть зберігати всі свої функціональні властивості [3].

3D-книга

ZooBurst (<http://www.zooburst.com>) – це веб-сервіс, який дозволяє створювати свої власні віртуальні 3-вимірні книжки. При цьому є можливість використовувати вбудовану базу даних з більш 10.000 безкоштовних зображень і персонажів.

Новостворену книгу можна обертати в 3D-просторі, перетягуючи її мишею. Крім того, можна створювати інтерактивні елементи. Кожен об'єкт або персонаж книги може мати свій власний «чат», який з'являється при натисканні на зображення об'єкта. Читачі, які мають веб-камеру, встановлену на

комп'ютері, можуть натиснути на кнопку «Режим Веб-камери» у верхній частині екрану. Ця кнопка включає веб-камеру і дозволяє їм бачити себе, як в дзеркалі, в віртуальному просторі книги. Крім того, цей режим також надає читачам можливість взаємодіяти з книгою за допомогою простих жестів. Наприклад, досить просто махати рукою перед книгою, щоб гортати її сторінки.

Даний сервіс помічник в роботі, як вчителю, так і учню, за допомогою нього можна створювати математичні казки, розповіді, уявлення, ілюстрування словникових математичних слів, основних понять.

А оцінити знання учнів у захоплюючій формі дозволяє дуже проста і безкоштовна платформа **Kahoot**.

Для роботи вчитель повинен створити свій аккаунт, скласти завдання і завантажити їх в Kahoot. Є можливість додавання до завдань фото і відеоінформації. Можна дублювати і редагувати тести, що дозволяє педагогу заощадити багато часу. При бажанні для кожного питання вчитель може встановити час на його розв'язання і бали за відповідь. Школярі, виконуючи завдання на уроці, оцінюються за двома параметрами: правильність і швидкість. При цьому навчанні немає необхідності створювати власні облікові записи. Учитель відразу бачить відповіді на запитання, що дозволяє виявити виникаючі труднощі, рівень засвоєння матеріалу як одним учнем, так і класом в цілому. Педагог може зберегти всі результати учнів шляхом експорту в Excel-документ. Дана платформа дозволяє провести навчання і рефлексію своєї діяльності.

Можна оцінити тест за п'ятибальною шкалою, висловити своє ставлення до завдання, оцінити відповідність тесту вивчених тем і прийняти рішення про рекомендацію даного тесту своїм одноліткам. Також Kahoot надає можливість повторного проходження тесту з урахуванням результатів першої спроби, тим самим сервіс дозволяє виявити рівень знань учнів між першим виконанням і всіма подальшими. До недоліків Kahoot можна віднести англomовний інтерфейс.

На відміну від Kahoot інший веб – інструмент **Quizizz** дає можливість учневі виконати тест або опитування як паралельно з усім класом, так і в будь-який зручний для нього час. Завдяки цьому можна використовувати тести, створені в Quizizz, в якості домашнього завдання. Всі результати пройдених тестів відображаються в особистому кабінеті вчителя і можуть бути переведені в позначку. Даний сервіс дозволяє кожному учневі працювати в своєму темпі, не чекаючи відповідей інших учасників. У сервісі Kahoot перехід до наступного питання можливий лише після того, як всі учні дадуть відповідь на запитання. Сервіс Quizizz надає можливість, створивши аватар, стежити за своїм просуванням по турнірній таблиці. При цьому робота може проходити як в команді, так і індивідуально. Вчитель може використовувати готові матеріали, а може створити і власні. Даний сервіс підтримує російськомовну версію.

Таким чином, сервіси Kahoot і Quizizz допомагають вчителю і учню стежити за станом процесу навчання, дозволяють проаналізувати результати роботи і виявити прогалини і проблеми. [1]

На уроках математики не обійтися без такого нудного заняття, як відпрацювання обчислювальних навичок. Внести різноманітність в виконання подібних вправ через використання елементів гри дозволяє сервіс **LearningApps**. Це підвищує якість засвоєння матеріалу учнями, підтримує пізнавальний інтерес до предмету. Сервіс LearningApps пропонує великий вибір готових завдань, створених самими користувачами даного ресурсу.

Для зручності пошуку всі інтерактивні завдання розбиті з навчальних предметів та за рівнем складності (завдання для початкових класів, середньої школи, старшої школи, професійної освіти). Всі інтерактивні модулі даного сайту можна умовно розділити на шаблони й інструменти. Шаблони служать для розробки вправ та ігор.

Вони згруповані за структурно-функціональною ознакою:

- вибір – вправи на вибір правильних відповідей;
- розподіл – завдання на встановлення відповідності;
- послідовність – на визначення правильної послідовності;

- заповнення – вправи, в яких треба вставити правильні відповіді в потрібних місцях;

- онлайн-ігри – вправи-змагання, при виконанні яких учень змагається з комп'ютером або іншими учнями.

У сервісі LearningApps.org є такі інструменти, що дозволяють вчителю готувати якісні електронні наочні посібники, аудіо/відеоматеріали, а також дистанційно спілкуватися з учнями та колегами: ментальна карта, блокнот, онлайн-редактор, аудіо/відеоконтент, голосування, дошка оголошень, календар для складання розкладу у вигляді таблиці, чат для спілкування в мережі. Інструменти сервісу дозволяють створювати інтерактивні завдання різних видів, наприклад, такі як вікторини, сортування, групування, класифікації, введення тексту, кросворди, стрічки часу.

Додатки сервісу LearningApps можна використовувати на будь-якому етапі уроку: на етапі мотивації, на етапі актуалізації знань, на етапі вивчення нового матеріалу, на етапі закріплення і в якості домашнього завдання. Тут є можливість використання групової, індивідуальної і фронтальної форм роботи.

Виконуючи запропоновані завдання, учні можуть миттєво перевірити свої теоретичні знання з теми, що вивчається, оцінити свої можливості, усунути прогалини в знаннях, домогтися правильного виконання завдання, тим самим підвищивши рівень власної самооцінки. Робота в групах або парах дає можливість взаємоперевірки знань, прояви взаємодопомоги, оцінки своїх можливостей в порівнянні з однокласниками.

Таким чином, школярі отримують зворотний зв'язок про своє власне просування, про рівень засвоєння теми. Це дозволяє учням поставити перед собою реальні цілі для подальшого вивчення теми, підвищення якості своїх знань. Сервіс LearningApps забезпечує і вчителю зворотний зв'язок. Для цього необхідно зареєструватися і створити свій віртуальний кабінет, в якому розмістити списки класів. При цьому сервіс автоматично генерує логіни і паролі для учнів, за якими вони входять на сайт і виконують завдання, запропоновані вчителем. За допомогою інструменту «Статистика» вчитель має

можливість відстежити, хто з учнів виконав завдання, хто ні, а хто зіткнувся з труднощами при їх виконанні. Залежно від результатів учитель приймає рішення про допомогу окремим учням, про проведення додаткових занять на певну тему.

Таким чином, використання сервісів Web 2.0 дозволяє центром навчальної діяльності зробити учня, який, орієнтуючись на свої здібності та інтереси, вибудовує процес пізнання. Учитель в даному випадку виступає в якості помічника, стимулює активність, ініціативу і самостійність учнів. Все це дозволяє підвищити пізнавальний інтерес до математики, що сприяє підвищенню якості навчання. При виконанні інтерактивних завдань у школярів підвищується стійкість уваги, формуються вміння аналізувати і робити висновки.

Таким чином, сервіси Web 2.0 займають гідне місце в спільній роботі вчителя математики та учнів.

Список використаних джерел:

1. Гомзякова Е. М. Использование сервисов Web 2.0 в работе учителя математики. Педагогика: традиции и инновации: материалы IX Междунар. науч. конф. (январь 2018 г. Казань) / Е. М. Гомзякова. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/274/13564/>
2. Гуревич Р. С. Інформаційно-комунікаційні технології в професійній освіті : монограф. / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія, М. М. Козяр. – Львів: Сполом, 2012. – С. 149.
3. Ткачук Г. В. Методика використання освітніх веб-ресурсів у процесі підготовки майбутніх учителів інформатики : монограф. / Г. В. Ткачук. – Умань: Видавець «Сочінський», 2011. – С. 25.

РОЗВИТОК ТВОРЧОЇ АКТИВНОСТІ УЧНІВ І СТУДЕНТІВ – АКТУАЛЬНА ПРОБЛЕМА СЬОГОДЕННЯ

Форостюк Віталій Олександрович

викладач кафедри педагогіки, теорії та методики початкової освіти
ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет
імені Григорія Сковороди»

Розвиток творчої активності учнів і студентів – важлива проблема сьогодення, оскільки від її розв’язання залежить майбутнє країни й суспільства в цілому. Україні потрібні творчі люди, здатні вирішувати проблеми творчо, креативно, нестандартно. Це питання є на часі, тому Нова українська школа, яка сьогодні реформується, а також вищі освітні заклади, які готують фахівців з інноваційним мисленням, із інноваційними підходами до викладання та підготовки вчителів сучасної української школи, прагнуть розв’язати проблему розвитку творчої активності учнів і студентів сучасної школи. Адже творчий учень у майбутньому стане творчим студентом, а потім творчим фахівцем рідної України, буде творчо вирішувати всі життєві проблеми, креативно реагуватиме на всі виклики часу.

У зв’язку з необхідністю розвитку творчої активної людини українська освіта потребує нових підходів до підготовки майбутніх учителів та учнів, а це в свою чергу передбачає використання ефективних методів і засобів розвитку їх професійних творчих здібностей, креативного потенціалу, який є важливим для професійного становлення та подальшої педагогічної діяльності [6, с. 4].

Проблему розвитку творчої активності досліджували українські вчені та зарубіжні фахівці, зокрема, цим питанням цікавилися В. Моляко, О. Костюк, С. Сисоєва, Е. Девіс, Л. Виготський, В. Сухомлинський, Г. Костюк, Г. Балл, Д. Богоявленська, О. Брушлинський, Ф. Фарлей, С. Русова, К. Ушинський, В.

Дружинін, Я. Пономарьов, Я. Коменський, С. Максименко, Б. Ананьєв, В. Роменець та інші.

Аналіз літературних джерел дає змогу з'ясувати, що проблема розвитку творчої активності була в полі зору науковців, розглядалася в різних аспектах. Але єдиного поняття щодо тлумачення творчості сьогодні не розроблено. Існують різні підходи, різні трактування. Учені вважають, що акт творчості здійснюється тоді, коли особистість плідно працює, у результаті чого створює щось принципово нове [1, с. 113].

Як вважають науковці, творчість – це антипод шаблонної, стереотипної діяльності, що не повторює відомого або створеного раніше [6, с. 16]. Адже творчість – це специфічна діяльність, у процесі якої створюється інноваційне [1, с. 113].

Теорія і практика свідчать, що творча активність тісно пов'язана з пізнавальною активністю. Оскільки активність – це важливий процес і результат стимулювання активності учнів і студентів в освітньому процесі, саме це сприяє розвитку їх творчого потенціалу, здатності творчо, активно, критично мислити, творчо вирішувати поставлені перед особистістю завдання. Це сприяє тому, що учні та студенти краще розвиваються якраз у процесі активної творчої діяльності. Як відомо, засобом розвитку творчих здібностей і творчої активності є застосування ефективних методів і прийомів, які забезпечують високу творчу активність учнів і студентів в освітньому процесі [2, с. 7].

Наприклад, у ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький ДПУ імені Григорія Сковороди» викладачі у процесі підготовки фахівців застосовують інноваційні технології, методи і прийоми викладання, які сприяють творчому розвитку студентів, їх творчій активності, бажанню самовдосконалюватися, творити. Зокрема, викладач образотворчого мистецтва на педагогічному факультеті Мотузок Роман Миколайович проводить пленери, виставки творчих робіт, зацікавлює студентів у процесі роботи над творчими завданнями, демонструє

власні картини, які є надзвичайно красивими та надихають студентів до творчості. Викладач разом зі студентами бере участь у виставках.

А доцент Стрілець Ольга Володимирівна теж багато уваги приділяє розвитку творчої активності, творчих здібностей студентів у процесі навчальної діяльності. Вона плідно працює над підготовкою фахівців образотворчого мистецтва. Разом із Мотузком Р. М. зацікавлюють студентів власною творчою діяльністю, участю у виставках, демонстрацією своїх чудових робіт, вивченням творчості українських і зарубіжних митців, організацією пленерів, залученням студентів до творчості.

Доцент Носаченко Тетяна Борисівна усвідомлює важливість питання розвитку творчої активності студентів. На практичних заняттях викладач приділяє значну увагу цьому питанню, зокрема, знайомить студентів із стилями мистецтва, робить екскурс в історію мистецтва, пропонує цікаві й оригінальні завдання, що формують естетичний смак і розвивають творчу активність студентів.

Викладач Бігунова Світлана Вікторівна зацікавлює студентів оригінальними завданнями, власним прикладом заохочує до виготовлення творчих робіт, зокрема, до виготовлення ляльки. Вона звертає увагу на формування в студентів етнокультурної компетентності через художнє конструювання ляльки в процесі вивчення курсу «Пластика малих форм. Авторська лялька» [3, с. 28].

Бігунова С. В. вважає, що «в народну іграшку закладено позитивну енергію. Колись їх робили батьки для дітей, тому зрозуміло, що йдеться про добро, любов і тепло...». Адже у «народній ляльці знайшли відображення явища історичного буття, етичні й естетичні уявлення. Вона засвідчує своєрідні мистецькі риси, виявляє художню обдарованість народу, його прагнення до краси, творчу фантазію. У тому полягає її культурно-історична вартість» [3, с. 28].

Як стверджує викладач, «інтерпретація традицій вітчизняного одягу, прикрас у сучасній авторській ляльці дає змогу майбутнім учителям образотворчого мистецтва реалізувати своє ставлення до етнічних традицій нашого народу» [3, с. 30]. А ще, на думку студентів, процес виготовлення ляльки є дуже цікавим, просто захоплюючим, такі заняття сприяють розвитку творчої активності студентів та інтересу до образотворчої діяльності.

Викладачі в процесі вивчення образотворчів курсів готують студентів спеціальності «Образотворче мистецтво» до творчої образотворчої діяльності, сприяють розвитку їх творчої активності та інтересу до професії. А це сьогодні, в умовах змін, реформування освіти, є важливим. Оскільки за Болонською декларацією передбачається модернізація освітньої діяльності в контексті європейських вимог. Саме тому формування інноваційного й творчого освітнього середовища у вищих освітніх закладах сприятиме розвитку самостійності та творчої активності студентів. До того ж вони мають навчатися та вдосконалювати свій фаховий рівень упродовж життя [5].

Учені минулого й сьогодення зазначають, що вчительська праця має бути творчою, а тому варто сприяти розвитку творчого потенціалу студентів. Це в свою чергу сприятиме розвитку творчих учнів. Зокрема, німецький педагог Адольф Дістервег наголошував: «Учитель мусить бути творцем. А якщо його праця лише ремесло, тоді немає у світі важчого ремесла» [4]. Адже лише творча атмосфера уроку в школі чи практичного заняття у вищому освітньому закладі сприятиме активній творчій діяльності з бажанням, вогником, інтересом.

Крім того, важливою у процесі реформування освіти є гуманістична парадигма, що передбачає створення умов для розвитку індивідуальності та творчих можливостей особистості. Саме тому професійна підготовка творчих учителів, з інноваційним мисленням, які мають глибокі знання, до того ж здатність, вічне бажання їх постійно поповнювати, займатися самоосвітою, самовдосконаленням – це надзвичайно важливе завдання сучасних освітніх закладів [5, 6].

Список літератури

1. Освітні технології: Навч.-метод. посіб. / О. М. Пехота, А. З. Кіктенко, О. М. Любарська та ін.; за ред. О. М. Пехоти. – К.: Видавництво А. С. К., 2003.– 255 с.
2. Роман Л. В. Активізація навчально-пізнавальної діяльності учнів як засіб підвищення ефективності навчально-виховного процесу / Л. В. Роман [Електрон.ресурс].– Режим доступа: http://kcpto47.at.ua/Giri/aktivizacija_navchalno-piznavalnoji_dijalnosti_uch.doc
3. Світлана Бігунова. Формування етнокультурної компетентності студентів засобами художнього конструювання ляльки. [Електрон.ресурс].– Режим доступа: http://ephsheir.phdpu.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/8989898989/564/27_30.PDF?sequence=1&isAllowed=y
4. Степанішин. Учитель літератури (До проблеми формування вчительської особистості) // Дивослово.– 1993.–№ 1, с.11.
5. Теоретичні і прикладні аспекти розвитку креативної освіти у вищій школі: монографія / за ред. О. А. Дубасенюк. – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2012 – 284 с.
6. Шандрук С. К. Психологічні засади розвитку професійних творчих здібностей майбутніх практичних психологів: дис. ... доктора психолог. наук: спец. 19.00.07 / С. К. Шандрук. – Тернопіль, 2016 – 458 с.

АКТИВІЗАЦІЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ШКОЛЯРІВ – АКТУАЛЬНА ПРОБЛЕМА СЬОГОДЕННЯ

Форостюк Тетяна Вікторівна

к. пед. н., доцент кафедри педагогіки, теорії та методики початкової
освіти ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет
імені Григорія Сковороди»

Аналіз літератури дав змогу з'ясувати, що в різні періоди розвитку освіти і науки проблема активізації пізнавальної діяльності школярів була в полі зору науковців і педагогів. Це питання вивчали В. О. Сухомлинський, О. Я. Савченко, Л. П. Аристова, Т. І. Шамова, І. Я. Лернер, К. Д. Ушинський, Я. А. Коменський, Ю. К. Бабанський, С. Ф. Русова, В. І. Лозова, В. Д. Пилипчук, Л. В. Скуратівський, Г. І. Щукіна, В. І. Смагін та інші.

Як свідчить аналіз теорії та практики, сьогодні нагромаджено значний досвід активізації пізнавальної діяльності школярів у процесі освітньої діяльності. У сучасній вітчизняній і зарубіжній літературі є чимало робіт, у яких висвітлюється питання активізації пізнавальної діяльності учнів. Нині Нова українська школа приділяє значну увагу цьому питанню.

Адже треба створити найкращі умови для того, щоб дітям хотілося вчитися із задоволенням, інтересом, радістю, бажанням і користю. Відповідно освітній процес має організовуватися з максимальним урахуванням запитів і можливостей дитини. До того ж він повинен мати особистісно-орієнтоване, гуманістичне спрямування. Це сприятиме тому, що знання, навички та вміння школярів будуть перетворюватися із мети навчання в засоби розвитку особистісних і пізнавальних якостей дітей.

Зокрема, Л. В. Артемова вважає: «Щоб навчання було легким і бажаним, важливо пропонувати такий зміст знань, який дитина на даному

етапі розвитку своєї психіки може сприйняти найбільш оптимально – зацікавлено, з найменшими труднощами» [1, с. 76].

Крім того, що є важливим, щоб учні в процесі освітньої діяльності мали потребу в здобутті нових знань, досвіду, практичних навичок, тобто потребу в навчанні, саморозвитку, самоосвіті. Відомо, що будь-яка діяльність починається з потреби. Важливою ж потребою людини є потреба в пізнанні. А пізнавальна потреба, як потреба в набутті нових знань, а також поглибленні наявних у дитини є внутрішнім джерелом пізнавальної активності.

Бажання та розуміння важливості знань для життя, практичної діяльності сприятиме тому, що учні вивчатимуть матеріал усвідомлено, активно, з інтересом. Відповідно цьому будуть сприяти розумове напруження, а також позитивні емоційні переживання. Сьогодні важливого значення набуває різнобічний розвиток школярів у процесі освітньої діяльності [3].

Пізнавальна активність є особистісним утворенням, яке виявляється в здатності реалізувати пізнавальну діяльність. Тобто, як свідчить досвід, пізнавальна активність розвивається в процесі діяльності та впливає на її якість. Саме пізнавальна активність є показником якості освітньої діяльності, сприяє ефективному оволодінню знаннями та способами діяльності [5, с. 18].

Як стверджують науковці, пізнавальна активність учнів – це їх внутрішня готовність і здатність до активної та усвідомленої участі в процесі оволодіння важливою навчальною інформацією, необхідною для життя, а також уміннями й навичками, які є життєво необхідними. Пізнавальна активність є необхідною і сприяє виявленню самостійності та креативного підходу під час виконання навчальних завдань.

Як стверджує Г. І. Щукіна, пізнавальна активність школяра – це інтегральна властивість особистості, яка інтенсивно формується в шкільні роки

й впливає на весь процес навчальної діяльності. Це і передумова, і результат розвитку школяра; це й мета, засіб і результат активізації навчально-виховного процесу [2].

Саме тому учень має бути центральною фігурою освітнього процесу. Учитель має будувати весь освітній процес, орієнтуючись на учня, його потреби, інтереси, вміння, бажання, мету діяльності. А також враховувати, що активність школярів, їх бажання та здатність до усвідомленого навчання, вміння міркувати, спільно виконувати діяльність, обґрунтовувати свої думки закладаються в процесі освітньої діяльності в початковій школі.

Відповідно ж ознаками, які свідчать про те, що в школярів сформовано пізнавальну активність, є ініціативність, енергійність, зацікавлене й усвідомлене ставлення до діяльності, а також добросовісність, пізнавальний інтерес, самостійність, наполегливість та творчість. Науковці виділяють такі рівні активності школярів під час навчальної діяльності:

1. Низький – це коли вчитель повідомляє інформацію, ставить запитання, показує, як розв'язувати певне завдання, а учень слухає, записує, пригадує повідомлене.

2. Середній – це коли завдання розв'язуються разом, спільними зусиллями вчителя та учнів; учні залучаються до часткового пошуку.

3. Високий – це коли учні здійснюють самостійний активний пошук відповіді, знаходять ефективні способи розв'язання у процесі дослідження.

Як свідчить практика, для того, щоб навчання учнів сприяло розвитку школярів, необхідно виконувати одну важливу умову: суб'єкт, що розвивається, має включатися в активну й творчу діяльність, а також спілкування. Це обґрунтовується тим, що учні мають бути не лише суб'єктами, а й об'єктами власного учіння. Крім того, дослідження науковців доводять, що низький рівень активності є результатом того, що школярі є лише пасивними об'єктами. Т. І. Шамова розглядає активність як мету, засіб і результат діяльності [4].

Крім того, ефективне й зацікавлене навчання можливе за умови педагогічного стимулювання пізнавальної активності, організації освітнього процесу таким чином, щоб були чітко визначені особиста мета навчання, засоби, методи й форми досягнення мети, щоб не було необхідності в примусі, оскільки в таких умовах включається пізнавальна мотивація та мотивація досягнення результату.

Як свідчить практика та стверджують науковці, необхідною умовою активізації пізнавальної діяльності є сформованість інтересу до навчання. Саме він сприяє тому, щоб був активний стан учнів у процесі пізнання, дослідження, самонавчання. Як стверджують науковці, пізнавальний інтерес – це важливий інструмент, яким користуються у процесі активізації освітнього процесу. Це дійсно важливий засіб заохочення та поживлення діяльності дитини. Вченими та педагогами виділено умови, які сприяють тому, щоб розвивався пізнавальний інтерес:

1. Заохочення активної діяльності учнів (ситуації дослідження, вирішення пізнавальних завдань, активного пошуку).
2. Освітній процес має відбуватися на оптимальному рівні розвитку.
3. Емоційна атмосфера навчання, позитивний тонус процесу навчання.
4. Організувати таке навчання, щоб кожен учень активно залучався в процес самостійного пошуку, вирішення питань проблемного характеру.
5. Урізноманітнювати види роботи на уроці.
6. Домогтися усвідомлення учнями важливості вивчення предмета.
7. Забезпечити яскравість, емоційність матеріалу й мови самого вчителя.
8. Вибір методів стимулювання.

А ще, як доводять вчені, пізнавальна активність тісно пов'язана з розумовим розвитком людини. А тому знання – це важлива умова мислення й активізації. Треба познайомити учнів з ефективними методами й прийомами роботи, сформулювати в них уміння організовувати й контролювати свою діяльність. Адже навчити учня вчитися – це виробити вміння організовувати

себе. Самоорганізація особистості – це запорука успішного навчання, розвитку, формування, активності та бажання вчитися. Важливо переконати школяра, що все позитивне й негативне залежить лише від нього, від рівня його активності, від уміння планувати життя.

Список літератури

1. Лозова В. І. Теоретичні основи виховання і навчання: Навчальний посібник / В. І. Лозова, Г. В. Троцько – Харків: ХДПУ, 1997. – 338 с.
2. Методологические и теоретические проблемы активизации учебно-познавательной деятельности в свете реформы школы: Межвуз. сб. науч. тр. / Ленингр. гос. пед. ин-т им. А.И.Герцена; [Редкол.: Г.И.Щукина (отв. ред.) и др.]. – Л.: ЛГПИ, 1986. – 172с.
3. Огієвич О. Дидактична гра – шлях до підвищення якості навчання і виховання учнів. Анотація досвіду. Нова педагогічна думка. – 2005. – №1. – С.83.
4. Шамова Т. Н. Проблема активизации учения школьников. (Дидактическая концепция и пути реализации принципа активности в обучении): Автореферат дис. на соиск. учен. степени д-ра пед. наук: 13.00.01 – М., 1977. – 33с.
5. Щербань П. Дидактичні ігри у навчально-виховному процесі / П. Щербань // Початкова освіта. – 2009. – №9. – С.18.

ОВОЛОДІННЯ МЕНЕДЖЕРОМ СОЦІОКУЛЬТУРНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КОМПЕТЕНТНОСТЯМИ З ПРОПАГУВАННЯ ТВОРЧИХ РЕМЕСЕЛ

Щербина-Яковлева Олена Юхимівна

д. філос.н., професор, професор кафедри соціології, політології та
соціокультурних технологій Сумського державного університету

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3829-8151>

e-mail: elena.scherbinayakovleva@gmail.com

тел.: +380 50 578 85 30

Прокопович Роман Костянтинович

студент Сумського державного університету

Актуальність теми. Дослідження з визначеної теми спрямовано на оволодіння майбутнім менеджером соціокультурної діяльності необхідними теоретичними та практичними компетентностями з підготовки тематичної фотовиставки на базі діючого виставкового закладу («Художня галерея “Академічна”», СумДУ, м. Суми, Україна). Виходячи із особливостей соціального складу переважної більшості відвідувачів цього виставкового закладу, нами обраний пізнавально-профорієнтаційний напрям організації тематичної фотовиставки [1].

Запланований виставковий захід присвячений мистецтву обробки деревини. Вміння працювати з деревиною як з матеріалом для повсякденної праці та об'єктом художньої творчості має довгу історію в розвитку культури людства. Мистецтво художньої обробки деревини займає значуще місце поряд з мистецтвом обробляння метала, каміння, роботою з керамікою, шкірою, тканиною, склом тощо.

Знання відвідувачів фотовиставки з історії матеріальної культури людства можуть бути суттєво доповнені ознайомленням з такими видами культурної творчої діяльності, як мистецтво мебляра, червонодеревника, різбляра по дереву, інкрустатора деревини. Завжди цінується старовинна церковна й світська, етнічна (архаїчна й сучасна) дерев'яна скульптура. Цікаві такі сучасні напрями роботи з деревиною, як виготовлення декоративних виробів й меблів для індивідуального житла й парково-ландшафтного дизайну, виготовлення й декоративна обробка скульптур з природної деревини, виготовлення меблів в стилі “ретро”, “кондові” меблі, художній розпис й декупаж по деревині тощо [4; 8].

Розвиток української сучасної матеріальної культури неможливий без сприяння оновленню етнічних напрямів творчої роботи з деревиною. Актуальними є екологічні напрямки роботи з деревиною, де переробляються старі меблі та господарчі речі з деревини, що були у вжитку, перетворюючись на колекційні експонати, елементи паркового та садового дизайну, або меблі та побутові приладдя у стилі “вінтаж”.

Заходи, що спрямовані на виконання професійно-орієнтаційних, інформаційно-пізнавальних, комунікативних завдань з ознайомлення населення із такою унікальною й доступною для кожної сучасної людини сфери культурної творчості, як обробка деревини, можуть сприяти утворенню практичних проєктів в сфері середнього й мікробізнесу, в екологічних проєктах для школярів й студентської молоді, в проєктах з популяризації сучасних форм дозвільного Handmade, в проєктах з соціокультурної діяльності. Учасниками та клієнтами цих проєктів можуть бути такі групи населення, як учні старших класів шкіл та технікумів, а також інваліди, літні люди, особи, що вимагають психотерапевтичних послуг тощо [2; 3].

Поповнення знань із вказаної проблематики у процесі теоретичної та практичної підготовки майбутнього фахівця із спеціальності “Менеджмент соціокультурної діяльності” якісно доповнює його професійну освіту [5; 6].

На вихідних ступенях дослідження нами було запропоновано практичні шляхи розробки технології проведення фотовиставки з пропагування цікавих видів творчої ремісничої діяльності. Очікувалося, що під час вивчення та систематизації практично-організаційних та змістових складових цієї технології будуть вирішені комплексні завдання, у процесі чого створюється підґрунття для формування фахових компетентностей майбутнього бакалавра з менеджменту соціокультурної діяльності [7]. Ці завдання розкривалися як:

1. огляд та узагальнення наукової літератури, у якій віддзеркалюються специфіка організації фотовиставки, спрямованої на презентацію мистецької діяльності;

2. визначення за допомогою наукової літератури особливостей пізнавально-профорієнтаційної фотовиставки;

3. систематизація інформації, що віддзеркалює технологічні складові підготовки та проведення пізнавально-профорієнтаційної фотовиставки, та розробка концепції майбутньої фотовиставки;

4. підбір фотоматеріалів, придатних для демонстрації під час проведення пізнавально-профорієнтаційної фотовиставки “Обробка деревини – унікальна сфера творчої діяльності”, орієнтована на ознайомлення з основними історичними формами мистецтва обробки деревини, а також розмаїттям їх сучасних видів;

5. розроблення плану організації та проведення фотовиставки у реальному часі на базі практики («Художня галерея “Академічна”») та підготовка тексту рекомендацій з практичного опрацювання виставкового заходу “Обробка деревини – унікальна сфера творчої діяльності”

Для поширення серед молоді інформації про види й особливості професійної діяльності у будь-якій сфері можна використати фотовиставку як заохочувальний та інформативний елемент. Таким чином, учні старших класів та спеціальних навчальних закладів, а також коледжів будуть мати змогу оцінити роботи сучасних авторів з усіх куточків України.

Головною метою профорієнтації є підготовка молоді до свідомого й обґрунтованого вибору професійної діяльності у майбутньому. Однак, на жаль, на сьогодні в українських реаліях профорієнтація учнів старших класів та коледжів не має чіткого організаційного характеру. У більшості випадків потенційному учаснику профорієнтаційного заходу надають безсистемну галузеву інформацію, яка не показує усіх особливостей окремо взятої професії [3]. Фотовиставка – це структурований захід з метою та ідеєю. В першу чергу, заздалегідь підготовлений матеріал не просто розвиває естетичний смак глядача, але й дає йому змогу самостійно переконатися у перевагах того чи іншого мистецтва, ремесла, виду художньої діяльності тощо.

Обробка деревини – один з найстаріших видів мистецтва, що існує на теренах нашої країни. За формами виробництва техніка художнього деревооброблення розділена на декілька гілок: бондарство, деревообробне токарство, столярство та декоративне різьблення. Здавна, деревина вважалася цінним матеріалом і була одним із улюблених серед наших предків. Її структура міцна, але водночас пружна, має невелику питому вагу. Дерево чудово піддається до обробки за допомогою барвників, оліфи, масел й лаків, що будуть надійними захисниками майбутніх виробів, надійно захищаючи їх від вологи і водночас посилюючи естетику готового продукту [8]. Передати всю красу та витонченість виробів до найменших деталей за допомогою фотовиставки звісно неможливо. Проте сучасні багатопіксельні камери здатні передати розмаїття кольорів, якість картинки, а при належному освітленні зробити фотографії, які можна порівняти з ефектом присутності біля самого виробу.

Технології, якими будь кого можна були здивувати ще вчора, на сьогодні у повній мірі використовуються на столярних виробництвах. Інженери ніколи не стоять на місці та проводять експерименти, що допомагає їм винаходи нове розмаїття видів ефективної обробки дерева. Впровадження сучасних винаходів під час обробки дерева вже сьогодні формує скелет архітектурного майбутнього. Сучасне будівництво з використанням деревини - екологічність та

довговічність. Таким чином, на перший план виходить робота з матеріалами натурального походження, такими як деревина. Нові рішення в сфері столярства просувають вироби з дерева і роблять їх більш популярними сьогодні, а також допомагають стати одним з головних конкурентів для металевих, керамічних та полімерних конструкцій. Модерні засоби для обробки дозволяють деревині позбавитись від недоліків та підвищити строк презентабельного вигляду, підвищити стійкість до гниття целюлози, проникнення вологи та будь-якої деформації. На нашу думку, завдяки використанню нових технологій обробки, деревина зможе стати одним з найуспішніших матеріалів майбутнього. В наш час зросла частка використання модифікованої деревини, що стало рушієм до стимулювання розробок у майбутньому саме у цьому напрямку та значно розширило можливості використання виробів із дерева [4].

За допомогою фотовиставки можна розповісти глядачам про практичні та художні аспекти обробки дерева, його використання у сьогоденні, його особливості та сучасні модифікації.

Будь-які виставки є відображенням культурних досягнень національної промисловості, сільського господарства, ІТ-технологій, у тому числі і столярства. Мета їх проведення - демонстрація готового продукту від національних та іноземних виробників, а також стимулювання їх продажу на ринку збуту. Виставки міжнародного рівня можуть бути організовані як всередині країни, так і закордоном.

Фотовиставки показують вектори розвитку будь-якої галузі на сучасному ринку економіки, включаючи авіатехніку, автомобілебудування тощо. Галузеві виставкові заходи та ярмарки спрямовані на певну виробничу галузь та орієнтовані на певний контингент відвідувачів, котрі мають потребу в товарах такого типу. Фотовиставка сприяє розвитку різного типу виробів, оновленню асортименту товарів.

Технологічні складові підготовки та проведення фотовиставки з пропагування обробки деревини як особливої сфери творчої ремісничої діяльності. Будь який вид виставкової діяльності є рушійною силою для просування національної культури у широкі маси. Таким чином, протягом останніх 15 років ця діяльність на території нашої держави видозмінювалась. У вітчизняному виставковому бізнесі, подібно до країн із добре розвиненими ринково-економічними відносинами, відзначають два основних типи суб'єктів: власники репрезентованої продукції та організатори виставок(оператори виставкового бізнесу).

Організатор виставки є одним із основних суб'єктів ринку послуг. Виставкові організації мають дві гілки. Перша - новий вид – компанії – професійні організатори виставок. Їх мета - організація виставки, у випадку зростання якості та кількості товару певної галузі. Капіталізація цієї справи для них є першочерговим завданням. Друга гілка – професійні організації. Для них виставка є заходом, що ставить за мету просування товарів. Кількість витрачених ресурсів не відіграють важливу роль у подальшому прирості капіталу. Організаторів виставкових технологій можна розділити на наступні групи: спеціалізовані виставкові організації; торгово-промислові палати; асоціації(міжрегіональні, галузеві); Інші організації різних форм власності, для яких проведення виставкових заходів не є основною діяльністю.

Держава в межах національної політики може допомогти ринку розвиватися різними способами. Державна підтримка гарантує суспільно-політичну значимість сфери, а на рівні окремого заходу демонструє масштаби заходу і його значущість. В країнах з розвиненою ринковою економікою система державної підтримки виставкової діяльності є одним із пріоритетів державної політики, що реалізує себе у різних напрямках – у підтримці виставкових технологій як галузі у економічній сфері; у підтримці вітчизняних виробників [1].

Підтримка виставкового бізнесу як галузі економіки може здійснюватися шляхом прийняття програм і концепцій розвитку, створення структур, що координують виставкову діяльність у межах країни. Підтримка вітчизняних виробників, може бути виражена у вигляді спонсорування підприємств та окремих майстрів всередині країни, та за кордоном. Важливим елементом є спонсорування державою політичних, наукових, інноваційних та інших заходів. Багато проблем та пробілів у розвитку виставкової діяльності на території України пов'язані з недоліками у законодавстві та правилами регулювання виставкових послуг на ринку. По-перше, створення законодавчого акту, який би регулював принципи взаємодії та роботи між учасниками й організаторами покращив би рівень організації проведення такого заходу. По-друге, оскільки діяльність виставкових компаній не має особливих відмінностей від інших форм бізнес-проектів, вони функціонують за тими ж правилами, і, таким чином, закон – один для всіх, але варто було його конкретизувати в нормативно-правових актах [3].

Обробка деревини на території України як вид художнього мистецтва бере своє коріння ще з часів первіснообщинного ладу. При обробці деревини використовується ряд прийомів, що надають йому естетичного вигляду і створюють цілісну форму і надають їм самобутності. Існує кілька технік у обробці деревини. До них належать вирізування, видобування, виточування; прийоми, що використовуються у бондарстві та столярстві.

Столярні роботи не можуть бути проведені без наявності верстату. Прийоми столярства нерідко поєднуються з суміжними формотворчими техніками в обробці деревини. Для посилення виразності виробу використовують логічне застосування відповідного оздоблення: профілювання, різьблення, інкрустації, мозаїки, випалювання, розпису та ін.

Профілювання - декоративна техніка обробки деревини, датується ще часами Київської Русі. Її сутність полягає у роботі пилкою та долотами геометричних орнаментів по краях дощечок. Існує плоске та об'ємне

профілювання балок, стовпів, кронштейні, яке суміжне об'ємному різьбленню. Профільовані об'ємні елементи вироблялися майстрами за допомогою сокир-тесаків [8]. До найпоширеніших технік художнього декорування дерев'яних виробів належить різьблення. Його розділяють на плоске, плоскo рельєфне, контр рельєфне, ажурне; об'ємне.

На сьогодні найбільш поширеним є плоске різьблення, яке поділяється на контурне, виїмчасте, трьоїгранновийїмчасте та ін. Воно виконується з використанням ножа або долотів. За допомогою контурної різьби у XVIII-XIX ст. на території Карпат прикрашали шкатулки та інші побутові вироби. Відзначилися у кількості використання доліт майстри з Гуцульщини кінця XIX ст. Вони використовували до 50 долотів, і щоразу користувались іншим при вирізуванні нового мотиву [4].

Існують й інші прийоми та техніки, трапляються їхні різновиди та поєднання, такі як «штампування» металевими пробоями, те ж саме, що й карбування; заставлення плетених частин з гладкими поверхнями; контурне різьблення тонованих площин; солом'яне викладання візерунків та ін.

Сучасні методи деревообробки також використовуються при будівництві дерев'яних будинків та інших житлових споруд.

Морфологічне розділення художньої обробки деревини базується на функціональних засадах декоративно-прикладного мистецтва. Обробка деревини – одна за найпоширеніших галузей і вид декоративно-прикладного мистецтва і поділяється на деякі підвиди: різьблення, токарство, художнє столярство, бондарство столярство.

В основу класифікації робіт майстрів покладено тип, групу та загальні відміни, що відрізняють один вид праці від іншого: архітектурне оздоблення, домашні елементи декору та меблі, знаряддя праці, хатні дрібниці, предмети для домашнього господарства, посуд, начиння, транспортні засоби та предмети упряжі, культові предмети обрядів, народні музичні інструменти, прикраси та дитячі іграшки. Для отримання кінцевого результату сировина піддається

спеціальній обробці. Сучасні технології дозволяють робити цю операція у різний спосіб. Обробка поділяється на хімічну, біологічну та механічну [4].

Розмаїття сучасних форм мистецтва обробки деревини. Сучасні методи обробки деревини досить сильно відрізняються від тих, що застосовувалися нашими пращурами ще у минулому чи позаминулому столітті. У сучасних реаліях лісоматеріали мають досить широку популярність на меблевих виробництвах, у будівельній сфері та у галузі виготовлення елементів декору. Деревина слугує і в наш час матеріалом для виготовлення музичних інструментів чи господарського знаряддя праці.

Висновки. На підставі проведеного огляду та узагальнення наукової літератури, у якій віддзеркалюються специфіка організації фотовиставки, спрямованої на презентацію мистецької діяльності, виділені основні способи та форми роботи сучасної виставкової діяльності. Отримані знання істотно допоможуть у розумінні функціонування фотовиставкової сфери всередині України. Фотовиставка поширена не лише на теренах України, але й далеко за кордонами країни. На нашу думку, спираючись на поставлені вище завдання, вдалося розкрити суть спектру можливостей цієї галузі. За допомогою наукової літератури систематизовані відомості про особливості пізнавально-профорієнтаційної фотовиставки. В першу чергу були розкриті її базові сторони, що включають опис системи роботи фотовиставки. Здійснено систематизацію інформації, що віддзеркалює технологічні складові підготовки та проведення пізнавально-профорієнтаційної фотовиставки, та розроблено концепції майбутньої фотовиставки. На базі отриманих знань були виділені основні моменти функціонування виставкових центрів. Було засвоєно матеріал про роль фотовиставки у віддзеркаленні історії матеріальної культури людства. У роботі можна прослідкувати наявність інформації про давні техніки обробки деревини, а також сучасні її форми. Здійснений підбір фотоматеріалів, придатних для демонстрації під час проведення пізнавально-профорієнтаційної фотовиставки “Обробка деревини – унікальна сфера творчої діяльності”,

орієнтованої на ознайомлення з основними історичними формами мистецтва обробки деревини, а також розмаїттям їх сучасних видів. Робота дає змогу порівняти змінення тенденцій у деревообробці від часів Русі до незалежної України. Інформація спрямована на розвиток у молоді бажання пізнавати нові факти про історичне минуле країни, дізнаватися про етнічне походження сучасних орнаментів та готує до правильної професійної орієнтації у сучасному світі.

Список використаних джерел:

1. Михальчук В. В. Мистецька галерея як феномен арт-простору сучасної України. Київ : 2014. С. 202-209.
2. Професійне самовизначення учнівської молоді в умовах освітнього округу. Гуцан Л. А. та ін. Харків : 2016. 220 с.
3. Резвухіна Л. О. Виставка як складова ринку послуг: монографія. Київ : 2010. С. 182-186.
4. Селезньова А. В. Історія декоративно-прикладного мистецтва // Тема 3. Історія розвитку художнього деревообробництва. Хмельницький : ХНУ. 2016. С. 78-95.
5. Щербина-Яковлева О. Ю. Менеджмент соціокультурної діяльності як напрям наукового та технологічного знання. Частина 1. Дидактика, логіка, методологія / Олена Щербина-Яковлева, Микола Ключко, Анатолій Щербина. Суми, СумДУ, 2019. 249 с.
6. Щербина-Яковлева О. Ю., Назаров М. С. Компетентність менеджера соціокультурної діяльності з вимірювання соціокультурних ефектів / Олена Щербина-Яковлева, Микола Назаров // Вісник Київського національного університету культури і мистецтв. Серія "Менеджмент соціокультурної діяльності". Вип. 2 (2019), № 2. С. 115-175.
7. Щербина-Яковлева О. Ю. Професійна картина світу майбутніх менеджерів соціокультурної діяльності // Матеріали міжнародної науково-

практичної конференції “Приоритети сучасних суспільних наук в трансформаційних умовах”. – Львів: Львівська фундація суспільних наук. 22-23 листопада 2019 р. Львів: ГО Львівська фундація суспільних наук. С. 47-51.

8. Якубовська О. З Обробка та використання деревини населенням українського Прикарпаття у VIII-X ст. Наукові праці історичного факультету Запорізького національного університету. 2017. Вип. 49. С. 128-132.

ПСИХОЛОГІЧНІ НАУКИ

ЧИННИКИ РОЗВИТКУ ЖИТТЄСТІЙКОСТІ СТУДЕНТІВ- ПСИХОЛОГІВ У ПРОЦЕСІ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ

Черних Олена Анатоліївна

Асистент викладача кафедри загальної психології та патопсихології
Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара

e-mail: chernykhlena1@gmail.com

Діяльність психолога відносять до професій «людина-людина», що передбачає потенційну схильність до професійного вигорання, високу емоційність, психічні навантаження тощо. Психологи у своїй діяльності постійно стикаються із ситуаціями, що потребують від них здатності витримувати екзистенційну тривогу, сумніви, невизначеність, пропонуючи нові, творчі шляхи її подолання. Крім того, здатність долати тривогу, яка завжди супроводжує прийняття рішення, позначається і на можливості обирати певний ризик, що допомагає у консультативній діяльності психолога. Для психолога професійно важливими є здатність переживати своє безсилля, стійкість до глибинного переживання своїх криз, зіткнення і проживання душевного болю, минаючи депресію та зберігаючи активність, відкритість, що сприяє ефективному перебуванню в процесі психологічної допомоги іншому і визначає високу життєстійкість (Е.В. Юдіна).

Перелічені особливості роботи психолога вимагають розвитку високого рівня мобілізації власних ресурсів особистості, що зумовлює необхідність формування захисних чинників, які будуть забезпечувати можливість здорового і стабільного психічного навантаження. Саме розвиток життєстійкості та

окремих її компонентів, таких як: контроль, залученість та прийняття ризику, за результатами досліджень С.Р. Мадді, дозволяють виявляти стресостійкість, відчувати впевненість у собі та отримувати задоволення від власної діяльності [10].

Однак дослідження практики освітньої діяльності змушує констатувати, що майбутні психологи не в повній мірі володіють затребуваними на сьогодні якостями, які б сприяли виявленню самостійності, адаптивності, наполегливості, комунікабельності, цілеспрямованості, організованості, стресостійкості. І, попри широку представленість і достатньо повні дослідження саморозвитку та самореалізації особистості, проблема життестійкості майбутнього психолога залишається актуальною. Разом із тим поняття «життестійкості фахівця» лише частково знайшло висвітлення в літературі в контексті аналізу діяльності психолога у процесі фахової підготовки.

Розвиток життестійкості для майбутніх психологів є завданням особистісно-професійного розвитку, оскільки цей феномен допоможе впоратись із деструктивними факторами, що загрожують цілісності особистості, в тому числі він сприятиме уникненню емоційного вигорання. Останнє може становити загрозу для психологів. Крім того, суспільство висуває чимало вимог до молоді. Під час вступу на роботу оцінюють багато компонентів. Це і знання, і навички, і вміння, а також, майбутній робітник має бути соціально й творчо активною особистістю, вміти чинити опір життєвим негараздам, бути самостійним, конгруентним і стресостійким. У такої людини мають бути високо розвинуті духовні і моральні цінності. Обираючи професію психолога, молоді особи стикаються із багатьма факторами, із суб'єктивними та об'єктивними чинниками, які можуть знижувати рівень їх задоволеності власним професійним вибором. Зокрема, як зазначають Е.В. Юдіна та М.В. Логінова, студенти-психологи у період навчання можуть стикатись із

наступними чинниками: відчуття дискомфорту, спустошеність, особистісні деформації, стрес та негативні емоційні переживання, відчуття безперспективності, а також високий рівень конкуренції та переживання свого становлення і розвитку у період різних криз (вікові кризи, кризи індивідуального життя, в тому числі це можуть бути кризи нереалізованості, кризи професійного навчання, екзистенційні кризи) [5].

Для майбутнього психолога дуже важливо навчитись відновлювати власні особистісні ресурси, відпочивати та зберігати позитивний погляд на життя, оскільки здатність перетворювати наслідки емоційних переживань у позитивний життєвий досвід є запорукою життєстійкості особистості.

У наш час життєстійкість є актуальною проблемою і темою багатьох наукових досліджень. Підтвердженням того, що ця проблематика потребує розгляду є те, що при Каліфорнійському університеті (США) нині функціонує наукова лабораторія, де вивчається життєстійкість та проблеми адаптації студентської молоді до умов ВНЗ [11, 12]. Крім того, досліджують можливості використання академічних та рекреаційних ресурсів для оптимізації рівня життєстійкості. Також, спеціальні техніки розвитку життєстійкості використовуються в тренінгах лідерських здібностей, психологічній підтримці студентів, особливостях самодопомоги [там же].

Вчені К.О. Абульханова-Славська, А. Адлер, Б.Г. Ананьєв, Л.І. Анциферова, О.Г. Асмолов, Л. Бінсвангер, Б.С. Братусь, М.П. Гур'янов, В.В. Знаков, С. Кобза, О.Ю. Коржов, А.І. Лактіонов, С.Р. Мадді, О.В. Махнач, О.О. Рильська, С.Л. Рубінштейн, В. Франкл, Е. Фромм зосереджують увагу на дослідженні тих внутрішніх потенціалів, що сприяють протистоянню життєвим труднощам, допомагають зберігати свою ідентичність та цілісність особистості. Для дослідження цих потенціалів вчені використовують поняття життєстійкості "hardiness" (Б.Г. Ананьєв), психологічної стійкості, стресостійкості (М. Раш, В. Шоел, С. Барнард),

адаптивності (І.Д. Бех, В.Г. Гамов, Ф.Г. Хайруллін, А.Д. Андрєєва), життєтворчості (Д.О. Леонтьєв), резильєнтності тощо.

Одночасно з таким підвищеним інтересом до життєстійкості у зарубіжних дослідженнях, на жаль у вітчизняній психології феномену життєстійкості в контексті дослідження майбутніх психологів досі не приділено належної уваги, хоча такі дослідження були б досить перспективними, особливо враховуючи загострену ситуацію і кризові явища в соціально-політичній та економічній сферах суспільного життя, що потребують психологічної підтримки та супроводу, а від так, високого рівня життєстійкості самого психолога (Л.М. Кузнєцова).

Життєстійкість набуває свого вирішального значення при зустрічі із життєвими труднощами, і взагалі там, де потрібно чинити опір, протидіяти несприятливим обставинам. Можливість йти всупереч перешкодам життя досягається завдяки наступним складовим: стійкості, врівноваженості, опірності (за Л.В. Куликовим), залученості, контролю, прийняттю ризику (за С.Р. Мадді), і при дії позитивних чинників, що почасти обумовлені особливостями виховання та сприятливими копінг–стратегіями людини [10].

Отже, дослідження С.Р. Мадді та Л.В. Кулікова дозволяють стверджувати, що феномен життєстійкості є складним за структурою і передбачає розуміння можливості впливати на ситуацію, активно діяти, готовність приймати ризик, перелаштовуватись та адаптуватись до змін, зберігаючи внутрішню стабільність, опірність і стійкість [3].

Життєстійкість психолога – це професійні вміння фахівця легше сприймати проблеми, реагувати на них більш позитивно, бути відкритим, включеним у соціальні відносини з клієнтами, іншими людьми, розвивати рефлексивне ставлення до життя, адекватно сприймати майбутні перспективи, формувати адекватний рівень домагань і постановку життєвих завдань [4].

Попри наявність у роботі психолога стресорів, існують внутрішні та зовнішні чинники, які підвищують життєстійкість. Виділяють наступні рівні чинників життєстійкості:

На макрорівні, що представляє собою рівень суспільства та відображає групу вимог соціокультурного характеру з боку суспільства до психолога як фахівця, який виконує психологічну консультацію та супровід людей у складній життєвій ситуації. Це нелегка професія, адже потребує високого рівня розвитку об'єктивності, гнучкості у прийнятті рішень, відкритості до нового досвіду, толерантності, емоційної стійкості, емпатії, орієнтації на цінність іншої людини, віри в її можливості, особистісного підходу до клієнта, рефлексії, наявність різних підходів до рішення проблем свого життя і відсутності оціночних суджень (Г.С. Абрамова).

На мезорівні необхідно відзначити специфіку навчання у ВНЗ на основі кредитно-модульної системи, що на практиці тяжіє до розгляду системи знань як готового «набору правильних технологій» у визначених сферах. Крім того, знання часто засвоюються некритично (Н. Тарапатова). Також уваги потребує брак практичних навичок та активних, інтерактивних форм навчання, які сприяли б поглибленню знань та формуванню необхідних для особистості психолога якостей, зокрема, розвитку життєстійких рис. Однією із особливостей викладання психології у ВНЗ є проблема виокремлення вимог до особистості фахівця у межах тієї чи іншої спеціалізації, що унеможливорює співставлення студентом своїх особистісних якостей та вимог обраної спеціалізації (Є. Кринчик).

До зовнішніх чинників, що опосередковують формування жттєстійкості студента були віднесені (Т.Б. Буяльська і М.Д. Прищак):

- структура та організація навчального процесу;
- компетентність куратора у студентській групі;
- психологічний супровід процесу навчання у ВНЗ;
- індивідуальний підхід до кожного студента;

-професійна та педагогічна компетентність викладачів навчального закладу [1].

Мікрорівень представлений індивідуальними характеристиками майбутніх психологів та чинниками, що опосередковували формування рівня життєстійкості до вступу у ВНЗ: неповна сім'я, неможливість спілкування з обома батьками та стиль виховання (Д.В. Добсон та А.М. Нікола), стреси у дитинстві, матеріальні труднощі, хвороби у близьких, а також відсутність відчуття залученості (Л.М. Кузнєцова) на противагу відчуженості від сім'ї, відчуття впевненості у собі та у власному призначенні, можливість виявлення ініціативи, багатство вражень та неоднорідність середовища у дитинстві, підтримання високих стандартів для досягнення високих результатів та успіху (С.Р. Мадді, К.Р. Маннапова).

Дослідники виділяють внутрішні чинники, що опосередковують рівень життєстійкості студента-психолога (Н.Є. Герасімова, Т.Б. Буяльська і М.Д. Прищак) [1].

Внутрішні чинники:

- інтерес до обраної професії у студента та відсутність амбівалентного ставлення до професії, бажання професійного розвитку та самореалізації у рамках обраної професії;

- задоволеність власним професійним вибором;

- рівень підготовленості абітурієнта до вступу у ВНЗ, володіння необхідними особистісними рисами, що затребувані у роботі психолога;

- активний процес навчання та внутрішньо сформована потреба у навчанні у студентів психологічного відділення;

- інтерес до предметів загального та спеціального циклу, самоосвіта;

- задоволеність відносинами у студентській групі та ін.

Також, значну роль у прояві життєстійкості психолога відіграють наступні *особистісні властивості та внутрішні психологічні чинники*: психологічна зрілість, комунікативні уміння, толерантність, оптимізм,

духовність, високий рівень розвитку моральних якостей, почуття гумору, повага до себе та до інших людей, гнучкість поведінки, високий рівень розвитку емоційного та позитивного інтелекту, самоконтроль, самоефективність, високий рівень саморегуляції, фокус внутрішнього контролю, розмежування професійного та особистого життя, рефлексивне ставлення особистості до життя (Т.О. Ларіна [4]) та рефлексивні здібності (Л.Грант та Дж. Кінман), духовний розвиток, уявлення про сенс життя та екзистенційна позиція (Р. Кочюнас), сумлінність, екстраверсія та низький рівень нейротизму (Campbell-Sills, Laura, Sharon L. Cohan, та Murray B. Stein [7]), використання проблемно-орієнтованої копінг-стратегії та адаптивних форм психологічного захисту (В.Р. Петросянц, Г. Келлерман, Х. Конте, Р. Плутчик, В. Філіпович), врівноваженість, адаптивність (А.В.Фурман, А.А.Налчаджян), когнітивна стійкість (М. Beasley, Т. Thompson, J. Davidson), сформованість ціннісної сфери (А.А. Клімов) [6].

Життєстійкість у майбутніх психологів знаходить свій прояв у сфері навчання. Відповідно до дослідження життєстійкості Н.М. Волобуєвої, студенти із високою життєстійкістю демонструють активність у процесі навчання, розуміють свою власну відповідальність за прийняті ними рішення, на основі отриманого досвіду здатні підводити підсумки, обмірковують шляхи досягнення своїх цілей, виявляють самостійність, моделювання майбутніх ситуацій, мають адекватну самооцінку, емоційно стійкі, прагнуть отримувати нові знання, орієнтовані на саморозвиток, пізнання себе [2].

Особливої уваги потребують результати дослідження В. Gillespie, W. Chaboyer, M. Wallis, P. Grimbeek, які свідчать про те, що вік, досвід, рівень освіти та досвід роботи не впливають на рівень життєстійкості [8].

Отже, життєстійкість як здатність майбутнього психолога протистояти труднощам і випробовуванням життя, знаходячи рішення і гідно долаючи перешкоди через набуття нових знань та досвіду виступає важливою професійною та особистісною якістю. Основні чинники, що опосередковують

життестійкість психологів, були визначені на макро-, мезо- та мікрорівні. Перспективою подальших досліджень вважаємо розробку комплексу психологічних тренінгів, спрямованих на розвиток компонентів життестійкості, а також впровадження психолого-педагогічного супроводу студентів-психологів у процесі їх фахової підготовки [9].

Список використаних джерел:

1. Буяльська Т.В. Теоретичні та практичні аспекти роботи кураторів з адаптації студентів першого курсу в умовах вищого навчального закладу / Т.В. Буяльська, М.Д. Прищак // Стратегія, зміст та нові технології підготовки спеціалістів з вищою технічною освітою. – Вісник Вінницького політехнічного інституту, 2008. – № 5.
2. Волобуева Н.М. Психологическая культура как условие развития жизнестойкости студентов: автореф. дис. на соискание ученой степени канд. психол. наук: 19.00.01 «Общая психология, психология личности, история психологии» / Наталья Михайловна Волобуева. – Белгород: ФГАОУ ВПО "Белгородский государственный национальный исследовательский университет", 2012. – 21 с.
3. Куликов Л.В. Психогигиена личности: основные понятия и проблемы / Л.В. Куликов. – СПб. Изд-во СПбГУ, 2004. – 464 с.
4. Ларіна Т.О. Життестійкість як передумова постановки життєвих завдань / Т.О. Ларіна // Як будувати власне майбутнє: життєві завдання особистості / За ред. Т.М. Титаренко. – К. : Нац. акад. пед. наук України, Ін-т соціальної і політичної психології, 2012. – № 6. – С. 287-322.
5. Логинова М.В. Психологическое содержание жизнестойкости личности студентов: автореф. дис. на соискание ученой степени канд. психол. наук : спец. 19.00.01 «Общая психология, психология личности, история психологии» / М.В. Логинова. – М., 2010. – 24 с.

6. Beasley M. Resilience in response to life stress: the effects of coping style and cognitive hardiness / M. Beasley, T. Thompson, J. Davidson // *Personality and Individual differences*. –2003. –V. 34(1). – P. 77-95.
7. Campbell-Sills L. Relationship of resilience to personality, coping, and psychiatric symptoms in young adults / L. Campbell-Sills, S. L. Cohan, M. B. Stein // *Behaviour research and therapy*. –2006. –V. 44(4) . – P. 585-599.
8. Gillespie B.M. Resilience in the operating room: Developing and testing of a resilience model / B. M. Gillespie, W. Chaboyer, M. Wallis, P.Grimbeek // *Journal of advanced nursing* . – 2007. – V. 59(4) . – P. 427-438.
9. Harooni T. The Effect of an Anger Control Training Program on Resilience, Hardiness and General Health of School Girls / T. Harooni, K. Z. Mohammad, S. M. Ashraf // *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*. – 2019. –V.25(4). – P. 22-24.
10. Maddi S. R. Hardiness and mental health / S. R. Maddi, D. M. Khoshaba // *Journal of Personality Assessment*. – 1994. – V.63 (2). – P. 265-274
11. Ong A.D. Psychological resilience, positive emotions, and successful adaptation to stress in later life /A.D. Ong, C.S. Bergeman, T.L., Bisconti, K.A. Wallace // *Journal of personality and social psychology*. – 2006. – V. 91 (4). – p.730.
12. The HardiTraining Program for Students // The Hardiness Institute, Inc.: [electronic sources]:<http://www.hardinessinstitute.com>].

СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ НАУКИ

ОСМОЛЯРНІСТЬ КРОВІ КОТІВ ЗА ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ

Чала Інна Валентинівна

к.б.н., доцент кафедри паразитології, ветеринарно-санітарної експертизи та зоогігієни факультету ветеринарної медицини Поліського національного університету, м. Житомир

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9073-2851>

e-mail: innachala312@ukr.net

тел.: +38 (098) 274 02 92

Русак Василь Степанович

к.в.н., доцент кафедри внутрішніх хвороб та фізіології тварин факультету ветеринарної медицини Поліського національного університету, м. Житомир

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2457-7547>

e-mail: v.s.rusak@gmail.com

тел.: +38 (067) 424 78 82

Цукровий діабет – одне з поширених незаразних захворювань дрібних м'ясоїдів, котів та собак [5, 8]. Вважається, що за останні десятиліття дана патологія набуває майже епідемічного характеру, і обумовлене це цілим комплексом факторів: гіподинамією, вільним доступом до корму, обмеженим простором, особливостями харчування котів тощо [3]. Цукровий діабет котів за своїми клінічними ознаками подібний до такого 2 типу у людини [6, 7].

Одним з симптомів вказаного захворювання є порушення водно-сольового обміну. Зв'язок між обміном глюкози та обміном електролітів

полягає у тому, що у нирках глюкоза реабсорбується шляхом вторинно-активного транспорту за участю іонів Na^+ та спеціальних переносників [9]. Гіперглікемія, що є основною ознакою цукрового діабету, призводить до інтенсифікації реабсорбції Na^+ , поліурії, що збільшує концентрацію електролітів.

Осмолярність крові – це кількість осмотично-активних частинок у перерахунку на 1л. Визначається осмолярність концентрацією іонів Na^+ і K^+ , а також концентрацією глюкози, сечовини [1]. Незначний внесок в утворення осмотичного тиску вносять білки, які формують так званий онкотичний тиск [2]. Визначення осмолярності крові має важливе значення у практичній ветеринарній медицині – у залежності від величини осмолярності для регідrataції використовують розчини з різним електролітним складом.

Експериментальні дослідження проводились на кафедрі паразитології, ветеринарно-санітарної експертизи та зоогігієни тварин та на базі науково-навчальної клініки дрібних тварин факультету ветеринарної медицини Поліського національного університету. Дослідна група тварин включала 10 особин котів (самців і самок різного віку, різних порід та метисів), яким було встановлений діагноз – цукровий діабет. Діагноз встановлювали як за результатами лабораторних досліджень крові (вміст глюкози у крові, наявність глюкози у сечі), так і за результатами клінічного обстеження тварин (поліурія, полідипсія, гіперемія шкіри, надлишкова маса) [4]. Кров відбирали з підшкірної вени передпліччя з дотриманням правил асептики і антисептики. У цільній крові та її сироватці визначали концентрацію глюкози, сечовини, загального білка, Na^+ , K^+ . Визначення біохімічних показників проводили за допомогою біохімічного аналізатора, одержані результати опрацьовували статистично за допомогою програми Microsoft Excel.

Основним електролітом, що визначає осмотичний тиск, є Na^+ , його концентрація була більшою за референтні значення для даного виду тварин (Табл. 1).

Показник	Дослідні тварини, n=10	Контрольні тварини (референтні значення)
Загальний білок, г/л	65,3±6,87	60 - 82
Глюкоза, ммоль/л	28,7±3,1	3,5 – 7,2
Сечовина, ммоль/л	7,5±0,8	5,0 – 10,0
Калій, ммоль/л	3,6±0,43	4,3 – 5,5
Натрій, ммоль/л	162,7±18,1	145 - 157
Осмолярність, мосмоль/л	370,8±43,6	285 - 295

Таблиця 1. Параметри осмолярності крові котів за цукрового діабету ($M \pm m$)

Концентрація K^+ була на 16% меншою нижньої межі референтних значень, що є характерним для хворих на цукровий діабет. Як відомо, за даної патології, окрім інших ендокринних змін, збільшується синтез кортикостероїдів, зокрема, альдостерону, що стимулює виділення K^+ і води і затримку Na^+ [10]. Такі показники, як концентрація сечовини та загального білка знаходились у межах референтних значень. Концентрація глюкози у крові дослідних тварин була у 8 разів більшою за референтні значення. Така висока концентрація глюкози пояснювалась тим, що дослідження проводились у тварин, господарі, яких вперше звернулись до ветеринарної клініки з приводу цукрового діабету і для тварин був характерний стан гострої некомпенсованої гіперглікемії.

Осмолярність крові визначали, використовуючи загальноприйнятту формулу:

$$\text{Осмолярність} = 2(Na^+ + K^+) + \text{глюкоза} + \text{сечовина} + 0,03(\text{загальний білок}).$$

Як видно з наведених результатів, осмолярність крові котів з цукровим діабетом була на 25,7% більшою за верхню межу фізіологічних значень.

Використовуючи результати досліджень вмісту Na^+ та осмолярності лікарі ветеринарної медицини застосовують різні розчини для регідратації, - так, котам, у яких концентрація Na^+ менша за 165 ммоль/л вводять гіпотонічний (0,45%) розчин хлориду натрію, а тим тваринам, у яких концентрація Na^+ більша за 165 ммоль/л вводять гіпотонічний (2,5%) розчин глюкози, щоб унеможливити виникнення ще більшої гіпернатріємії.

Таким чином, у котів з цукровим діабетом порушується електролітний склад крові – виникають гіпокаліємія, гіпернатріємія, збільшується осмолярність. Вказані зміни на фоні гострої гіперглікемії вимагають проведення корекції шляхом введення гіпотонічних розчинів хлориду натрію або глюкози у залежності від концентрації Na^+ .

Список використаних джерел

1. Волощук О.М. Особливості водно-сольового обміну щурів з дефіцитом протеїну за умов токсичного ураження ацетамінофеном / О.М. Волощук, Г.П. Копильчук // Фізіол. журн. – 2019. – Т. 65. - № 3. – С. 28-33.
2. Backlund B., Zoran D. L., Nabity M. B., Narby B., Bauer J. E. (2011). Effects of Dietary Protein Content on Renal Parameters in Normal Cats. *J. of Feline Medicine and Surgery*, 13. 698 – 704. Doi: 10.1016/jfms.2011.05.019.
3. Chala I., Rusak V., Chuprun L., Kovalyov P. The Lipids Peroxidation and some Biological Indexes of Blood in Cats with Liver Diseases. (2018). *The Animal Biology*. 20(2): 89-96. Doi: 10.15407/animbiol20.02.089. (in Ukrainian).
4. Feitosa, M. L., Zanini, S. F., de Sousa, D. R., Fantuzzi, E., Carraro T. C. L., Pinto, C. A., Bertoni, R. M., Colnago G. L. (2016). Glucose and Lipid Profile of Obese Dogs Fed with Different Starchy Sources. *J. Ciência Rural*. 46, no 12. 2189 – 2194. Doi: 10.1590/0103-8478cr20151327.

5. Gottlieb S., Rand J. (2018). Managing Feline Diabetes: Current Perspective. *J. Veterinary Medicine: Research and Reports*. 9. 33 – 42. Doi: 10.2147/VMRR.S125619.
6. Henson M. S., O'Brien T. D. (2006). Feline Models of Type 2 Diabetes Mellitus. *ILAR Journal*. 47 (3). 234 – 242. Doi: 10.1093/ilar.47.3.234.
7. Hoenig, M. (2012). The Cat as a Model for Human Obesity and Diabetes. *J. of Diabetes Science and Technology*. 6 (3). 525 – 533. Doi: 10.1177/193229681200600306.
8. Verbrugghe A., Bakovic M. (2013). Peculiarities of One-Carbone Metabolism in the Strict Carnivorous Cat and Role in Feline Hepatic Lipidosis. *Nutrients*. 5 (7). 2811 – 2835. Doi:10.3390/nu5072811.
9. Verbrugghe A., Hesta M. Cats and Carbohydrates: The Carnivore Fantasy. (2017). *J. Veterinary Science*. 4 (4), 55. Doi: 10.3390/vetsci4040055.
10. Zoran D. L. (2010). Obesity in Dogs and Cats: a Metabolic and Endocrine Disorder. *Vet. Clin. Small Anim*. 40. 221 – 239. Doi: 10.1016/j.cvsm.2009.10.009.

СОЦІОЛОГІЧНІ НАУКИ

ОСОБЛИВОСТІ СОЦІАЛЬНОЇ МЕРЕЖІ ЯК ФОРМИ СУЧАСНОЇ КОМУНІКАЦІЇ

Зачко В.І.

студенка,

Одеський національний політехнічний університет

e-mail: zachko10123@gmail.com

тел.: +380957518992

Масі Н.І.

старший викладач кафедри інформаційної діяльності та медіа-комунікацій

Одеського національного політехнічного університету

За останніх кілька років соціальні мережі набули екстремальної популярності, в яких кожного дня реєструється все більше і більше людей. З розвитком інформаційно-комунікаційних технологій, соціальні мережі зайняли важливе місце в житті суспільства і не дивно, що кількість користувачів найпопулярніших соцмереж перевищує населення держав.

Актуальність роботи полягає у тому, мільйони людей об'єднані спілкування за допомогою соціальних мереж. Тому дуже важливо дослідити всі плюси і мінуси мережевого спілкування. Адже сьогодні важко уявити себе без Інтернету і ж кожным днем частина нашого життя стає віртуальною. Саме ця проблема дає великий простір для дослідження і пошуку нових рішень та ідей. Соціальна мережа – соціальна структура, що об'єднує людей з однаковими інтересами, вподобаннями, або просто для спілкування і пошуку нових

знайомств. Основна мета створення соціальних мереж – спілкування людей між собою, але зараз ми бачимо зовсім іншу картину: мережі переповнені непотрібним і непристойним матеріалом, що є однією з негативних сторін соціальних мереж.

Метою даної роботи є вивчення соціальних мереж як одного із різновидів комунікації та характеристика функціонування GameHub як способу взаємодії між вченими, студентами Одеського національного політехнічного університету з іншими науковими та дослідницькими

організаціями, представниками комп'ютерної ігрової індустрії тощо.

Комунікація – це процес створення та передачі інформації від однієї людини до іншої або між групами людей по різних каналах і за допомогою різних комунікативних засобів [1, 126]. Але з точки зору інтеракціоністського наукового підходу поняття «комунікація» зводиться до взаємодії людей через мову та символи [2, 6].

Щодо цього в сучасному світі величезна кількість контактів людей здійснюється через Інтернет як нової сфери соціокомунікативної діяльності кінця XX століття – електронної комунікації. А саме соціальна мережа – це соціальна структура, яка утворена індивідами або організаціями та відображає розмаїття зв'язків між ними через різноманітні соціальні взаємовідносини, починаючи з випадкових знайомств і закінчуючи тісними діловими зв'язками.

Розглядаючи соціальну мережу більш глибоко як форму та засіб комунікації, можна виявити те, що комунікативні зв'язки в неї поділяються за типами: односторонні і двосторонні, як й мережі друзів, колег, однокласників, однокурсників тощо. Адресантом (ініціатором комунікації) в соціальних мережах є окремі індивіди, групи людей, громадські інститути (наприклад, громадські установи, фірми, політичні партії), вони з метою впливу на одержувача передають певне повідомлення. Повідомлення – це власне інформація, текстові масиви, за допомогою яких відправник хоче вплинути на

споживача, викликаючи реакцію – зворотнім зв'язком (наприклад, різноманітні пости, фото або відео матеріали, зображення та коментарі відносно них тощо). Канал – це спосіб або засіб, за допомогою якого повідомлення передається від джерела інформації до одержувача. Тут каналом виступає Інтернет (якщо взаємодія відбувається у режимі чату) або сама соціальна мережа як комунікативний інструмент ділової, комерційної, політичної або міфологічної комунікації. Як показують недавніші події з президентськими виборами в США, саме соціальні мережі були головними інформаційно- комунікативними каналами впливу на електорат виборців (наприклад, групи та пабліки в Facebook, Twitter тощо). Адресатом (одержувачем комунікативного повідомлення) є аудиторія.

Соціальними мережами користуються 82% від всіх інтернет-користувачів у світі – 1,2 млрд. користувачів [1]. За останні кілька років кількість годин, яку люди провели в соціальних мережах, збільшилася втричі. У жовтні 2011 року використання соціальних мереж стало найпопулярнішим заняттям серед інтернет-аудиторії. З 5 хвилин в Інтернеті одна проводиться в якій-небудь соціальній-мережі.

У березні 2007 року соціальні мережі займали у користувачів лише 6% часу. Сьогодні відсоток тих, хто використовують соціальні мережі у світі коливається від 53% у Китаї до 98% в США. У 41 країні із 43 досліджених цей рівень вище 85%. Час, що проводиться в соціальних мережах, збільшився за останній рік принаймні на 35% у кожному з розглянутих регіонів.

Таким чином соціальна мережа може розглядатися як спілкування, так й як комунікація. Поняття «спілкування» має практично-духовний та міжособистісний характер взаємодії (наприклад, спілкування друзів приватного характеру), а поняття «комунікація» при цьому є суто інформаційним процесом – передачею тих чи інших повідомлень [4, 18]. Вона стосується ділових або комерційних стосунків, підтримання корпоративної культури певної

організації, створення та підтримка позитивного іміджу установи тощо. Соціальні мережі давно перестали бути розважальними або зв'язувальними методами які об'єднують людей з усього світу, сьогодні вони більш виступають успішним інструментом реклами та PR.

У комунікативній ситуації мережевого спілкування існують такі форми мовлення: монолог, діалог та полілог, які в умовах спілкування в Інтернет-середовища набувають нових специфічних ознак. Монологічне мовлення в умовах спілкування в соціальних мережах набуває спрямованості на діалог. Монолог як підвид діалогічного мовлення, оскільки він є реплікою з великого діалогу, а отже, є орієнтованим на відповідь. Пишучи повідомлення, статуси або пости людина усвідомлює, що її тексти будуть прочитані іншими, а тому використовує різноманітні риторичні запитання, звертання до потенційних співрозмовників. Такі повідомлення, а також повідомлення з цитатами або посиланнями є підвидом монологічного мовлення, проте спрямовані на прагнення поділитися інформацією, а отже мають потенцію до перетворення на діалог або полілог (полеміку), за умови зацікавлення з боку інших та їх замученості шляхом коментування або поширення. Відмінністю полілогу від діалогу є те, що він спрямовується не на конкретного адресата, а на широку аудиторію. Діалогічні повідомлення можуть надсилатися приватно, залишатись на персональній сторінці або створюватись із зазначенням конкретного адресата [5, 136]. Аналогією на невербальне спілкування в соціальних мережах можуть виступати «лайки» та «гіфки» [6, 28].

Мережні соціальні сервіси стали основним засобом спілкування, підтримки та розвитку соціальних контактів; спільного пошуку, зберігання, редагування та класифікації інформації; творчої діяльності мережного характеру; виконання безліч інших завдань. Така їх група, як соціальні мережі надають такі інструменти для здійснення вищенаведених функцій:

- групи (академічні, науково-дослідні, за інтересами);

- обмін файлами (лекції, завдання, програми);
- публікація матеріалів (відео, фото, посилання на зовнішні ресурси);
- обговорення, опитування, оповіщення, додатки (перекладач, калькулятор, стікери тощо) [7, с 169].

З огляду на сказане проект «GameHub» (розробка комп'ютерних ігор в освітньо- виробничих напрямках діяльності) у соціальній мережі Facebook є з одного боку одним із засобів контактування між різними цільовими групами, наприклад, науковець – науковець, дослідник – викладач, викладач – студент, група викладачів – представник держустанови», «дослідник – представник комерційної організації» тощо [6]. Через такий засіб комунікації відбувається позиціонування науково-дослідницької роботи вчених та викладачів ОНПУ в сфері інновацій комп'ютерного забезпечення з метою залучення до співпраці наукових, дослідницьких, державних установ з комерційними організаціями стосовно просування новітніх інтелектуальних та технічних виходів у вигляді комп'ютерних ігор. Отже, мета проекту – за допомогою комп'ютерної гри, яку створює викладач, полегшити сприйняття матеріалу для студента під час навчання, розробити власні методичні матеріали для наукової дисципліни. Так є викладачі ІТ-спеціальностей Інституту комп'ютерних систем ОНПУ, спеціальностей та напрямків підготовки Гуманітарного факультету ОНПУ: «Інформаційна, бібліотечна та архівна справа», «Культурологія» тощо, які зацікавлені в підвищенні інтересу студентів до вивчення дисциплін, пов'язаних з розробкою ігор, а також студенти гуманітарних спеціальностей ОНПУ, які зацікавлені в напрямку вивчення факультативних дисциплін «Маркетинг комп'ютерних ігор» та «Маркетингова гейміфікація» тощо.

Учасники проекту соціальну мережу «GameHub» використовують для того, щоб якомога більше людей дізналося про даний проект не тільки в Україні, а й в світі, а також залучити до співпраці державні установи та комерційні організації, за участю яких можна створювати, розробляти та поширювати інновації комп'ютерного забезпечення не тільки в навчальній

сфері, але й в загальні в соціальній як оригінальний спосіб покращення якості життя щодо адаптування до сучасних форм соціокомунікативної діяльності серед категорії людей, яким потребує соціальна та психологічна допомога, щоб реалізувати себе (учні, ветерани АТО, безробітні тощо), взаємодіяти в суспільстві і бути корисним для суспільства. Таким чином, сторінка Facebook проекту «GameHub» – це зручний спосіб трансляції соціально значної інформації для привертання уваги стосовно рішення соціальних проблем, питань з навчання та освіти в глобальному масштабі.

Отже, у сучасному світі традиційні засоби комунікації втратили свою актуальність. Їх замінив Інтернет, який став засобом світової та навіть глобальної комунікації. Він поєднав всі інформаційні ресурси в єдину систему. Розглянувши соціальні мережі як складову сучасного розвитку суспільства, ми зрозуміли, що їх вплив посилюється з кожним роком. Таким чином, соціальна мережа Facebook проекту «GameHub» є способом організації міжлюдських контактів, мінімально залежним від часу та простору. Хоча для неї характерна відсутність чіткої структури та єдиного центру, авжеж кожен учасник проекту в цій соціальній мережі є творцем власного дискурсу та співавтором загального Інтернет-середовища.

Список використаних джерел

1. Основы теории коммуникации: Учебник / под редакцией проф. М. А. Василика [Текст]. – М. : Гардарики, 2003. – 615 с.
2. Яковлев, И. П. Ключи к общению. Основы теории коммуникаций [Текст]. – СПб. : «Авалон», «Азбука- классика», 2006. – 240 с.
3. Ильин, Е. П. Психология общения и межличностных отношений [Текст]. – СПб. : Питер, 2010. – 576 с.
4. Каптюрова, В. В. Синкретизм монологу, діалогу та полілогу в Інтернет-комунікації. / В. В. Каптюрова // Мовні і концептуальні картини світу. —К.: 2013. — Вип. 43(2). — С. 129 -137.

5. Шевякова, Л.П. Основные формы общения в Интернете и их особенности // Образование. Коммуникация. Ценности. / (Проблемы, дискуссии, перспективы). По материалам круглого стола «Коммуникативные практики в образовании», 19 ноября 2004 года. Под ред. С.И. Дудника [Текст]. – СПб. : Санкт-Петербургское философское общество, 2004 – С.26 – 29.

6. Офіційний сайт GameHub.[Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://gamehub-cbhe.eu/ua/gamehubin-ukraine/gamehub-onpu/>.

7. Осадчий В.В. Соціальні Інтернет-мережі як засіб дистанційного навчання / В.В. Осадчий. - Вісник післядипломної освіти: зб. наук. праць. Ун-т менедж. Освіти НАПН України; редкол.: О.Л. Онуфрієва (та ін.).- К,2005.- Вип. 7(20) / голов.ред. В.В. Олійник. – К: «АТОПОЛ», 2012.- с.169

ТЕХНІЧНІ НАУКИ

EFFECT OF POTASSIUM PHOSPHATE ON BIOSYNTHETIC CAPACITY OF EREMOTHECIUM ASHBYI

Hnatiuk Marharyta

Student of the department of industrial biotechnology FBT in National Technical
University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”
e-mail: marharita.hnatiuk@gmail.com

Polishchuk Valentyna

PhD, Associate Professor of the department of industrial biotechnology FBT in
National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”
e-mail: PolishchukVU@bigmir.net

Vitamin B₂ is an important element in the normal functioning of the human body which is involved in redox processes. In the body riboflavin is phosphorylated, turning into coenzymes: flavin mononucleotide (FMN) and flavin adenine dinucleotide (FAD). Moreover, B₂ is a part of the main respiratory enzymes that carry tissue respiration [1, 2]. It performs dehydrogenation reactions as part of flavin enzymes in metabolic processes where biocatalytic dehydrogenation by flavin coenzymes is only a link in the chain of redox processes, in which the reduced form of enzymes undergoes oxidation (restoration of dehydrogenating properties) [3]. The redox properties of flavins are due to the presence of a system capable of reversible oxidation and reduction in the molecule [4].

Vitamin B₂ also plays an important role in oxidative deamination of amino acids and hemoglobin biosynthesis and other processes. Riboflavin helps to intensify the metabolic process in the body, ie the metabolism of proteins, fats and

carbohydrates. B₂ is necessary for the formation of erythrocytes and antibodies, for cellular respiration and growth. With its help, the absorption of O₂ by the cells of the skin, nails and hair is facilitated. Moreover, riboflavin has a positive effect on the membranes of the digestive tract [5, 6].

The condition of the visual system improves in the presence of riboflavin, as together with retinol (vitamin A) it participates in the processes of dark adaptation, reduces eye fatigue. Also helps prevent the development of cataracts [5, 7]. Due to its photosensitivity, riboflavin converts the violet and blue rays acting on it into longer-wavelength (light green fluorescence), to which the eye is more sensitive. Thus, we can say that vitamin B₂ acts as a sensitizer of vision, carrying out a bathochromic effect. This allows the treatment of some eye diseases with riboflavin [3].

A large number of higher plants and microorganisms, including bacteria, fungi and yeast have the ability to synthesize vitamin B₂. However, animals do not have this ability, so they need to acquire this vitamin with food.

Eremothecium ashbyi and *Ashbya gossypii* are considered to be strong superproducers of riboflavin. An important advantage of these superproducers over moderate producers, such as the yeast *Pichia guilliermondii*, is the lack of effect of iron ions on the biosynthesis of riboflavin when used in industry. This eliminates the need for thorough purification of the culture medium from Fe ions, which greatly facilitates the cultivation process [8].

However, superproducers have their downsides: for *E. ashbyi* - its instability during storage, and for *A. gossypii* - a long cultivation process and complex and expensive nutrient media. Nevertheless, an important advantage of the producer of riboflavin *Eremothecium ashbyi* is its ability to grow on simple nutrient media, intermediates, food waste. In addition, its biomass is a valuable source of feed protein, which makes production waste-free. In addition, this technology is researched and continues to be actively studied, which minimizes the possibility of errors that would lead to the failure of the technological process. It is also worth noting that the use of this producer for the synthesis of riboflavin also can be used to

produce an essential oil with the fragrance of rose, which is in demand and one of the most expensive oils. That is why when obtaining riboflavin by microbiological method it is expedient and economically advantageous to use the superproducer *E. ashbyi* [8, 9].

Object of study *Eremothecium ashbyi* Guilliermond 1935 VKPM F-340. Systematic position of *Eremotheciaceae*, *Saccharomycetales*, *Saccharomycetidae*, *Saccharomycetes*, *Saccharomycotina*, *Ascomycota*, *Fungi*.

Research methodology: Previous studies have shown that the use of media for the cultivation of *E. ashbyi* based on glucose-fructose syrup (GFS), yeast extract and peptone significantly increase vitamin yield [9]. In addition, it is shown that the addition of phosphates in the form of K_2HPO_4 leads to maximum values of the concentration of riboflavin in the culture fluid [2]. Thus, in this study we used nutrient media with the following main composition:

- medium with glucose: glucose 10 g / dm³, peptone 3 g / dm³, yeast extract 5 g / dm³;
- medium with GFS: GFS-10 20 g / dm³ (corresponding to 10 g / dm³ of glucose), peptone 3 g / dm³, yeast extract 5 g / dm³.

K_2HPO_4 in various concentrations was used as a source of phosphorus.

Determination of biomass concentration by weight method and determination of riboflavin concentration in culture fluid was performed on the 7th day of cultivation after sowing of nutrient media and accumulation of biomass of the fungus *E. ashbyi*.

The amount of biomass was determined after its separation from the culture fluid by filtration through an ashless filter "FS white tape" and drying in an hot air oven to constant weight at 105°C. Weighing was performed on analytical scales.

The level of riboflavin accumulation was studied by spectrophotometric method [10]. Since the test samples must be completely transparent, complete precipitation of proteins with trichloroacetic acid (THO) and prior removal of yellow pigments is mandatory. For this purpose, the test solutions were treated with

potassium permanganate. Because the molar extinction coefficient of flavin adenine dinucleotide (FAD) differs from that of flavinadenine mononucleotide (FMN) and riboflavin, samples were incubated for 12 hours in 10% THO to hydrolyze FAD to FMN. The criterion for the readiness of the solution for spectrophotometric determination of the content of flavins is the intensity of light absorption at 450 nm.

Studies have been performed with the addition of K_2HPO_4 to the nutrient medium in various concentrations, as in previous studies it was found that this salt contributes to the greatest accumulation of riboflavin [2].

The table 1 and in fig. 1 shows the results of the accumulation of riboflavin by strain *E. ashbyi* F-340 on a medium containing glucose - 10 g / dm^3 , in table 2 and in fig. 2 - on the medium containing GFS-10 - 20 g / dm^3 (10 g / dm^3 in terms of glucose).

Concentration of K_2HPO_4 , g / dm^3	Concentration of riboflavin, mg / dm^3	Biomass concentration, g / dm^3
without phosphorus (control)	$25,78 \pm 0,82$	$1,89 \pm 0,11$
2	$66,77 \pm 0,30$	$3,13 \pm 0,16$
3	$73,21 \pm 1,06$	$3,49 \pm 0,12$
4	$67,51 \pm 0,48$	$3,88 \pm 0,20$
5	$60,85 \pm 1,46$	$3,98 \pm 0,21$
6	$47,85 \pm 1,89$	$3,93 \pm 0,2$

Table 1. The concentration of riboflavin and biomass during the cultivation of *Eremothecium ashbyi* on a medium with glucose and different concentrations of potassium phosphate

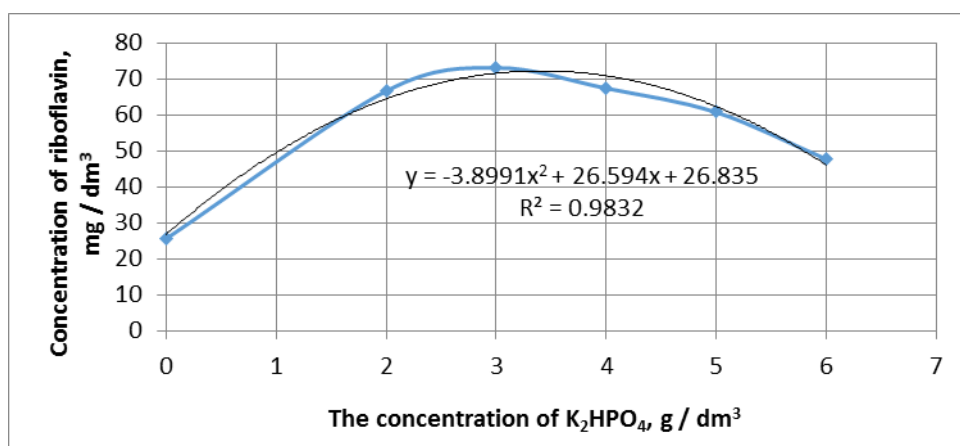


Fig. 1. The dependence of the yield of riboflavin on the concentration of K_2HPO_4 in the cultivation of *Eremothecium ashbyi* on a medium with glucose

Concentration of K_2HPO_4 , g / dm ³	Concentration of riboflavin, mg / dm ³	Biomass concentration, g / dm ³
without phosphorus (control)	139,08±1,94	4,30±0,18
2	213,33±1,0	5,12±0,21
3	219,08±3,26	5,27±0,17
4	209,08±2,94	5,34±0,22
5	199,59±6,04	5,58±0,25
6	188,36±3,28	5,47±0,24

Table 2. The concentration of riboflavin and biomass during the cultivation of *Eremothecium ashbyi* on a medium with GFS and different concentrations of potassium phosphate

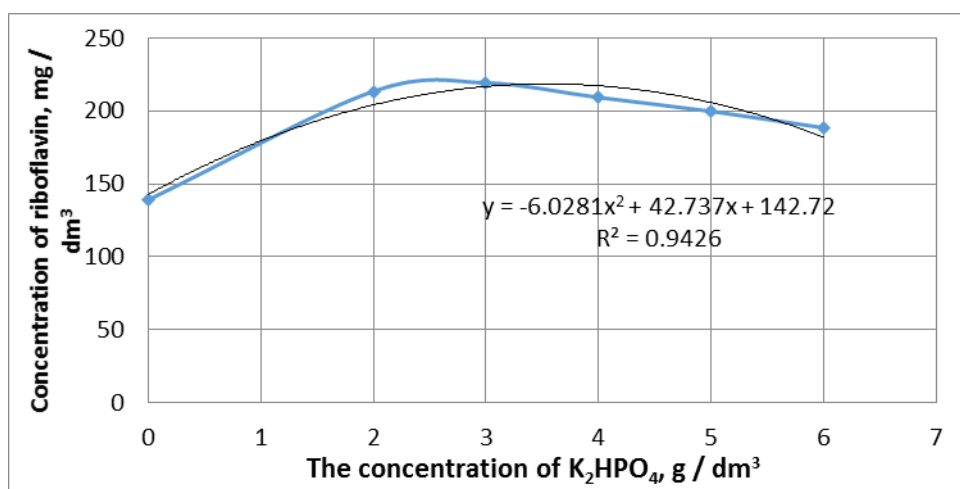


Fig. 2. The dependence of the yield of riboflavin on the concentration of K_2HPO_4 in the cultivation of *Eremothecium ashbyi* on medium with GFS

The presented results show that the highest values of the concentration of riboflavin are achieved by adding K_2HPO_4 at a concentration of 3 g / dm³. There is also an increase in the yield of riboflavin on medium with glucose in 2.8 times, on medium with GFS – in 1.6 times.

Thus, the study shows the effectiveness of glucose-fructose syrup in the cultivation of ascomycete *Eremothecium ashbyi* because it allows to increase the yield of riboflavin 5 times, without the addition of phosphorus sources, in contrast to the use of medium with glucose. It should be noted that the use of phosphorus-containing salt K_2HPO_4 at a concentration of 3 g / dm³ led to the largest amount of vitamin in both cases, with 3 times more when cultured on GFS medium. However, the maximum increase in biomass is observed at a concentration of K_2HPO_4 5 g / dm³, which is also higher using GFS medium (in 1.5 times).

References:

1. Shpychka A. Current state and development prospects of biotechnology based on *Eremothecium* – riboflavin and essential oil producer / A. Shpychka. E. Semenova // The success of modern science. – 2013. – № 11. – p. 87–98.
2. Hnatiuk M. Effect of phosphates on riboflavin biosynthesis / M. Hnatiuk, V. Polishchuk // Collection of materials of IV International Scientific and Practical Conference «Theory and Practice of Modern Science». International Center for Scientific Research, Kyiv. – 2019. – part I. – p. 50-52.
3. Berezovsky V. Chemistry of vitamins / V. Berezovsky. – M.: Food industry, 1973. – p. 632.
4. Kuznetsov I. Technology of microbial synthesis of antibiotics, vitamins and enzymes. Laboratory workshop: teaching method. manual for students majoring in 1-48 02 02 "Technology of drugs" specialization 1-48 02 02 01 "Industrial technology of drugs" / I. Kuznetsov. – Minsk: BSTU, 2018. – p. 88.
5. Kaniukov V. Vitamins: a textbook / V. Kaniukov, A. Strekalovskaia, T. Saneeva; Orenburg state. un-t. – Orenburg: OGU, 2012. – p. 108

6. Gorbachev V. Vitamins, micro and macro elements: reference book / V. Gorbachev, V. Gorbacheva. – Minsk: Book House; Interpresservis, 2002 . – p. 544.
7. Berezov T. Biological Chemistry: Textbook. – 3rd ed., revised and add. / T. Berezov, B. Korovkin. – M.: Medicine, 1998 . – p. 704.
8. Polishchuk V. Ryboflavin – production and application / V. Polishchuk, O. Dugan // Scientific Bulletin of the National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine. Series: Biology, biotechnology, ecology. - 2009. - vol. 134, part 3. - p. 274–290.
9. Polishchuk V. Development of the technology for the production of riboflavin and essential oils, produced by *Eremothecium ashbyi* Guill.: dissertation author's abstract ... Candidate of Technical Sciences: 03.00.20 - biotechnology / Polishchuk Valentyna. – Kyiv, - 2018. – p. 178.
10. Experimental vitaminology (reference guide) / Ed. Y. Ostrovsky. – Minsk: "Science and Technology", 1979. – 552 p.

ШЛЯХИ ЗНИЖЕННЯ НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ ВУГЛЕДОБУВНИХ ПІДПРИЄМСТВ НА СТАН ЗЕМНОЇ ПОВЕРХНІ

Войтов Євген Олександрович

Студент Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»

e-mail: voitov.ye.o@nmu.one

Павличенко Артем Володимирович

д.т.н., проф., завідувач кафедри екології та технологій захисту навколишнього
середовища, Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-4652-9180>

e-mail: pavlichenko.a.v@nmu.one

тел.: +380 56 756 00 16

Вугільна галузь на теперішній час перебуває у стадії глибокої рецесії, що викликано складною економічною, екологічною та соціальною ситуацією. Діяльність вугледобувних підприємств призвела до високих рівнів деградації довкілля, забруднення атмосфери, ґрунтів, поверхневих і підземних вод, а також утворення значних обсягів відходів [1-3].

При підземній розробці вугільних родовищ основними факторами, що суттєво погіршують екологічну обстановку вугледобувних регіонів, є: підробка і деформація земної поверхні, видача з шахт великих обсягів породи, забруднення водних і повітряних басейнів, утворення значних обсягів відходів, відчуження та забруднення земель, а також негативний вплив на живі організми і здоров'я людини [4-8].

Порода, що видається з шахт займає значні території земель, придатні для сільського господарства. При цьому для видачі породи використовується близько 40% поверхневого та підземного транспорту, понад 30% робітників.

Значна частина породи транспортується і видається на поверхню по вугільним транспортним лініях, викликаючи тим самим істотне засмічення вугілля породою і, отже, різке зниження його якості.

Слід зазначити, що видобуток вугілля, в тому числі з ціликів, негативно впливає на екологічний стан денної поверхні внаслідок зсуву і деформації гірських порід. На поверхні утворюються провали, прогини, мульди зрушення тощо. Проблема підробки земної поверхні найбільш актуальною є для шахт Західного Донбасу. Це обумовлено тим, що в цьому регіоні:

- складні гірничо-геологічні умови відпрацювання пластів. Породи, які вміщують вугільні пласти, характеризуються низькою механічною міцністю, схильні до розмокання та розшарування. З огляду на це, осідання земної поверхні в результаті відпрацювання вугільних пластів становить 90 ... 95% від їх виймаємої потужності;

- складними гідрогеологічними умовами. На території Західного Донбасу виділяється більше десяти водоносних горизонтів і комплексів в осадових кристалічних породах. Рівень ґрунтових вод в районі заплави річки Самари трохи вище граничного рівня води в річці (0,5 ... 1,5 м);

- характерною особливістю Західного Донбасу є розташування значної частини запасів вугілля під заплавою річки Самари та її приток. З 10 діючих шахт, 8 відпрацьовують запаси під заплавою;

- на шахтах Західного Донбасу видається на поверхню близько 40% породи від загального обсягу видобутого вугілля.

Таким чином, з аналізу наукових робіт і літературних джерел можна констатувати, що питання створення природоохоронної, малоотходной технології видобутку вугілля для умов Західного Донбасу залишається недостатньо невирішеним, хоча роботи в цьому напрямку і проводилися [4-10].

Саме тому, метою роботи є визначення шляхів поліпшення екологічного стану Західного Донбасу за рахунок вирішення двох основних питань: зниження обсягу породи, що видається з шахт і зменшення деформацій денної

поверхні, які виникають внаслідок ведення гірничих робіт.

Відсутність кардинальних змін технології видобування та збагачення вугілля при поступовому ускладненні умов видобування не дозволяє забезпечити підвищення економічної ефективності функціонування вугледобувних підприємств. Подолання такої ситуації потребує нових підходів до управління вугледобувними підприємствами як складними багатофункціональними системами, забезпечення здатності яких витримувати дестабілізуючий вплив внутрішніх і зовнішніх факторів є основою їх стійкого функціонування. Саме тому особливо гостро постає необхідність формування сучасного наукового підґрунтя управління стійким екологічним функціонуванням вугледобувних підприємств.

Для підвищення екологічної ефективності функціонування вугледобувного підприємства рекомендується впровадити технологічні схеми відпрацювання вугільних пластів з закладкою виробленого простору. В умовах шахт Західного Донбасу залягають пласти з кутами падіння від 0 до 2-3°. Вміщуючі пласти породи схильні до размокання і при зволоженні втрачають до 50% своєї міцності, що призводить до їх обвалення та інтенсивному здиманню. З цих причин застосування гідравлічної закладки в розглянутому районі Донбасу не раціонально. Механічних засобів, для закладки великих площ виробленого простору з високою продуктивністю до теперішнього часу не створено. Тому, найбільш прийнятною для розглянутих умов є закладка пневматичним способом [10].

Для розробки пластів Західного Донбасу може бути застосована досить значна кількість технологічних схем, що передбачають пневматичну закладку виробленого простору. Вибір технологічної схеми визначається, насамперед, завданнями, які необхідно вирішити в результаті застосування закладки, а також гірничо-геологічними, гірничотехнічними і технологічними умовами розробки пластів.

Технологічні схеми для пластів, що відпрацьовуються з присічки бічних

порід, на відміну від відомих передбачають використання присічних в очисному забої порід як закладного матеріалу, причому в ряді випадків у поєднанні з іншими джерелами отримання останнього. В основу групування покладені шість основних ознак, а саме: система розробки, тип закладки, джерело отримання породи, тип застосовуваного очисного обладнання, місце розміщення закладного обладнання та джерело його повітропостачання.

При застосуванні суцільної системи розробки повна закладка виробленого простору може бути забезпечена породами від присічки в лаві і від проведення бічного і збірного штреків, однак у цьому випадку довжина лави може бути менше довжини, встановленої за максимальної дальності транспортування породи [10]. Відпрацювання пласта при застосуванні цієї схеми передбачає роздільну виїмку вугілля і породи за два проходи виїмкових машини. Також у вироблений простір закладаються породи від проведення бортового та збірних штреків. При цьому збірний штрек проводиться з випередженням лави, а бортовий з відставанням від неї. Порода, одержувана, при проведенні виробок транспортується до закладних машин скребковими перевантажувачами, які встановлені на кожному з штреків, а потім закладається у вироблений простір [10].

При застосуванні такої технології необхідно, щоб порода надходила по двох закладних машинах в однаковому обсязі, тому порода від присічки в лаві транспортується як на збірний, так і на бортовий штрек. При транспортуванні породи до бортового штреку лавовий конвеєр реверсують. У місці перевантаження породи на збірному штреку встановлюється спеціальний шибер, що виключає попадання породи на вугільний скребковий конвеєр.

При потужності вугільного пласта 0,7 м, потужності присічки 0,4 м і перетині обох штреків в проходці 15,7 м² довжина лави повинна становити близько 100 м для забезпечення повної закладки виробленого простору. Технологію, засновану на використанні серійного очисного обладнання можна застосувати при комбінованій і стовпівій системі розробки для цілей утилізації

породи від проведення підготовчих виробок і від присічок в лаві.

Слід зазначити, що при виборі технологічних схем поставлена мета повинна досягатися при мінімальних матеріальних витратах, тобто вибору технології повинна передувати глибока економічна оцінка всіх можливих варіантів в конкретних гірничо-геологічних умовах і тільки після цього питання про вибір технологічної схеми вирішується остаточно.

При застосуванні технологій, що передбачають закладку присічних порід у вироблений простір економічний ефект може бути досягнутий за рахунок зниження витрат на транспортування породи по підземних виробках, видачу її на поверхню і, крім цього, за рахунок зменшення витрат на підтримку підготовчих виробок. При повторному використанні штреків економічний ефект досягається також за рахунок зменшення витрат на їх проведення.

Основними чинниками, що викликають необхідність застосування закладки виробленого простору на шахтах Західного Донбасу є:

- охорона земельних угідь, будівель і споруд від підробки;
- підвищення стійкості бічних порід в робочому просторі очисних вибоїв;
- підвищення стійкості підготовчих виробок з метою повторного їх використання;
- утилізація породи від проведення підготовчих гірничих виробок.

Необхідність застосування технології очисних робіт із закладкою може бути викликана як одним, так і декількома з перерахованих факторів.

В результаті виконання досліджень у систематизованому виді запропоновані заходи з покращення природоохоронної діяльності вугледобувних підприємств. Виконано прогноз динаміки розбирання породного відвалу вугільної шахти для виготовлення закладочних сумішей, що дозволить зменшити площу територій прилеглих до відвалів і відповідно мінімізувати кількість жителів, які зазнають негативного впливу забруднюючих речовин, що утворюються в результаті здування пилових часток та виділення шкідливих газів з відвалів. Впровадження розроблених технічних рішень дозволить

зменшити рівні забруднення об'єктів навколишнього середовища та покращити умови проживання населення у вугледобувних регіонах.

Список використаних джерел:

1. Амоша О.І. Стан, основні проблеми і перспективи вугільної промисловості України / О.І. Амоша, Л.Л. Стариченко, Д.Ю. Череватський // Наукова доповідь. – НАНУ, Інститут економіки промисловості. – Донецьк: 2013. – 44 с.
2. Попович И.Н. Состояние и перспективы развития угольной промышленности Украины / И.Н. Попович // Уголь Украины. – № 10. – 2013. – С. 3-6
3. Вагонова О.Г. Управління ресурсним потенціалом вугільних шахт: моногр. / О.Г. Вагонова, Ю.С. Папіж. – Д.: Національний гірничий університет, 2013. – 178 с.
4. Павличенко, А.В. Шляхи удосконалення природоохоронної діяльності вугледобувного підприємства / А.В. Павличенко // Збірник наукових праць НГУ. – Д.: Державний вищий навчальний заклад «Національний гірничий університет». – 2015 – № 49 – С. 297-305.
5. Павличенко, А.В. Ідентифікація екологічних ризиків, що виникають на різних етапах функціонування вугледобувних підприємств / А.В. Павличенко // Геотехнічна механіка: Міжвід. зб. наук. праць / Ін-т геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова НАН України. – Дніпропетровськ. – 2015. – Вип. 124 . – С. 280-288.
6. Спітковський А.І. Реалізація стохастичних моделей життєвого циклу об'єктів енергокомплексу на прикладі шахт з видобування енергетичного вугілля / А.І. Спітковський, Т.П. Нечаєва // Проблеми загальної енергетики. 2014. – №1 (36). – С. 10-18
7. Трифонова О.В. Управління потоками вугільної продукції та стійким функціонуванням збиткових шахт України : монографія / О.В. Трифонова,

О.Ю. Кравець; М-во освіти і науки України; Нац. гірн. ун-т. – Д.: НГУ, 2014. – 202 с.

8. Власюк О.С. Вугілля як стратегічна енергетична перспектива України / О.С. Власюк, Д.К. Прейгер // Стратегічні пріоритети. № 4, 2008. – С.85-95.

9. Щудло О.В. Проблеми функціонування вугільної галузі України в ринкових умовах / О.В. Щудло // Формування ринкових відносин в Україні – 2004. – №8. – С. 68-70.

10. Технологии ликвидации наклонных горных выработок закрываемых угольных шахт с применением твердеющих высокодисперсных смесей. Монография. / Бузило В.И., Рябичев В.Д., Гребёнкин С.С., Павличенко А.В. Под общ. ред. Рябичева В.Д. – Днепропетровск: Литограф, 2014. – 144 с.

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ВІДКРИТОЇ РОЗРОБКИ РОДОВИЩ КОРИСНИХ КОПАЛИН

Дзюба Андрій Сергійович

Студент Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»

e-mail: dziuba.a.s@nmu.one

Павличенко Артем Володимирович

д.т.н., проф., завідувач кафедри екології та технологій захисту навколишнього
середовища, Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-4652-9180>

e-mail: pavlichenko.a.v@nmu.one

тел.: +380 56 756 00 16

Інтенсивний розвиток гірничодобувної галузі України призвів до появи значних площ порушених земель, забруднення та виснаження водних ресурсів, утворення відходів, що обумовлює погіршення умов проживання населення у гірничопромислових регіонах. Функціонування гірничих підприємств призводить до руйнування земної поверхні, порушення водоносних горизонтів, забруднення прилеглих територій – це потребує розробки нових технологій відпрацювання родовищ корисних копалин з урахуванням необхідності збереження та відтворення земельних і водних ресурсів [1-3].

Розробка родовищ корисних копалин ведеться переважно відкритим способом. Розробка родовищ корисних копалин характеризується значним негативним впливом на навколишнє природне середовище внаслідок порушення значних територій під виробки, зовнішні відвали, склади відходів гірничого виробництва, поверхневими виробничими та адміністративними будівлями [1-3].

Негативний вплив гірничодобувних підприємств у найбільшій мірі проявляється в порушенні рівня ґрунтових вод, пилінні з відвалів та складів, виділення в атмосферу шкідливих речовин в наслідок роботи потужного кар'єрного обладнання, ведення буро-вибухових робіт та переробки мінеральної сировини на дробильно-сортувальних заводах, збагачувальних фабриках тощо [3-5].

Все це призвело до підвищення уваги до роботи гірничих підприємств зі сторони держави та громадськості. Тому в сфері видобування та переробки мінеральної сировини постала проблема розробки нових технологічних схем і рішень, які б дозволили мінімізувати негативний вплив гірничого виробництва на оточуюче середовище.

Підприємства, що експлуатують родовища твердих нерудних корисних копалин, також спричиняють негативні зміни в природі. І хоча вони мають локальний характер але враховуючи кількість цих підприємств та їх розповсюдженість по всій території держави вони становлять небезпеку для природи не окремих регіонів а держави в цілому. Тому гостро постає питання розробки технологічних, управлінських рішень щодо природоохоронної діяльності кар'єрів, що розробляють родовища твердих нерудних корисних копалин з метою мінімізації негативного впливу на навколишнє природне середовище [5-8].

Питаннями екологобезпечної розробки родовищ корисних копалин з урахуванням збереження природних ресурсів гірничопромислових територій присвячені роботи К. Дребенштета, А.Ю. Дриженка, І.Л. Гуменика, В.С. Коваленка, А.Г. Шапаря, В.А. Ковальчука, А.М. Гайдіна та ін.

Саме тому мета роботи полягає в обґрунтуванні шляхів підвищенні рівня комплексного використання природних ресурсів у виробничих процесах гірничих підприємств та забезпечення екологічної безпеки підприємств з відкритим способом розробки нерудних родовищ корисних копалин.

Аналіз стану досліджень виявив, що технології, які застосовуються на

гірничих підприємствах, орієнтовані на мінімізацію витрат при видобутку корисних копалин; це призводить до погіршення екологічного стану об'єктів навколишнього середовища, у тому числі водних та земельних ресурсів гірничодобувних регіонів. На сьогодні в Україні гірничими роботами порушено більше 200 тис. га земель, а разом з ними на такій же площі негативного впливу зазнали водоносні горизонти, що призвело до порушення гідрогеологічного режиму цих територій. Наявність значних площ з порушеними землями та водоносними горизонтами, забруднення ґрунтових і поверхневих вод гірничою діяльністю підтверджує невідповідність стану досліджень й науково-практичних розробок природоохоронним вимогам суспільства і держави до гірничодобувної галузі. У зв'язку з цим виникає потреба в розробці нових та удосконаленні існуючих технологій, що забезпечать зниження негативного впливу на водний баланс гірничого регіону та повернуть у екологічнобезпечний стан земельні угіддя й території, порушені гірничими роботами.

Для підвищення рівня екологічної безпеки технологічних процесів видобутку корисних копалин:

- дослідження та розробка технології формування зовнішнього і внутрішнього відвалів, хвостосховищ на територіях гірничого відводу з метою поліпшення якості водних ресурсів і їх ефективного використання у господарській діяльності гірничодобувних районів, прогнозування змін водного балансу на різних етапах розробки родовищ;
- дослідження та розробка природоохоронних методик проектування і планування технологічних процесів з позицій створення екологічнобезпечних технологій видобування корисних копалин;
- удосконалення технологічних схем відвалоутворення та складування і розміщення відходів гірництва;
- розробка природоохоронних заходів зі зменшення об'ємів відкачування підземних вод при осушенні родовищ і їх експлуатації та очищення шахтних і кар'єрних вод;

- розробка технологічних схем відпрацювання родовищ з позиції безпечного формування відвальних ярусів, закладованих відходів гірничого виробництва та попутних корисних копалин для водоносних горизонтів;
- реалізації інженерних заходів зі зменшення водоприпливу підземних вод у гірничі виробки;
- дослідження та розробка екологічно доцільних технологічних схем відновлення порушених земельних ресурсів, що дозволяють знизити негативний вплив гірничих робіт на об'єкти навколишнього середовища у гірничопромислових регіонах.

Розробка і впровадження технологічних рішень з видобутку корисних копалин з урахуванням раціонального земле- та водокористування на територіях гірничих районів спрямована на захист підземних та поверхневих вод і призначена для гірничопромислових регіонів з великими площами порушених та деградованих земель. Потреби у виконанні цих досліджень мають суттєве значення для розвитку екологічної та соціально-економічної системи України, адже вони обумовлені великими територіями порушених земель, а разом із ними й порушеними водотривкими горизонтами, новосформованими депресійними воронками, що викликають обмеження і загрози для людей, тварин і рослин.

Розробка технологічних рішень для забезпечення природокористування у гірничопромислових регіонах є актуальною задачею, вирішення якої дозволить зменшити масштаби негативного впливу гірничих робіт на навколишнє середовище і матиме позитивний екологічний, економічний та соціальний ефект для суспільства.

Список використаних джерел:

1. Gumenik I. Current condition of damaged lands by surface mining in Ukraine and its influence on environment / I. Gumenik, O. Lozhnikov. // New

Developments in Mining Engineering 2015: Theoretical and Practical Solutions of Mineral Resources Mining. – 2015. – P. 139–143.

2. Mormul T. Environmental and economic estimation of technological solutions in terms of land resource conservation in the process of open-cast mining / T. Mormul, Y. Terekhov. // Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu. – 2017. – №3. – P. 122–128.

3. Yurchenko A. Study of dust cloud spraying parameters in terms of its suppression / A. Yurchenko, A. Litvinenko, T. Morozova // New Developments in Mining Engineering 2015: Theoretical and Practical Solutions of Mineral Resources Mining. – 2015. – P. 71–74.

4. Козловская Т. Ф. Пути снижения уровня экологической опасности в районах добычи полезных ископаемых открытым способом / Т. Ф. Козловская, В. Н. Чебенко // Вісник Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського. – 2015. №6(65), част. 1. – С. 163–168.

5. Симоненко В. Організація робіт з відпрацювання нерудних родовищ крутими виймальними шарами / В. Симоненко, Л. Гриценко, А. Черняєв // Розробка родовищ: Зб. наук. пр. – 2016. – № 10(4). – С. 68–73.

6. Prokopenko V. I. Environmental orientable imperative of developing the technology and excavation of horizontal fields / V. I. Prokopenko, Yu. I. Litvinov // Naukovyy visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu. – 2017. – № 2. – P. 51–57.

7. Increasing ecological safety during underground mining of iron-ore deposits / Khomenko O., Kononenko M., Myronova I., Sudakov A. // Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu. – 2018. – Vol. 2. – P. 29–38.

8. Технологічні аспекти екологозберігаючої доробки нерудних кар'єрів при їх ліквідації та консервації / Симоненко В. І., Павличенко, А. В., Черняєв О. В., Гриценко Л. С. // Вісник національного університету водного господарства та природокористування. – 2016. – №2. – С. 148–158.

МІЖНАРОДНІ НОРМИ ЯК ОСНОВА РОЗВИТКУ СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ ОХОРОНИ ПРАЦІ

Довбенко Тетяна Олександрівна

кандидат технічних наук, доцент кафедри охорони праці та безпеки
життєдіяльності Національного університету водного господарства та
природокористування, м. Рівне, Україна

Провідні міжнародні організації у сфері охорони праці закликають ділові кола до гуманного ведення бізнес-операцій, дотримання корпоративної етики та культури безпеки шляхом свідомого додержання визначальний аспектів концепції соціального діалогу.

Відповідно до міжнародного стандарту ISO 26000, провідною ідеології соціального діалогу є система пошуку компаніями взаємно-прийнятних напрямів вирішення загальних проблем безпеки та гігієни праці та система взаємних домовленостей між всіма суб'єктами охорони праці.

Сучасний підхід в системі менеджменту охороною праці передбачає безпечне ведення діяльності діловими колами шляхом дотримання основних вимог міжнародних стандартів, а також конвенцій та рекомендацій Міжнародної організації праці. Порядок локального формування умов праці визначається в результаті досконалої роботи систем управління якістю або гігієною та безпекою праці (ISO 9001:2015, BS OHSAS18001:2010), ризик-менеджменту (ISO 31000:2009), енергетичного менеджменту (ISO 50001:2011), охорони здоров'я та безпеки праці (ISO 45001:2018) тощо [1, с. 25].

Політика Європейського Союзу з питань гігієни та безпеки праці спрямована на підвищення рівня умов праці та зниження показників виробничого травматизму. Поставлені цілі досягаються в процесі ведення соціального діалогу та дотримання соціальної відповідальності. Визначальним

нормативним документом Євросоюзу є **Директива 89/391/ЄЕС**, що передбачає запровадження відповідних заходів на виробництві з метою захисту працівників та попередження ризиків. Ключовим принципом директиви є заохочення працівників до підвищення рівня охорони та безпеки праці [2, с.6].

Тенденції ж вітчизняних підприємств, організацій установ прослідковуються у провадженні працезахоронної політики на підставі національних та міжнародних стандартів, а також нормативно-правових актів Європейського Союзу в рамках угоди про асоціацію. Українським законодавством імплементовано ряд директив Євросоюзу, що визначають вимоги до питань безпеки праці та здоров'я під час використання обладнання, роботи з екранними пристроями, на тимчасових будівельних майданчиках, гірничодобувних підприємствах з підземним і відкритим способами видобування, транспортування тощо [3]. Також Україною ратифіковано 71 конвенцію Міжнародної організації праці, з них 8 фундаментальних та 4 пріоритетні, решта – технічні.

На міжнародному рівні стратегія підвищення рівня безпеки орієнтується на економічні, соціальні, політичні та науково-технічні показники. Крім того, постійно проводиться консультування підприємств, організацій, установ щодо питань праці та дотримання правил безпеки, видається технічна література в якості превентивних заходів, проводяться наукові дослідження в сфері безпеки праці.

Міжнародний досвід показує, що систему стандартів та правових документів в сфері охорони праці необхідно систематично вдосконалювати, шляхом комплексного аналізу та перегляду, враховуючи статистичні, наукові та практичні дані.

Крім того, одним із дієвих методів управління охороною праці є система нагляду та контролю на об'єктовому та державному рівні щодо виконання норм безпеки. Ігнорування роботодавцями та працівникам дотримання відповідних заходів безпеки передбачає притягнення до відповідальності.

Як показує практика [3], в країнах Європейського Союзу лідируючий напрям в державній політиці відведено сфері гігієни та безпеки праці. Обов'язками роботодавців є вирішення як загальних питань (наприклад, оцінювати ризики, вживати профілактичних заходів, чітко діяти у разі виникнення аварій і пожеж), так і конкретних завдань:

- ✓ створювати необхідні служби;
- ✓ забезпечувати навчання працівників;
- ✓ своєчасно інформувати працівників про зміни умов праці та будь-які дії, що можуть вплинути на їхню безпеку та здоров'я.

Серед обов'язків працівників насамперед необхідно акцентувати увагу на тому, що кожен під час виконання трудових обов'язків зобов'язаний п турбуватися про здоров'я та безпеку – як особисту, так і оточуючих. Щодо організації охорони праці на інших рівнях, то директиви вимагають від держави лише підтвердження вищезазначених положень національними нормативно-правовими актами та забезпечення відповідного нагляду і контролю за їх виконанням.

Крім того, особливу увагу європейське співтовариство надає вивченню ризиків та запровадженню ризик-менеджменту [2, с.6-7]. Система оцінювання ризиків та заходи запобігання наведені в **Директиві 89/391/ЄЕС**.

Ризик є кількісною характеристикою впливу небезпек, що виникають в результаті трудової діяльності та визначається статистикою нещасних випадків, професійних захворювань, інвалідністю, що викликано дією на працівника певного небезпечного фактору. Також він прямо пов'язаний зі збитком, а саме ймовірністю загибелі або пошкодження машин, механізмів, суб'єкта господарювання. При цьому, повинен бути спектр достеменної інформації, який досягається накопиченням та аналізом даних щодо несприятливих явищ з метою з'ясування загальних тенденцій розвитку і закономірностей їх прояву.

Сучасне управління ризиками здійснюється відповідно до міжнародних стандартів – ISO 31000:2009, ISO Guide-73:2009, ILO-OSH 2001, IEC/ISO

31010:2009 тощо. За основу керування ризиками, більшістю країн Європейського Союзу було обрано англійську модель, як базову [4, с.14]. При цьому, контролюючий центральний орган Великої Британії в даній сфері (Health and Safety Executive), запропонував інструкцію щодо оцінки ризиків. Розробка практичних аспектів управління ризиками в даний час активно ведеться консалтинговими компаніями, банками, міжнародними організаціями тощо.

Відповідно до ISO 73:2009 відбувається керування ризиками, що включає скоординовані дії щодо спрямування і контролювання організацією ризиків. Ризик-менеджмент передбачає ефективне управління небезпеками суб'єкта господарювання та дозволяє виявити, оцінити наслідки і визначити стратегію та тактику опору ризикам. Оцінка ризику є процесом встановлення значень вірогідності і наслідків негативних процесів, явищ та подій. Модель управління ризиками [2, с.7], запропонована Джеймсом Самнером наведена на рис.1.

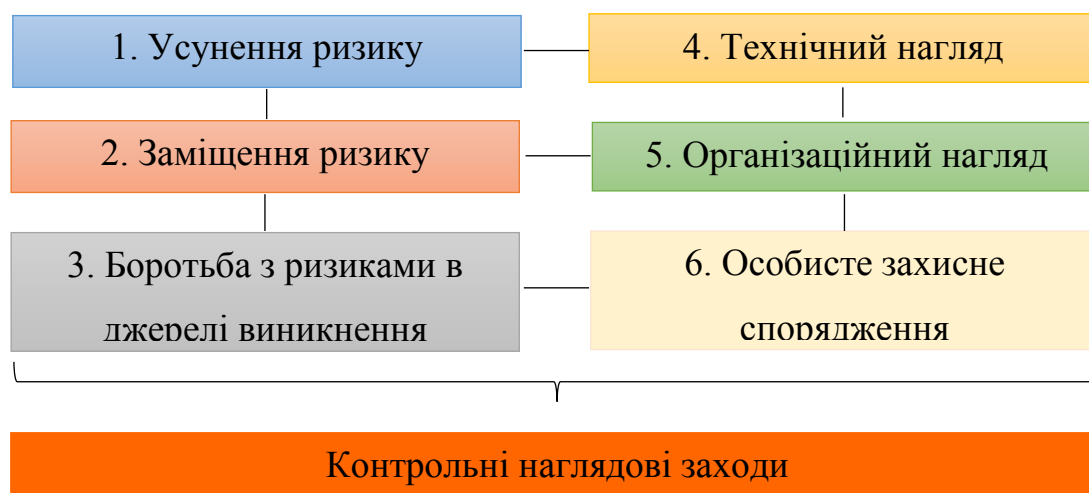


Рис.1. Модель управління ризиками

В

2014 році Європейською агенцією з безпеки та охорони здоров'я на робочих місцях розроблено стратегічну рамкову програму, що розповсюджується на формування політики з охорони праці в 27 державах, які мають національну стратегію у сфері безпеки праці [1, с. 22].

Стратегічна базова програма орієнтується на вирішення таких основних питань:

- вдосконалення правових актів;
- покращення моніторингу з безпеки та гігієни праці;
- підвищення превентивних заходів з охорони праці;
- налагодження соціального партнерства.

Крім того, програма створена не лише для підтримки великого, а й малого бізнесу, тому стратегія програми полягає в надання інформації про можливі небезпеки та ризики за допомогою онлайн-сервісу.

Щодо вітчизняної законодавчої бази, то основоположним актом ризик-орієнтованого підходу є Закон України «Про об'єкти підвищеної небезпеки», а також була затверджена методика визначення ризиків для декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки та імплементовано ДСТУ ISO Guide 73:2013. Відповідно до ДСТУ, структура керування ризиком забезпечується політикою, процесами та організаційними заходами щодо запровадження управління ризиком на всіх рівнях.

Список використаних джерел:

1. Цопа В. Слабкі ноги міцніють у дорозі. *Охорона праці: науково-виробничий журнал*. 2015. № 4. С. 14-24.
2. Самнер Джеймс. В ЄС оцінювання ризику - це ключ до створення здорового робочого місця. *Охорона праці: науково-виробничий журнал*. 2015. № 8. С. 6-7.
3. Узгодження українського законодавства з європейською нормативно-правовою базою з безпеки і гігієни праці: ключові питання. веб-сайт. URL: <http://oppb.com.ua/articles/uzgodzhennya-ukrayinskogo-zakonodavstva-z-yevropeyskoyu-normatyvno-pravovoyu-bazoyu-z-0> (дата опублікування статті 28.08.2019).
4. Місяць О. Оцінка ризиків по-англійськи. *Охорона праці: науково-виробничий журнал*. 2015. - №8. С.14-15.

ПРОГНОЗУВАННЯ ВІДМОВ СИЛОВОГО ОБЛАДНАННЯ ТЯГОВОГО РУХОМОГО СКЛАДУ НА ПРИКЛАДІ МЕТОДОЛОГІЇ “ДЕРЕВ ВІДМОВ”

Коваленко Олександр Сергійович

асистент кафедри Експлуатації та ремонту рухомого складу механіко-
енергетичного факультету Українського державного університету залізничного
транспорту

e-mail: CradleAxel2013@gmail.com

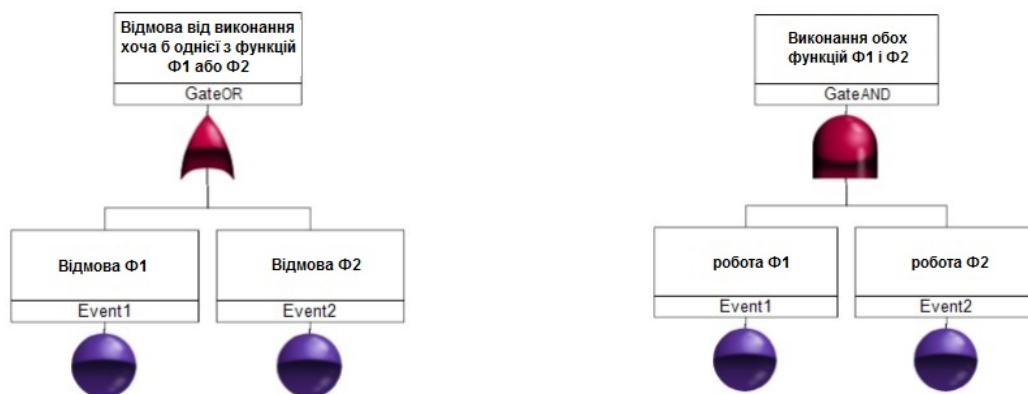
В даний час методологія якісного і кількісного аналізу дерев відмов є стандартом де-факто для досліджень надійності і безпеки в таких найважливіших областях як авіабудування, машинобудування, атомна енергетика, космічна промисловість, тощо.

Цю методологію можна застосувати і до залізничного транспорту, в даному випадку – силовому обладнанню локомотива.

Дерева відмов (Fault Tree) представляють собою візуалізацію логіко-ймовірнісних моделей теорії надійності. Дана методологія – це формальне подання логіки виникнення відмови системи при виникненні відмов її елементів і впливу зовнішніх факторів у вигляді дерев. Причому, сама методологія побудови дерева відмов ґрунтується на, так званій, дедуктивній логіці досліджень, коли небажана подія є вершиною дерева (вершинною подією (Top Event), і виявляються всі причини, які можуть привести до даної небажаної події. Вершинна подія³ дерева може відповідати як відмови, так і працездатності.

На мал.1 показані класичні дерева відмови і успіху об'єкта, що виконує дві функції. Відмовою об'єкта вважається невиконання хоча б однієї функції

(мал. 1.а). Якщо обидві функції виконуються, об'єкт вважається працездатним (мал. 1.б).



Мал. 1. Когерентне дерево відмов (а) і успіху (б)

Для обліку кратних відмов в групі ідентичних елементів були розроблені спеціальні моделі, що отримали назву Моделі відмов із загальної причини (Common Cause Failures – CCF) [1]. Поштовхом до розробки цих моделей стала статистика відмов, що підтверджує не нульову ймовірність відмови декількох елементів обладнання.

Причинами появи кратних несправностей є

- помилки проектування і конструювання;
- порушення технології виготовлення і збирання;
- помилки при технічному обслуговуванні і ремонті;
- вплив навколишнього середовища.

Обчислення з урахуванням загальних причин відмов складаються з двох складових:

1. Обчислення ймовірнісних характеристик кратних відмов елементів.
2. Включення в загальносистемну модель надійності обчислених ймовірнісних характеристик кратних відмов.

Найбільш поширеними і реалізованими майже у всіх зарубіжних програмних продуктах аналізу дерев відмов є моделі обчислення ймовірнісних

характеристик кратних відмов, відомі під назвами моделі β фактора (Beta-Factor Model), α фактора (Alpha-Factor Model), множинних грецьких букв (Multiple Greek Letter Model), біноміальної (Binomial Failure Rate Model) [2,3].

Простота моделей пов'язана з введенням в них обмеження на рівну ймовірність відмов всіх m елементів CCF групи, що цілком коректно при розгляді схем постійного резервування. Сумарна ймовірність відмови елемента Q_t враховує як незалежні поодинокі відмови, так і k -кратні відмови ($k = 2 \div m$), що відбуваються одночасно з іншими $k-1$ елементами CCF групи:

$$Q_t = \sum_{k=1}^m C_{m-1}^{k-1} Q_k. \quad (1)$$

Передбачається, що кратність відмов елементів в групі обумовлюється тільки загальною причиною.

Параметри моделей (Beta-Factor Model та Multiple Greek Letter Model) повинні бути отримані з аналізу статистики відмов елементів обладнання. Організація таких випробувань і спостережень є надзвичайно складним завданням, що показано в [4]. Здійснення багатопараметричного статистичного аналізу відмов по системі в цілому (на відміну від спостережень за одним елементом) полегшує завдання і дозволяє більш строго обґрунтувати параметри CCF моделі. В зв'язку з цим була розроблена модель відмов із загальної причини, заснована на статистиці відмов системного рівня, що отримала назву альфа-факторної моделі. Параметрами цієї моделі є коефіцієнти α_k , що визначаються як відношення ймовірності відмови кратності k до сумарної ймовірності відмови в групі з m елементів:

$$\alpha_k = \frac{C_m^k Q_k}{\sum_{k=1}^m C_m^k Q_k}. \quad (2)$$

Значення параметрів α_k для CCF групи з трьох елементів визначаються як

$$\alpha_1 = \frac{3Q_1}{3Q_1 + 3Q_2 + Q_3},$$
$$\alpha_2 = \frac{3Q_2}{3Q_1 + 3Q_2 + Q_3},$$
$$\alpha_3 = \frac{3Q_3}{3Q_1 + 3Q_2 + Q_3}.$$

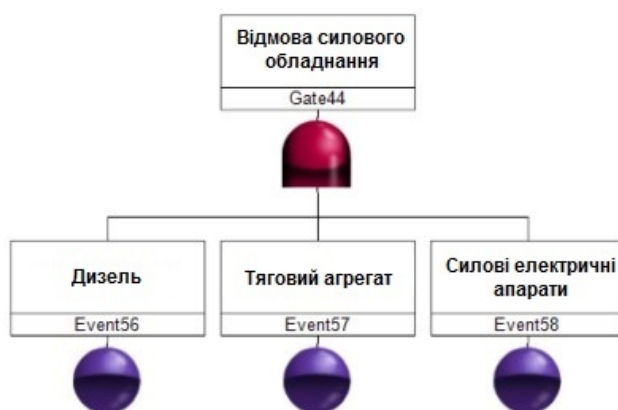
З (1) і (2) можна вивести формулу для обчислення ймовірностей Q_k , як функції параметрів α_k і сумарною ймовірністю відмови елемента Q_t

$$Q_k = \frac{m\alpha_k}{C_m^k \alpha_t} Q_t,$$

$$\text{де } \alpha_t = \sum_{k=1}^m k\alpha_k.$$

Включення в загальносистемну модель кратних відмов для всіх методів обчислення характеристик кратних відмов (BFM, AFM, MGL, BFR) робиться однаково. У звичайній моделі системи (без урахування разових відмов) кожен елемент, базисна подія з групи з загальною причиною від'єднується від логічного оператора, до якого він підключений. Замість нього в це місце вставляється логічний оператор АБО, на вхід якого включається саме цей елемент (з обчисленою характеристикою одноразової відмови) і всі можливі комбінації непрацездатності цього елемента.

Наприклад, якщо група з трьох елементів силового обладнання локомотива – А (дизель), В (тяговий агрегат), С (силові електричні апарати) (мал.2) може відмовляти за загальною причиною, причому можливі і дворазові відмови, і триразові, то кожен один елемент буде підключатися до АБО.



Мал.2. Дерево відмов без обліку відмов за загальною причиною

Таким чином, дана методологія, на даному етапі дослідження, дає уявлення про наявну поведінку системи, допомагає дедуктивно прогнозувати відмови та дозволяє виконувати кількісний і якісний аналіз надійності елементів силового обладнання.

Список використаних джерел

1. Wierman T.E., Rasmuson D.M., Stockton N.B. Common–Cause Failure Event Insights. Circuit Breakers. – NUREG/CR–6819, Vol. 4, INEEL/EXT–99–00613, May 2003, 150 pp.
2. Mosleh A., Fleming K., Parry G., Paula H., Worledge D., Rasmuson D. Procedures for treating common cause failure. Safety and Reliability Studies. – NUREG/CR4780 EPRI NP–5613, vol. 1, Jan. 1988, 148 pp.
3. Reliability: A Practitioner’s Guide. – London: Intellect, The Information Technology Telecommunications and Electronics Associations, 2003, pp.294.
4. Рябинин, И.А. Надежность и безопасность структурно–сложных систем [Текст] / И.А. Рябинин . – СПб.: Изд. С.– Петерб. ун–та, 2007, с. 276

АЛГОРИТМ САМООРГАНІЗАЦІЇ АНСАМБЛЮ У ВИРІШЕННІ ЗАДАЧІ КЛАСИФІКАЦІЇ «НОРМА-ПАТОЛОГІЯ» НА ЗОБРАЖЕННЯХ УЗД ПЕЧІНКИ

Кожара Катерина Миколаївна

студентка Національного технічного університету України «Київський
політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

e-mail: kozara2903@gmail.com

Настенко Євгеній Арнольдович

доктор біологічних наук, кандидат технічних наук, старший науковий
співробітник, завідувач кафедри біомедичної кібернетики Національного
технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря
Сікорського»

e-mail: nastenko.e@gmail.com

Павлов Володимир Анатолійович

кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри біомедичної кібернетики
Національного технічного університету України «Київський політехнічний
інститут імені Ігоря Сікорського»

e-mail: pavlov.vladimir264@gmail.com

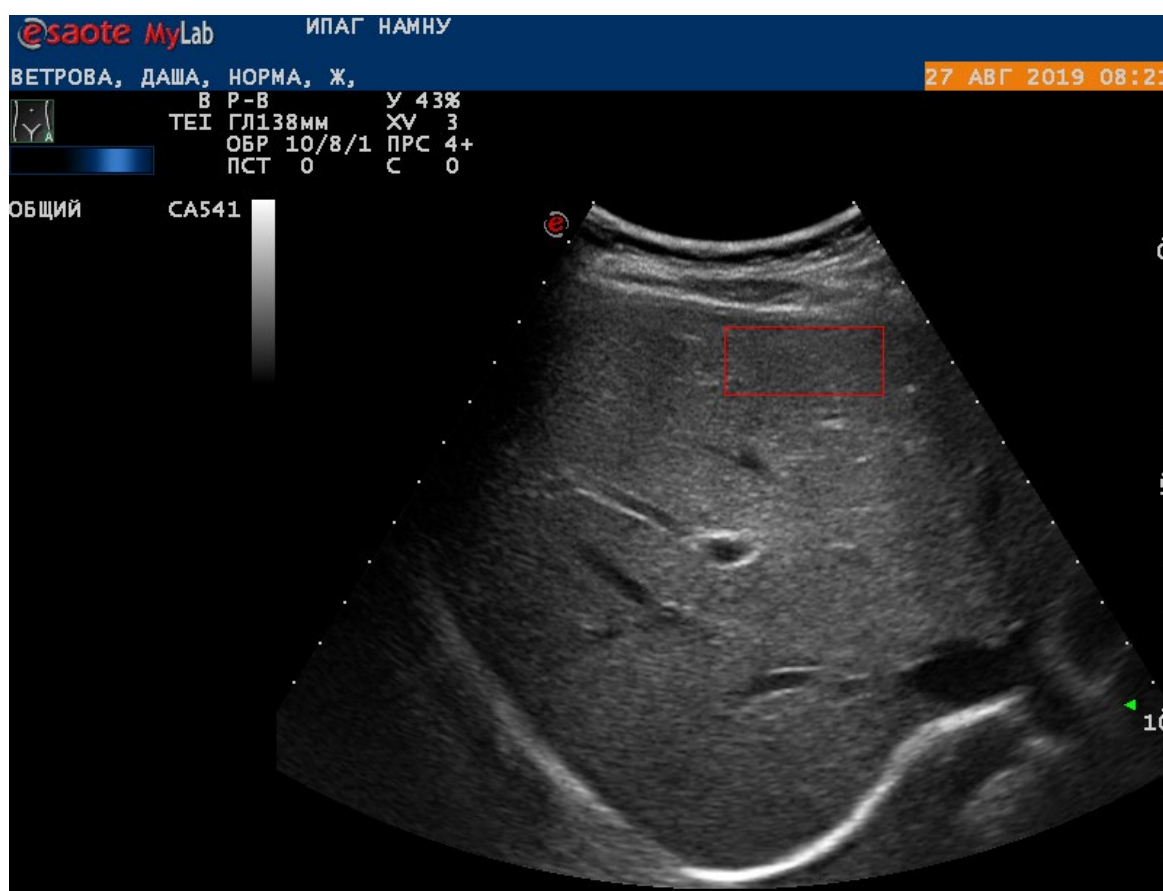
Бабенко Віталій Олегович

студент Національного технічного університету України «Київський
політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8433-3878>

e-mail: vbabenko2191@gmail.com

Задача, яка вирішувалась, стосується патологій печінки. Лікарями із Інституту ядерної медицини та променевої діагностики було надано 264 зображення ультразвукової діагностики (УЗД). З них: 128 зображень печінки в нормі і 136 зображень печінки при патології. Вони були отримані за допомогою трьох різних типів датчиків: конвексний (72 зображення печінки в нормі і 50 зображень печінки при патології), лінійний (норма – 32 зображення, патологія – 39 зображень) та посилений лінійний (норма – 24 зображення, патологія – 47 зображень). Приклад зображення УЗД можна побачити на мал. 1.



Мал. 1. Зображення УЗД печінки в нормі

На ньому чітко видно червоний прямокутник, який є областю інтересу (ОІ). Її виділяють лікарі (на їх думку дана область є найбільш інформативною в визначенні діагнозу). Таких ОІ на зображенні може бути нескінченна кількість.

Для подальших робіт дані ОІ були обрізані, і були використані як окремі об'єкти загальної вибірки для вирішення задачі класифікації. Всього було

Датчик	Кількість ОІ норми	Кількість ОІ патології
Конвексний	158	107
Лінійний	72	57
Посилений лінійний	35	89

В ході роботи на ОІ було виділено 89 різних ознак текстури зображення [1]. Їх вигляд відображено на мал. 2.

posis(1)	vQ5(1)	ver095(1)	veininge(1)	vejean(2)	vejdan(2)	vQ3(2)	ver6td(2)	verkew(2)	vertosis(2)	v295(2)	veininge(2)	vejean(3)	veitd(3)	verkew(3)	vertosis(3)	v295(3)	veininge(3)	veidf12	verdif23	verdif13	vert	class
-0.20326	0	90.5	114	0.504348	0	0	0.5	1.106297	2.801953	8.375705	3	6	0.026087	0.159394	5.946438	33.36012	0	1	3.394092	0.157134	3.551226	1
0.325699	0	86	98	0.316901	0	0	0	0.808143	0.346339	10.08085	2	5	0	0	0	0	-3	0	0.213534	0.156642	0.370175	1
-0.72187	0	40	47	0.594203	0	0	0	1.094371	1.517236	0.811126	3	4	0.034378	0.203931	4.477215	18.04545	0	1	4.249012	0.296443	0.545455	1
-0.35031	1.5	234.5	325	2.967742	0	3.5	4.990209	2.027554	3.711357	13	23	0.129032	0.420594	3.386376	10.82581	1	2	5.926217	0.412088	6.338305	1	
-0.39272	0	182	213	2.112676	0	2	3.891302	2.39044	5.581793	10.5	18	0.112676	0.641147	4.710077	23.1796	1	3	4.875	0.375	0.25	1	
0.79517	1	343	416	4.430556	0	5.5	8.50625	2.880904	6.682006	19.5	48	0.388889	1.568399	0.05922	39.88422	1.5	12	5.87484	0.574713	6.449553	1	
0.82434	0	92	119	0.337278	0	0	0.909435	3.344073	12.08529	2	5	0.005917	0.076695	12.88433	164.006	0	1	2.847153	0.0999	2.947053	1	
0.061274	0	66.5	88	0.480486	0	0	1.072715	2.399717	5.236243	3	5	0.009009	0.094487	10.39274	106.0091	0	1	3.779599	0.182149	3.961749	1	
0.448515	0	114.5	133	0.956639	0	0	1.278913	4.237368	5.551146	3.5	6	0.016807	0.182568	10.77072	114.0085	0	2	7.26526	0.117371	3.843897	1	
1.125324	1	1068	1456	13.68493	2	16	28.28179	3.372718	13.0163	67	172	1.219178	5.245341	6.632847	47.41225	7	42	6.442872	0.652316	7.095188	1	
2.461485	0	559	676	3.833333	0	1	9.130839	6.265418	6.443112	28.5	46	0.15	0.714726	6.208473	42.23389	1	6	5.313317	0.337353	5.65067	1	
-0.39963	0.5	165	212	1.351648	0	1.5	2.58216	2.194368	4.059324	7.5	11	0.043956	0.204997	4.449267	17.79598	0	1	4.240506	0.21097	4.451477	1	
-0.8104	0	317.5	334	3.631518	0	1	4.5	5.042891	1.544415	0.975214	17	0.065789	0.296722	4.888425	24.80695	0.5	2	0.098255	0.193924	0.292178	1	
-0.44371	0	160.5	176	1.592105	0	1.5	2.93875	1.899216	2.550845	8	12	0.052632	0.276002	5.67917	33.26248	0	2	4.95614	0.274123	4.769737	1	
-0.79519	0.5	143.5	148	1.428751	0	2	2.378985	2.509323	6.676391	6.5	14	0.085714	0.40507	5.803836	36.3888	0.5	3	4.105392	0.33701	4.422402	1	
-0.16131	0	609.5	677	4.752809	0	3	8.975974	1.94333	2.656336	25	37	0.179775	0.610062	4.039032	17.99258	1.5	4	4.378763	0.22578	6.405443	1	
-0.25587	1	300	379	4.05	0	6.5	6.679384	2.061301	4.255387	19.5	32	0.25	0.744424	2.954296	7.375092	2.5	3	6.111697	0.509308	6.621005	1	
-0.22402	0	346	409	4.378788	0	4.5	7.725921	1.954649	2.765851	23.5	30	0.212121	0.728534	4.822661	26.47273	1	5	5.71644	0.377074	6.093514	1	
-0.91308	1	162.5	176	2.075758	0	3	3.285923	1.67278	2.161364	8	14	0.106061	0.430953	5.115269	28.93554	0	3	4.354839	0.295699	4.650538	1	
-1.12098	1	70.5	79	0.714286	0	1	1.104516	1.288103	0.337205	3	4	0.015873	0.124984	7.747008	58.01613	0	1	4.025765	0.161031	4.186795	1	
-0.10697	1	196	221	2.098361	0	1	4.48204	2.79523	8.461837	11	24	0.147541	0.673529	6.253667	41.33679	1	5	5.466149	0.257192	5.993341	1	
-0.25857	0.5	273	316	2.09	0	2	4.010224	2.096184	3.44201	13	16	0.09	0.319218	3.743141	14.44568	0	1	2.720238	0.137611	3.983849	1	
0.226753	0	200.5	247	1.235849	0	1	2.377377	1.825264	2.079655	6	10	0.009434	0.096669	10.14936	101.0095	0	1	4.099637	0.155682	4.253519	1	
0.139045	0	248.5	296	1.833333	0	1	3.695593	2.060539	3.170568	10.5	15	0.037037	0.188853	4.902903	22.03846	0	1	4.174094	0.207962	4.320586	1	
-0.36378	0	555.5	658	6.287671	0	12	10.13806	1.918744	4.145371	25.5	52	0.315068	0.919749	3.985152	18.78887	2	6	5.084746	0.385971	5.470717	1	
-0.15664	0	125	120	0.863248	0	1	1.8112	2.378964	5.043623	5	8	0.034818	0.181712	5.126929	24.2854	0	1	3.370787	0.178754	3.54954	1	
-0.38334	0	142	176	0.970874	0	1	1.856274	2.392195	5.759869	2	9	0.009709	0.098053	10.0049	98.0098	0	1	3.751123	0.176995	3.930818	1	
-0.89528	0	64.5	76	0.304762	0	0	0.73191	3.099517	10.8791	2	4	0.009524	0.097124	10.9999	100.0096	0	1	3.02521	0.12605	3.151261	1	
-0.10026	0	184	204	1.330357	0	1	2.564832	2.2086	4.124808	8	11	0.017857	0.132432	7.281359	51.01818	0	1	3.389533	0.175623	3.565156	1	
-1.25016	0	11.5	14	0.1	0	0	0	0.3	2.666667	5.111111	1	1	0	0	0	0	-3	0	0	0	0	0
3.377654	0	2	3	0.018182	0	0	0.133609	7.12386	50.01852	0	1	0	0	0	0	0	0	7.142857	3.571429	10.71429	1	
-1.01077	0	62.5	66	0.571429	0	1	1.049781	2.033681	3.880658	3	5	0.02381	0.152455	6.24695	37.02439	0	1	3.286638	0.215517	3.502155	1	
0.202352	0	18	26	0.15873	0	0	0.443877	8.74421	7.642699	1	2	0	0	0	0	0	-3	0	0.084746	0.423729	5.508475	1
-0.49935	0	94	101	0.713931	0	1	1.484163	2.546441	6.637509	3.5	7	0.021739	0.145831	6.599133	41.02222	0	1	3.580952	0.228571	3.809524	1	
-0.43675	1	227	289	1.94382	0	3	3.326298	1.653803	1.455233	10	12	0.033708	0.180476	5.167354	24.70155	0	1	4.227717	0.167888	4.395604	1	

На малюнку чітко видно стовпчик «class», який відповідає за клас печінки (1 – печінка в нормі, 2 – печінка не в нормі).

Після отримання ознак, задача класифікації вирішувалась шляхом використання методу групового урахування аргументів (МГУА) [2]. Однак, існує проблема, а саме занадто велика кількість ознак, яка може призвести до проблеми мультиколінеарності та «прокляття розмірності» [3].

Для отримання кращих моделей класифікаторів необхідно здійснювати, якщо і не повний, то достатньо глибокий перебір узагальнених змінних з наявних 89 вхідних змінних. Проте, ніяких реальних обчислювальних ресурсів не буде достатньо для того, щоб перебрати всі частини повної моделі, наприклад 3-го порядку, так як при $m = 89$ вхідних аргументах і заданій $p = 3$ ступеня найповнішої моделі (повного полінома), кількість членів цього полінома буде дорівнювати:

$$S = C_{m+p}^m - 1 = 125579$$

а кількість приватних моделей які можна з нього утворити рівне:

$$q = 2^S - 1 = 2^{125579} - 1.$$

Дане число багаторазово перевищує кількість атомів у Всесвіті (10^{80}), тому не можна говорити про перебір всіх можливих варіантів, так як жоден з існуючих і неіснуючих алгоритмів такого забезпечити не може. А наскільки в цих умовах результат надзвичайно скороченого спрямованого перебору, який реалізують існуючі алгоритми моделювання, виявиться найближче до кращої моделі з початкової множини, оцінити неможливо. Природним вирішенням даної проблеми є розробка евристичних алгоритмів доцільної фільтрації ознак для подальшого їх використання в алгоритмах моделювання.

Для вирішення сформованого завдання був використаний генетичний алгоритм [4], тобто з повним перебором, так як він дозволяє за рахунок еволюційних принципів швидше знаходити потрібні рішення.

1. Перед початком запуску алгоритму задається кілька параметрів, а саме:

- розмір ансамблю ознак;
- розмір популяції;
- вага тестової вибірки;
- вага залежності ознак.

2. Після введення потрібних параметрів на першому кроці генерується перша популяція хромосом. Це рішення, які генеруються випадковим чином. У цих множинах будуть зберігатися індекси ознак (так звані «ансамблі» ознак).

3. Далі йде розрахунок функції пристосування (fitness function) цих хромосом, тобто, виявлення найсильніших особин в популяції, які потрібні для формування нової. В даному випадку функція пристосування – це QCFE (quality criterion of features ensemble) – критерій якості ансамблю ознак. Його формула наступна:

$$\frac{\alpha}{2k} \sum_{p=1}^k |K_{y, x_{ip}}| + \frac{(1-\alpha)}{2 + \frac{1}{C_k^2} \sum_{p=1}^k \sum_{q=1}^p |K_{x_{ip} x_{iq}}|}$$

де, k – розмір ансамблю ознак,

α – вага залежності ознак.

Перед тим як обраховувати цю формулу, потрібно для кожної ознаки в окремому ансамблі знайти поріг, який найкращим чином ділить вибірку на норму і патологію. Після знаходження порога, ознака X_i перетворюється в Y_i , яка приймає тільки значення 1 або 2 (залежно менше або більше порога). Відповідно до формули вище замість X_i потрібно підставляти Y_i , також в якості кореляції буде використовуватися кореляція Кендалла [5].

До початку алгоритму, загальна вибірка була розділена на 3: навчальну (70%), тестову (20%) і екзаменаційну (10%). В алгоритмі беруть участь тільки навчальна і тестова вибірка.

QCFE розраховується окремо для навчальної вибірки та тестової, після чого одержується остаточна оцінка якості ансамблю ознак за формулою:

$$QCFE = (1 - test_weight) \cdot QCFE_train + test_weight \cdot QCFE_test$$

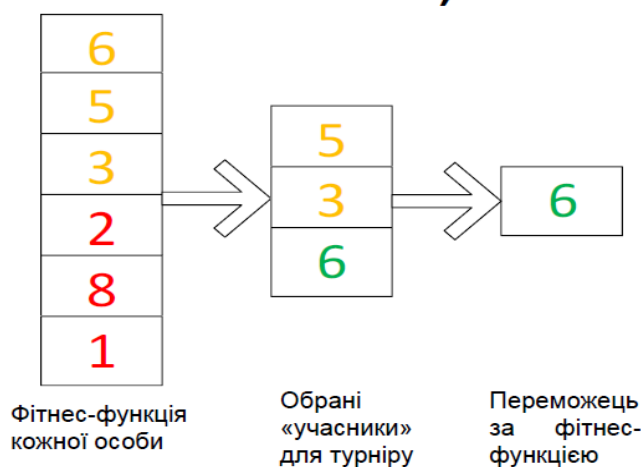
На навчальній вибірці знаходяться найкращі пороги, а тестова вибірка оцінює ознаки з даними порогам.

4. Далі оптимальне значення QCFE серед всіх ансамблів запам'ятовується, і в діло вступає селекція. Селекція – це відбір пар найкращих індивідуумів, нащадки яких братимуть участь в наступній популяції. Перш ніж приступати до селекції, оцінюється «сила» кожного індивідуума за наступною формулою:

$$fitness_i = \frac{QCFE_i}{\sum_{i=1}^k QCFE_i}$$

Дана формула використовується для того, щоб нормалізувати значення. Методом селекції буде турнірний відбір. Схематично турнірний відбір показаний на мал. 3.

Турнірний відбір (Tournament selection)



Мал. 3. Схема турнірного відбору

Таким чином «діти» стають новою популяцією. Далі ті ж самі дії повторюються. У разі, якщо нова популяція вийшла повністю однаковою (тобто складається з одних і тих же «дітей»), то робиться «мутація», тобто генерується абсолютно нова популяція, як це було на першому кроці. Всі ці кроки повторюються, поки не буде досягнута умова зупинки алгоритму. Також на кожній популяції шукаються ті значення QCFE, які більше попереднього максимального значення, і відповідно вони запам'ятовуються.

Після того, як алгоритм було реалізовано, для кожного типу датчика були отримані оптимальні ансамблі із 10 ознак. Розмір популяції складав 8, вага тестової вибірки – 1, вага незалежності ознак – 0.1.

По ним за допомогою МГУА в програмному забезпеченні *GMDH Shell DS* були побудовані наступні моделі:

$$y_{\text{context}} = 0,6046 + x3_orig \cdot 1,86181e-5 + kurtosis(3)_hor \cdot (-0,0025) + dif13_hor \cdot (-0,0764) + std(2)_vert \cdot 0,0164$$

$$y_{\text{linear}} = -1,35055 + "Q95_hor, cubert" \cdot "Q3(2)_hor, cubert" \cdot (-0,524289) + "x1_orig, cubert" \cdot 0,00149426 + "Q95_hor, cubert" \cdot "std(1)_vert, cubert" \cdot 0,212582 + "std(1)_vert, cubert" \cdot (-0,022924) + "Q3(2)_hor, cubert" \cdot 1,8953 + "Q3(2)_hor, cubert" \cdot "dif12_vert, cubert" \cdot (-0,20424) + "skew(2)_hor, cubert" \cdot 0,260016 + "kurtosis(1)_vert, cubert" \cdot 0,0636291 + "skew(2)_hor, cubert" \cdot "Q1(1)_vert, cubert" \cdot 0,0125197$$

$$y_{\text{linear}}^* = 0,578152 + Q1(1)_hor \cdot skew(3)_vert \cdot (-0,00670903) + Q1(1)_hor \cdot mean(3)_vert \cdot 0,0344572 + range_vert \cdot median(1)_vert \cdot (-0,000103303) + Q1(1)_hor \cdot kurtosis(1)_vert \cdot (-0,00711881) + x1_hor^2 \cdot 2,77232e-06 + x3_orig \cdot x1_hor \cdot (-7,62809e-08) + x3_orig \cdot dif23_vert \cdot 1,02744e-05 + x3_orig \cdot 2,75254e-05 + kurtosis(30)_hor^2 \cdot (-0,0011193) + dif23_hor \cdot median(1)_vert \cdot 0,00215688 + x2_vert \cdot kurtosis(1)_vert \cdot 0,00423041$$

Якість даних моделей (табл. 2) була оцінена за показниками точності, чутливості та специфічності окремо на навчальній, тестовій та екзаменаційній вибірках.

Датчик	Точність (%)	Чутливість	Специфічність
<i>Навчальна вибірка (70%)</i>			
Конвексний	75.8	0.901	0.547
Лінійний	84.4	0.843	0.846
Посилений лінійний	81.6	0.8	0.823
<i>Тестова вибірка (20%)</i>			
Конвексний	67.3	0.774	0.524
Лінійний	100	1	1
Посилений лінійний	84	0.571	0.944
<i>Екзаменаційна вибірка (10%)</i>			
Конвексний	66.7	0.875	0.364
Лінійний	76.9	0.714	0.833
Посилений лінійний	75	0.333	0.889

Табл. 2. Якість побудованих моделей МГУА

В цілому були отримані доволі непогані моделі, особливо для лінійного датчику. Тим не менш, якщо спробувати перебрати усі можливі варіанти налаштування алгоритму, то можна досягти ще більш кращих результатів.

Список використаних джерел:

1. Хвостиков А. В. Текстурный анализ ультразвуковых изображений для диагностирования фиброза печени / А. В. Хвостиков, А. С. Крылов, Ю. Р. Камалов., 2015. — No. 5. — с. 39–46 – (Программирование).
2. Гелиг А. Введение в математическую теорию обучаемых распознающих систем и нейронных сетей / А. Гелиг, А. Матвеев. – Санкт-Петербург, 2014. – 224 с. – (Издательство Санкт-Петербургского университета). – (Прикладная математика и информатика).
3. Бенджио И. Глубокое обучение / И. Бенджио, Я. Гудфеллоу, А. Курвилль., 2018. – 652 с. – (ДМК Пресс).
4. Бураков М. В. Генетический алгоритм: теория и практика / Михаил Владимирович Бураков. – Санкт-Петербург, 2008. – 163 с. – (СПбГУАП).
5. Kendall M. Rank Correlation Methods / M. Kendall, J. Gibbons., 1990. – 260 с.

ОПТИМІЗАЦІЯ МОЖЛИВОСТЕЙ НАУКОВОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ У ТЕХНІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТАХ ЩОДО ДОСЛІДЖЕННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ СПОЛУК

Комаровська–Порохнявець О.З.

к.х.н.,доц., Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів

Швед О.В.

к.х.н.,доц., Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів

e-mail: olha.v.shved@lpnu.ua, ovshved@ukr.net

Губицька І.І.

к.х.н.,доц., Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів

Лубенець В.І.

д.х.н.,проф., Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів

Новіков В.П.

д.х.н.,проф., Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів

Актуальність проблеми

Сучасний рівень та стан науково-дослідних експериментальних кваліфікаційних робіт, проектів та комерційної фармації та біотехнології в Україні потребує нових інноваційних підходів до безпечного вивчення, дослідження об'єктів дослідження, зокрема хімічних субстанцій з фізіологічними властивостями та біотехнологічних біопрепаратів та. особливо, біопродуцентів і біотестів. Цього вимагає як сфера виробництва та к і ринок споживання та використання продукції хімічного чи біологічного походження.

Проблема надання професійних компетенцій та навичок молодим кадрам з вищою освітою в галузі вирішується як внутрішньо університетських, вітчизняних колах так і у співпраці в рамках єдиного економічного та освітнього простору країн Співдружності.

Матеріали і методи досліджень

Виконання наукових досліджень освітньої діяльності підготовки здобувачів вищої освіти маркується в рамках навчальних та наукових проектів, магістерських кваліфікаційних робіт та дисертаційних робіт здобувачів III рівня вищої освіти (докторантського в галузі - PhD) та вимагає високого рівня теоретичної підготовки та наявності сучасної матеріально-технічної бази, доступних матеріалів, хімічних та біологічних методів проведення експериментів, застосування комп'ютерних технологій математичного моделювання хімічних та мікробіологічних процесів і методів статистичної обробки результатів.

Результати досліджень

В процесі освітньої діяльності підготовки здобувачів вищої освіти всіх рівні (бакалаврського, магістерського та докторантського) на нашій кафедрі технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології, що відноситься до інституту хімії та хімічних технологій неодноразово виникала потреба пошуку нових шляхів виконання експериментальних дослідження для впровадження нових ідей, розробки нових технологій синтезу, що потребувало інтеграції в галузевий виробничий сектор отримання продукції для інноваційного впровадження її на науковий та споживчий ринок [1,2,3].

Наукові дослідження студентів та аспірантів пов'язані з науковою діяльністю кафедри, їхніми особистими зацікавленнями та інтересом фірм та компаній можливого працевлаштуванням.

Наукова діяльність кафедри включає основні напрями:

1. Органічний синтез біологічно активних сполук

2. Біотехнологічні дослідження забруднення водної та ґрунтової екосистем
3. Одержання калусних культур лікарських рослин
4. Синтез наносистем та біополімерів для доставки ліків

Дослідження проводяться за такими темами:

- Синтез, властивості та дослідження біологічної активності нових органічних сполук.
- Дослідження біооб'єктів для отримання біоенергетичних сполук, очищення стоків та покращення стану забруднених водойм стічними водами та біоремедіація ґрунтів, розробка біодеструкторів забруднень.
- Скринінг біологічної активності нових синтетичних сполук та рослинних екстрактів за допомогою мікробіологічних і фізіологічних методів.
- Біофізичні дослідження клітин мікроорганізмів.
- Дослідження лікарських рослин та їх екстрактів. Наукові дослідження в галузі біотехнології та фармацевтичного виробництва
- Дослідження продуцентів та біотехнології функціональних напоїв зброджування.
- Дослідження біотехнології ферментів (глюкозооксидази, ліпаз, целюлаз) для практичного застосування.
- Дослідження фітоекстрактів рослин та калусних культур - потенційних продуцентів біологічно активних сполук.
- Вивчення полімерних мікросфер, біосенсорів, біочіпів та отримання біологічно активних полімерів та полімерних носіїв для проведення біоаналізу, транспорту лікарських субстанцій, іммобілізації біооб'єктів і застосування при ферментації та гідролізі.

Сучасні наукові проекти кафедри базуються на досягненнях наукової школи кафедри та організованої при кафедрі Проблемної науково дослідної лабораторії, створеної в 1958р., відповідно до освітніх спеціальностей та державних програм і проектів за напрямком “Синтез та технологія біологічно активних

сполук, полімерних матеріалів, встановлення біологічної активності речовин” за участі в роботі лабораторії студентів з виконанням експериментальних дипломних робіт, кандидатських та докторських дисертацій.

Науковий напрямок включав пошукові дослідження зі синтезу аналогів природних біологічно активних речовин або синтетичних сполук, відомих як високоактивні лікарські засоби, зокрема нових протипухлинних препаратів на основі 2,3-похідних нафтохінону та етилтіосульфанілату, який після клінічних досліджень рекомендований Фармкомітетом МОЗ як лікувальний засіб “Есулан” проти грибкових уражень шкіри, аналогічні субстанції рекомендовані як консерванти для захисту томатів від псування, для попередження псування плодів при зберіганні. Дослідно-виробничі партії цих субстанцій випускалися Олайнським, Львівським, Бакинським хімфармзаводами, Рубіжанським комбінатом “Барвник”.

Досліджувались також розробки нового типу барвників, структурно-забарвлених полімерів з ідеальною рівномірністю забарвлення та високою світлочутливістю та велись пошуки способів синтезу біологічно активних полімерів з біологічно активними функціональними тіосульфонатними та хіноїдними фрагментами для створення біостійких матеріалів, покриттів, дезинфікуючих плівок.

Для дослідження біологічної активності в сучасних умовах кафедри було створено групу з мікробіологічного вивчення властивостей синтезованих хімічних субстанцій за активної участі аспірантів та студентів в виконанні досліджень та залученням матеріальної бази науково-дослідних установ вітчизняного та іноземного підпорядкування для поглиблених досліджень, особливо в плані біотестування та біоком’ютингу та біоінженерії.

Власне при проведенні науково-дослідних робіт щодо пошуку нових ефективних біологічно активних субстанцій для лікарських препаратів та засобів захисту рослин, відновлення водної та ґрунтової екосистем

стимулюється підключення до виконання досліджень спонсорів кафедри, випускників минулих років та грантові можливості.

Мікробіологічні методи *in vitro* та методи прогнозування активності *in silico* використовуються студентами для вивчення біоактивності (метод спінових зондів, метод флуорисцентних зондів чи розчинів, метод фармакогенних дослідження, метод модельних систем з визначенням константи розподілу речовини, впливу на проникність через мембрану та цитотоксичні властивості) та біодоступності (час дії субстанції на орган чи мембрани) та токсичності субстанцій (кількість міліграм речовини, що веде до смерті половини досліджених тварин).

Отримання практичних навиків магістрами щодо проведення фізико-хімічних досліджень (ІЧ-, УФ- спектроскопії, ТШХ-хроматографії, проведення елементного-С,Н,S,N,Cl аналізу) кафедра забезпечена приладами досліджень, щодо практичного вивчення біотехнологами ІФА-аналізу, ДНК-секвенування, ПЛР- визначень), які актуальні в сьогоdnішніх умовах іфекційного вірусного захворювання COVID19, викликаного коронавірусом нами використовується матеріально-технічна база відчизняних НДІ НАНУ за договорами про співпрацю та партнерство, а також шляхом стажування в іноземних наукових закладах чи вітчизняних корпораціях, які зацікавлені в отриманні висококласних професіоналів в галузі.

Для пошуку біоактивних субстанцій, їх можливої хімічної структури та прогнозованої бологічної дії студентами використовуються комп'ютерні програми – *QSAP*, *PASS*, та напрацьовані лабораторією бібліотеки речовин з біоцидними та фізіологічними, зокрема противірусними властивостями, що дає можливість визначити активного спектру субстанції (точність методу 85%).

Для конструювання медичних препаратів на основі хімічних чи біосинтетичних субстанцій, аналізують їх на біоцидність, фармакологічну активність та встановлюється ступінь їх токсичності (можливість вивчити близько 60 типів токсинів). Скринінг біологічної активності ново

синтезованих сполук та екстрактів лікарських трав здійснено мікробіологічними та фізіологічними методами (ІБТ скринінг – дослідження в одному біологічному тесті багатьох речовин та СБТ тест – визначення двох чи трьох речовин серії біологічних тестів).

Проведені дослідження *in vitro* синтезованих субстанцій тіосульфонатів та 1,4 -похідних хінонів для захисту агропродукції від фітопатогенів в рамках наукових досліджень кафедри дали можливість знайти *hit-compaund* (речовини де проявляється біологічна активність), *analog-compaund* (аналогічні за активністю речовини) та *lead-compaund* (базові сполуки з певною активністю) для конструювання лікарського препарату. З допомогою методу *QSAP* здійснено оптимізацію *lead-compaund* для покращення активності і визначення специфічної дії, а також запропоновано ряд біоцидів від контамінації та патогенних інфекцій. Деякі тіосульфонати досліджено по відношенню до 35 видів різних бактерій і грибів і вони показали бактерицидну та фунгицидну дію, а також була вивчено фітонцидну дію до 40 різних штамів 22 видів фітопатогенних бактерій.

Результати експериментальних досліджень лягають в основу тез студентських та міжнародних науково-практичних конференцій, наукових статей у фахових періодичних виданнях та опрацьовуються для написання магістерських та докторантських кваліфікаційних робіт, використання різних форм освіти в тому числі дуальної.

Висновки.

Якісна підготовки кадрів для фармацевтичної та біотехнологічної галузі потребує долучення інноваційних методів навчання, інтеграції освіти, науки та виробництва, особливо виробничої сфери компаній, що зокрема здійснено для нас компанією Ензим, Роцен, Артеріум. Юрія-Фарм, Фармак, Дарниця та інших, для підготовки у дуальній формі освіти професійних кадрів міжнародного рівня GMP/GLP/GCP/GDP, які зможуть застосувати свої знання та вміння і бути компетентними у своїй майбутній роботі.

Література

1. Дослідження *in vitro* тіосульфонатів для захисту агропродукції від фітопатогенів./ Стадницька Н.Є., Швед О.В., Червецова В.Г., Монька Н.Я., Лубенець В.І., Новіков В.П. // Збірник наукових праць IX з'їзду УТГіС «Досягнення і проблеми генетики, селекції та біотехнології».- Київ: Логос.- Т 4. - 2012.- С. 609-612.
2. Пошук активної нової безпечної і корисної продукції з певними функціональними властивостями / А. В. Наконечна, Н. Є. Стадницька, З. В. Губрій, Г. М. Хоміцька, М. В. Стасевич, О. В. Швед, В. П. Новіков // Матеріали доп. IX Міжнар. конф. daRostim 2013 «Фітогормони, гумінові речовини та інші біологічно активні сполуки для сільського господарства, здоров'я людини і охорони навколишнього середовища» / Держ. фонд. фундам. дослідж. України, НУ«Львівська політехніка», Приват. ін-т приклад. біотехнології daRostim. – Львів, 2013. – С. 94.
3. Комаровська-Порохнявець О.З., Петріна Р.О., Губрій З.В., Федорова О.В., Хом'як С.В., Швед О.В., В.В. Гавриляк, В.П. Новіков. Поширення освіти та обізнаності соціуму із засадами біозахисту в біотехнології та біоінженерії // Сучасні проблеми біобезпеки в Україні: матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет – конференції, 18–19 квітня 2018року. – Полтава, 2018.- С.25-30.

ПОГЛЯД НА ТРАНСПОРТНУ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЮ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

Маруніч Валерій Степанович

к.т.н., доцент Національний транспортний університет

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9747-8219>

e-mail: marunych51@ukr.net

тел.: +380508270109

Харута Віталій Сергійович

к.т.н., доцент Національний транспортний університет

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8897-7558>

e-mail: kharuta_vitaliy@ukr.net

тел.: +380964719517

Харута Валентина Леонідівна

викладач Коледж інформаційних технологій та землевпорядкування

Національного авіаційного університету

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2462-8604>

e-mail: kharuta_val84@ukr.net

тел.: +380974656889

Унікальність українських комунікативно-мобільних проблем у тім, що в жодній країні світу транспортна система не переводилась водночас на якісно новий соціальний рівень. Цій роботі повинно передувати науковий програмний підхід та чітка законодавча основа. Стосовно пасажирських перевезень, вітчизняними спеціалістами були виконанні деякі роботи щодо вдосконалення приміських автобусних перевезень. Але всі вони вирішували одну або кілька

задач без системного підходу. Так, до цього часу не досліджена структура попиту населення на приміські перевезення, оскільки задачі вирішувались для конкретного регіону і не узагальнювались щодо широкого впровадження. Була спроба провести аналіз результатів приміських автобусних перевезень на основі використання нормативів їх техніко-експлуатаційних показників, але розглядалась не динамічна, а статична система перевезень без врахування закономірностей формування пасажиропотоків.

Зазначимо, що зарубіжні спеціалісти, вивчаючи вплив рівня розвитку індивідуального транспорту та транспорту загального користування на економічні характеристики транспортної системи, дійшли до висновку, що в приміських та сільських районах зниження рівня транспортного обслуговування означає скорочення руху автобусів або повне його припинення, що призводить до необхідності йти пішки до найближчого функціонуючого маршруту. В результаті цього більшість пасажирів віддають перевагу власному транспорту, який в іншому випадку вони не купили б. Таким чином, питома вартість поїздки має тенденцію до збільшення. Наприклад, у Великобританії спостерігається тенденція деурбанізації (урбанізація – (від лат. *urbanus* – міський) – зростання значення міст в розвитку суспільства, яке супроводжується ростом і розвитком міських поселень, зростанням питомої ваги міського населення, поширенням міського способу життя в певному регіоні, країні, світі), що приводить до розподілу місць проживання працюючого населення на великій площі з малою концентрацією [1]. Цим можна пояснити те, що за останні десятиліття кількість індивідуальних автомобілів збільшилась майже в 8 разів, а число поїздок на приміському громадському транспорті порівняно з 60-ми роками зменшилось до 50%. Така тенденція призвела до того, що в Англії на сім'ю припадає понад одного автомобіля.

В Україні ж на сучасному етапі функціонування транспортної системи, коли рівень насичення індивідуальним транспортом значно нижчий, та

враховуючи недосконалість автомобілебудування та автотранспортного комплексу, пріоритетним напрямком розвитку залишається транспорт загального користування. Адже, якщо на теренах ЄС стосовно підвищення мобільності населення, набувають широкого застосування тенденції деурбанізації, то в Україні започаткована та практично втілюється концепція децентралізації влади, яка розглядається, як передача значних повноважень та бюджетів від державних органів органам місцевого самоврядування, аби якомога більше повноважень мали ті органи, що ближче до людей, де такі повноваження можна реалізувати найбільш успішно. Стосовно підвищення мобільності населення України, то нагальним є науково-практичний супровід втілення в життя положень децентралізації управління транспортною інфраструктурою.

В рамках Європейської програми Transport White Paper 2011, питання підвищення мобільності та транспортного обслуговування населення, займають провідне місце. Європейська комісія прийняла план з 40 конкретних ініціатив протягом наступного десятиліття щодо побудови конкурентоспроможної транспортної системи, яка дозволить збільшити мобільність населення, усунути основні перешкоди на ключових напрямках, різко змінити залежність Європи від імпорту нафтопродуктів і до 2050 року на 60 % скоротити викиди вуглекислого газу на транспорті [2].

Дані питання є важливими для України і на сьогодні знаходяться на стадії розроблення проектів та програм. Зокрема, в постанові Верховної Ради України від 31.08.2015 р. № 656-VIII “Про попереднє схвалення законопроекту про внесення змін до Конституції України щодо децентралізації влади”, в аналітичних записках “Транспортна політика України та її наближення до норм Європейського Союзу” та “Щодо пріоритетних заходів подолання кризового стану у транспортно-дорожньому комплексі України”, в інших законодавчих та нормативно-правових актах важливі теоретичні та практичні аспекти стосовно

цієї проблеми потребують належного програмно-організаційного та фінансового супроводження [3-4].

Науковцями Національного транспортного університету розроблена система методів удосконалення автобусних перевезень у приміському сполученні. Основними її елементами є сучасне інформаційне забезпечення, побудова моделі та оцінка існуючої транспортної інфраструктури, проектування транспортної системи, оперативне управління транспортним процесом та його економічне забезпечення. Доведено, що принципи реалізації системи передбачають, що наявність дорожньої мережі та її поєднання визначаються напрямками та величинами пасажиропотоків, коли інтенсивність пасажиропотоків регулюється шляхом організації руху автобусів та рівнем тарифів на перевезення [5].

Дослідження впровадження розроблених методів вдосконалення приміських перевезень проведено на прикладі Запорізької області. Практично вперше здійснено комплексне вивчення пасажирських кореспонденцій з використання матричного методу в 16 районах цієї області протягом чотирьох характерних днів. Було обстежено 147 приміських та 87 внутрішньообласних міжміських маршрутів, обробка яких на ЕОМ потребувала близько 560 тис. кілобайт оперативної пам'яті. Вихідна інформація була покладена в основу аналізу рівня транспортного обслуговування населення. Наприклад, в Мелітопольському районі з 70 населеними пунктами (1 місто, 1 селище міського типу та 68 сіл) при чисельності жителів біля 240 тис. функціонувало 23 приміських внутрішньорайонних маршрутів, які охоплювали 91% населених пунктів району. Тільки 3 тис. чоловік, що проживають в 6 населених пунктах, не охоплені перевезеннями. За зазначеними характеристиками рівень обслуговування населення задовільний, але дефіцит паливних ресурсів та забезпечення ТЗ не дає можливості системі функціонувати в зазначеному режимі. В зв'язку з цим, виходячи з наявного ресурсного забезпечення, були розроблені рекомендації, які передбачають оптимізацію приміських маршрутів

з 23 до 18, а кількість рейсів з 145 до 132 на день. Це стало основою паливно-фінансового балансу, який визначив, що для оптимальної організації перевезень необхідно місячне забезпечення паливом у розмірі 18,1 тис. л бензину та 17, 2 тис. л. дизельного палива. Інформатизація та автоматизація вирішення наведених задач вдосконалення приміських автобусних перевезень скоротила трудомісткість виконання робіт та термін їх проведення, а також отримано динамічну імітаційну модель транспортної системи. Таким чином, наведені дослідження свідчать про актуальність удосконалення приміських перевезень та потребують подальших наукових методів їх вирішення [6] .

Впровадження запропонованих розробок в Запорізькій області дозволило: провести у відповідність організацію перевезень до попиту населення з урахуванням забезпечення ресурсами, і таким чином, суттєво підвищити мобільність сільського населення; упорядкувати маршрутну систему, що дало можливість зменшити кількість маршрутів з 221 до 150 при скороченні добових обсягів руху автобусів; на 10-15 % підвищити швидкість сполучення транспорту загального користування; на 25 % зменшити витрати палива при здійсненні пасажирських перевезень та на 15 % зменшити викиди шкідливих речовин у навколишнє середовище.

Список використаних джерел:

1. Симпсон Б. Планирование развития городов и общественный транспорт в Великобритании, Франции и ФРГ. – М.: Транспорт, 2000. – 96 с.
2. European strategies “Transport White Paper 2011” [Електронний ресурс].
3. Сирийчик Т. Транспортна політика України та її наближення до норм Європейського Союзу / Т. Сирийчик, А. Фургальські та інші; за ред. М. Свенчіцкі // – К.: Аналітично-дорадчий центр Блакитної стрічки, 2010. – 102 с.
4. “Щодо пріоритетних заходів подолання кризового стану у транспортно-дорожньому комплексі України” аналітична записка [Електронний ресурс].

5. Маруніч В.С. Автоматизований метод обстеження кореспонденції та пасажиропотоків на маршрутах транспорту загального користування / В.С. Маруніч, І.М. Вакарчук, В.С. Харута // Науково-технічний збірник “Комунальне господарство міст”, Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2012. – с. 343 – 351.

6. Маруніч В.С. Організація та управління пасажирськими перевезеннями: підручник/ за ред. доц. В.С. Маруніч, проф. Л.Г. Шморгуна – К.: Міленіум, 2017. – 528 с.

ПРОБЛЕМИ ЗАСТОСУВАННЯ КОМБІНОВАНИХ ЕЛЕКТРОДІВ ПРИ ЕЛЕКТРОЕРОЗІЙНОМУ ЛЕГУВАННІ

Павлов Олександр Григорович

старший викладач кафедри проектування технічних систем

Сумського національного аграрного університету

e-mail: pvalex@ukr.net

До групи м'яких антифрикційних металів відносяться; індій, олово, свинець, мідь, кадмій та інші, а також їх сплави. Нанесення цих металів на металеві підкладки різними способами не представляє труднощі, проте нанесення їх методом електроерозійного легування (ЕЕЛ) має ряд переваг, а саме: висока міцність зчеплення покриття з основою і можливість нанесення цих металів в заключній операції без будь-якого впливу на інші ділянки поверхні деталі, які не легуються [1]. В результаті нанесення названих металів на легованих поверхнях деталей утворюється м'який антифрикційний шар з меншим коефіцієнтом тертя, що може служити резервом для збільшення довговічності і надійності роботи пар і вузлів тертя. Іноді існує необхідність зниження твердості поверхні виробу, яку можна здійснити нанесенням на неї більш м'якого матеріалу. М'які легуючі метали мають, як правило, більш низькі значення температур плавлення і випаровування, що є причиною істотних відмінностей у формуванні ЕЕЛ шару в порівнянні з легуванням тугоплавкими металами і їх з'єднаннями, тому представляє науковий і практичний інтерес вивчити закономірності формування поверхневих шарів при нанесенні цих металів.

Мідь, як і легкоплавкі метали, володіє високими антифрикційними властивостями. Згідно існуючих досліджень ЕЕЛ всі м'які матеріали по характеру масопереносу розділяються на дві групи: з низькою температурою

плавлення (індій, олово, свинець та ін.) і високою (мідь, срібло та ін.). Матеріали з низькою температурою плавлення після обробки ЕЕЛ утворюють меншу шорсткість, ніж матеріали з високою температурою плавлення [2]. Тому при нанесенні антифрикційного покриття з міді та олова за допомогою ЕЕЛ спочатку обробляють міддю, а потім оловом.

Для виконання даної операції одним етапом, було виготовлено комбінований електрод, який складався із мідної трубки діаметром 5 мм з товщиною стінки 0,4 мм та запресованої проволочи із олова. Дослідження проводилися на установці «Элитрон-52А», а основа для нанесення покриття – сталь 45.

В результаті досліджень виявилось, що даний електрод можна використовувати лише на режимах з низькою енергією розряду, оскільки на «грубих» режимах електрод нерівномірно зношувався – швидко витрачалось олово і навіть починало виплавлятися. Дане явище пояснюється значною різницею температури плавлення матеріалів електроду (олово – 232 °С, мідь – 1356 °С).

Список використаних джерел:

1. Тарельник В.Б., Марцинковський В.С. Модернізація та ремонт роторних машин: Монографія. – Суми: Видавництво «Козацький вал» 2005. – 364с. рос. мовою.
2. Тарельник В.Б., Марцинковський В.С., Антошевський Б. Сучасні методи формоутворення поверхонь тертя деталей машин: Монографія. — Суми: Видавництво «МакДен»: рос. мов., 2012.— 280 с.: з 152 іл.

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ НА ТОПЛИВНЫЙ РЫНОК МИРОВОГО СУДОХОДСТВА

Пизинцали Людмила Викторовна

к. т. н., доцент, доцент кафедры технического обслуживания и ремонта судов
Одесского национального морского университета, Учебно-научного института
морского флота

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8046-0917>

E-mail: lypizintsali@gmail.com

тел.: +380 67 976 15 20

Александровская Надежда Игоревна

к. т. н., доцент, доцент кафедры технического обслуживания и ремонта судов
Одесского национального морского университета,
заступник директора Учебно-научного института морского флота

Россомаха Елена Игоревна

аспірант, ассистент кафедры технического обслуживания и ремонта судов
Одесского национального морского университета, Учебно-научного института
морского флота

Шахов Валентин Иванович

старший преподаватель кафедры технического обслуживания и ремонта судов
Одесского национального морского университета, Учебно-научного института
морского флота

Экологические требования играют значимую роль в регулировании судового топливного рынка, в поиске новых видов энергии и в развитии судостроения. Влияние экологических требований в сочетании с экономическими показателями приводит к появлению новых видов энергии и развитию судостроения.

Международный морской флот потребляет более 250 млн. т топлива ежегодно. Увеличение объема потребления топлива морскими судами составляет примерно 2,6% в год [1].

Расходы на горюче-смазочные материалы (в первую очередь топливо) составляют 50 – 60% стоимости затрат всего жизненного цикла судна. При этом следует отметить, что для морских судов затраты на обслуживание, топливо и ремонты в десятки раз превышают стоимость проектирования и строительства нового судна [2].

Ежегодно более 52000 судов, пересекающих океанские торговые маршруты, сжигают более 2 млрд. баррелей тяжелого топлива марок IFO 180, IFO380 и т.п. При этом тяжелые топлива, как побочный продукт сырой нефти, имеют содержание серы в сотни раз выше, чем дизельное топливо, используемое в США.

По мнению специалистов, торговое судоходство оказывает значительное влияние на окружающую среду. В первую очередь на интенсивность глобального потепления. Объем выбросов судов составляет от 2% до 3% общего объема выбросов парниковых газов в мире. Если сейчас мировое сообщество не предпримет действия, направленные на борьбу с загрязнителями воздуха и сокращение парниковых газов, ситуация будет приобретать ещё более катастрофичные масштабы.

По оценкам Международной морской организации (ИМО), выбросы углекислого газа средствами транспорта к 2050 году возрастут до 250 % по сравнению с 2012 годом [3].

Фактическое увеличение зависит от будущих социально-экономических условий. Однако согласно всем сценариям, выбросы в результате деятельности морских судов неуклонно возрастают. Поскольку в других секторах экономики выброс парниковых газов сокращается, судоходство со временем будет составлять всё более большую долю в глобальном загрязнении окружающей среды [4].

В настоящее время выбросы вредного для климата диоксида углерода достигли 1,2 млрд. т/год. Это 5% мировой эмиссии вредных газов. 13% выбросов диоксида серы происходит вследствие использования тяжелого топлива в мировой транспортной энергетике. Столько его выбрасывают в атмосферу Япония или Индия. Кроме того, судовые двигатели выделяют 37 млн. т. оксидов азота и 20 млн. т. ядовитого диоксида серы [5].

Необходимо отметить связь выбросов вредных газов средствами морского транспорта с различными заболеваниями. Ученые подсчитали, что подавляющее большинство выбросов происходит в пределах 400 км от густонаселенных районов и прибрежных зон, что ежегодно приводит к преждевременной смерти около 60 тысяч человек. В связи с повышенной концентрацией вредных газов судовой «выхлоп» действительно более вреден, чем автотранспортный и авиационный. Проблема существует, и поиски ее решения ведутся достаточно давно [6].

Сегодня допустимое количество вредных выбросов регулируется Международной конвенцией по предотвращению загрязнения с судов MARPOL 73/78. Конвенция действует в двух направлениях: ограничивает содержание в топливе соединений серы (SOx) и азота (NOx), а также устанавливает особые зоны контроля (ECA — Emission Control Area) (рис. 1).

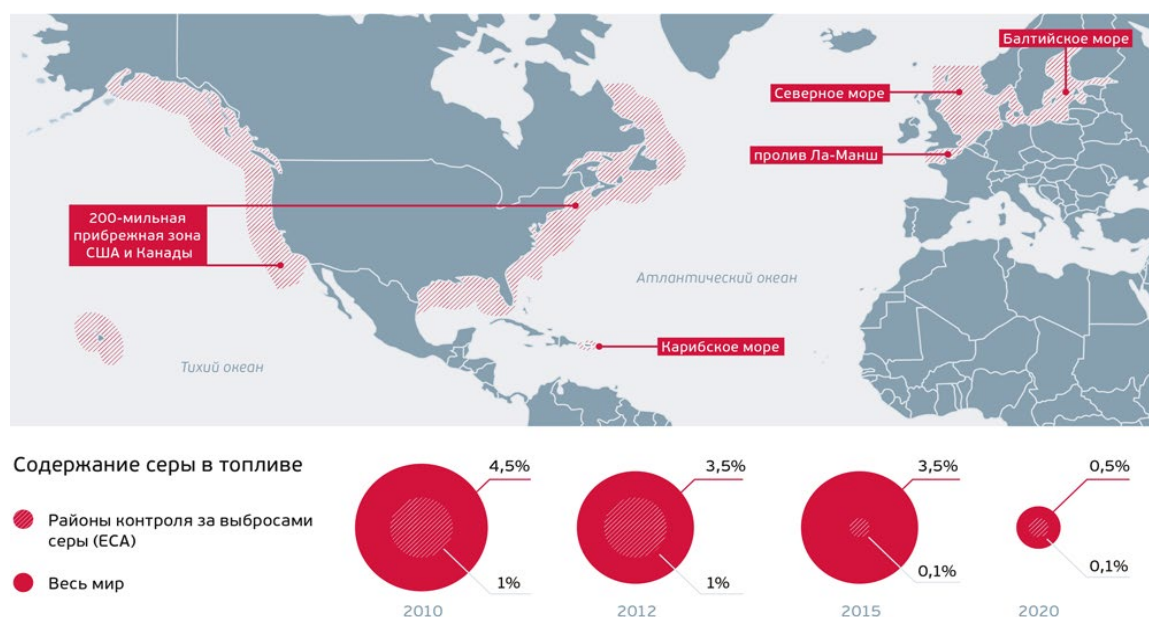


Рис. 1 Районы контроля за выбросами серы

В этих зонах, куда на сегодняшний день входят акватории Северного и Балтийского морей, пролив Ла-Манш, Карибское море и 200-мильные зоны США и Канады, к выбросам предъявляются более жесткие требования.

С января 2020 года вступили в силу изменения в приложении 6 правил Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов MARPOL 73/78. По ним содержание серы в любом жидком судовом топливе ограничивается уровнем 0,5% по массе. Топливо с содержанием серы до 3,5% с 2020 года разрешается применять лишь на судах, оборудованных скрубберами (системами очистки выхлопных газов).

Это не первое усиление требований: в 2010 году содержание серы в судовом топливе по всему миру было ограничено 4,5%, а с 2012 года — 3,5%. В отдельных районах плавания SECA (Балтийское и Северное моря, пролив Ла-Манш, а также западное и восточное побережья Северной Америки и относящиеся к США акватории Мексиканского залива и Карибского бассейна) с 1 марта 2010 года содержание серы ограничено 1%, а с 2015 года — 0,1%. Аналогичные требования установлены с 2010 года для всех портов ЕС (рис. 2).

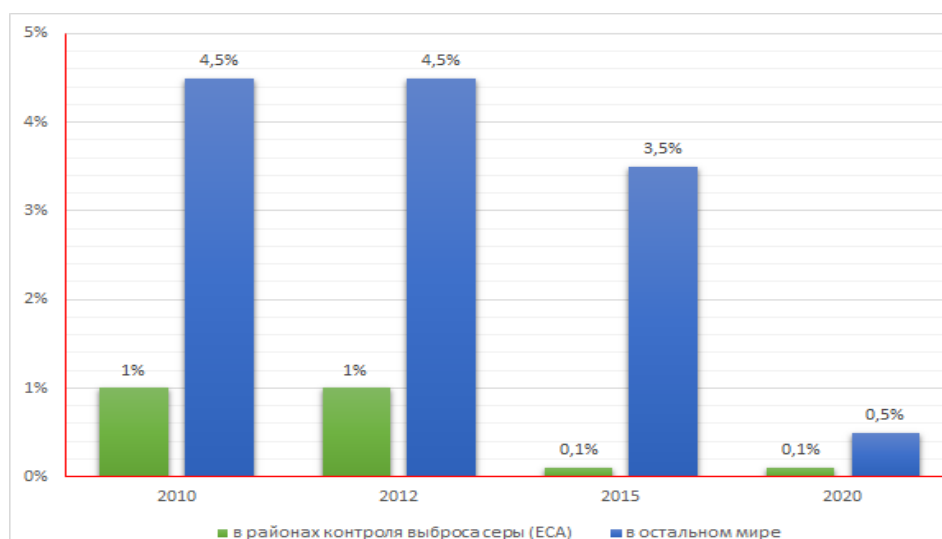


Рис. 1. Содержание серы в топливе

Новое ограничение примечательно масштабами — мазут с содержанием серы до 3,5 % (HSFO) используется как топливо на более 70 % мирового флота и его ежегодное потребление превышает 200 миллионов тонн. В связи с этим, судовладельцы должны либо установить дорогие скрубберы, либо перейти на альтернативные топлива: гораздо более дорогое дизельное топливо, сжиженный газ или новые смеси газойлей с тяжелым топливом, которые соответствовали бы современным требованиям по содержанию серы.

Так, в центре внимания и оказалось ULSFO. Это топливо, ставшее решением «серной» проблемы, относится к так называемым видам «гибридных» судовых топлив, сочетающих в себе свойства тяжелого топлива и дистиллятов, полностью соответствующих требованиям MARPOL по содержанию серы (до 0,1 %). Ключевое преимущество гибридных топлив — умеренная стоимость, позволяющая сократить затраты на функционирование судов в зоне ECA. Производством новых видов топлив занялись мировые производители: Shell, ExxonMobil, Chemoil, BP.

Новые ограничения MARPOL по концентрации серы в судовых топливах — серьезное испытание для судоходных компаний [7].

Основным судовым источником загрязнения окружающей среды является энергетическая установка. На ее долю приходится около 60-80% всех токсичных отходов: нефтесодержащие воды и выбросы отработанных газов дизельных двигателей [8]. Сегодня топливо для судовых энергетических установок рассматривается не только с позиций надежности работы установок и экономики, но и с учетом выполнения экологических требований. Эту сложную задачу в значительной мере можно решить, используя газовое топливо.

Исследование, инициированное "Европейской федерацией транспорта и окружающей среды" (T&E), говорит о том, что объём выбросов от круизных лайнеров только одного туроператора – Carnival Corporation – в 2017 году был в десять раз больше, чем от 260 миллионов европейских автомобилей вместе взятых [9].

Альтернативой тяжелому топливу является сжиженный природный газ (СПГ), который уменьшает эмиссию на 90 %. Для перевода на этот вид топлива всех морских судов потребуется несколько десятилетий. Главным препятствием является переоборудование судов и инфраструктуры портов. Только некоторые из них располагают заправкой сжиженным газом. Это переоборудование потребует очень больших финансовых расходов. Кроме того, этот вид топлива дороже мазута.

Первое круизное судно, работающее на СПГ, отправилось в плавание в декабре 2018 г. С точки зрения защитников природы газовые двигатели не являются совместимыми с мероприятиями по охране окружающей среды, но они должны стать началом решения этих проблем на море [8].

СПГ производят, охлаждая природный газ до -160 °С. При сжижении объем газа уменьшается в 600 раз, что делает его удобным и безопасным для транспортировки. Вот только для его использования необходимо модернизировать судовые двигатели, перестраивать терминалы и выпускать новые бункеровщики. Пока в мире зарегистрировано всего около 120 судов на

СПГ, две трети из которых приписаны к портам Норвегии. Это менее 1% мирового торгового флота грузоподъемностью свыше 300 тонн. Однако ожидается, что в 2020 году количество судов, потребляющих СПГ, уже будет более 500, а к 2030-му на новый вид топлива будет приходиться не менее 10% объема мировой бункеровки [10].

Еще одним важным направлением в решении экологических проблем на море является строительство морских судов без выбросов. В настоящее время в Норвегии, Бельгии и Нидерландах эксплуатируются уже 12 судов прибрежного плавания, работающих от аккумуляторов. Больше всего строит таких судов Норвегия. Правительство этой страны намерено до 2030 г. перевести на электрическую тягу 2/3 всех катеров и судов, которые перевозят пассажиров и автомобили.

В 2018 г. во всем мире использовалось 185 судов-электроходов, преимущественно в Норвегии и Франции. До 2021 г. в Норвегии будет запущено в эксплуатацию еще 60 судов-электроходов и судов с гибридным приводом. К таким судам относится построенное из легкого алюминия судно «Ampre», оснащенное литиевыми аккумуляторами общим весом 10 т. Оно способно перевозить 350 пассажиров и 120 автомобилей. Судно работает с меньшей вибрацией корпуса и гораздо тише по сравнению с судами с дизельными двигателями [8]. ИМО рассчитывает, что уже в 2020 году выбросы диоксида серы за счет внедрения новых требований уменьшатся на 80% [5].

Экологические ограничения MARPOL в судоходстве привели к появлению, развитию и использования новых видов энергии:

- топлив с низким содержанием серы;
- сжиженного природного газа;
- электрической энергии.

Использование новых направлений развития судостроения потребует модернизации судовых двигателей, перестройку терминалов, выпуск новых

бункеровщиков и т.д., но позволит значительно снизить уровень загрязнения окружающей среды.

Список использованных источников:

1. Полянцев, Ю. Д. Методы управления топливно-энергетическими ресурсами на морском транспорте / Ю. Д. Полянцев, Г. А. Кобринский – М.: Транспорт, 1983. – 135 с.
2. Петров, Ю. П. Оптимальные регуляторы судовых силовых установок (теоретические основы)/ Ю.П. Петров. – Л.: Судостроение, 1986. – 121 с.
3. Greenhouse Gas Emissions from Global Shipping, 2013–2015 // The International Council on Clean Transportation. — October, 2017. — 38 p.
4. Картамышева, Е.С. Судно как источник загрязнения окружающей среды / Е.С. Картамышева, Д.С. Иванченко, Е.А. Бекетова. — среды / Е.С. Картамышева, Д.С. Иванченко, Е.А. Бекетова. — Текст: непосредственный, электронный // Молодой ученый. — 2018. — № 25 (211). — С. 12 – 15. — URL: <https://moluch.ru/archive/211/51586/> (дата обращения: 02.05.2020).
5. Судовладельцы откажутся от «грязного» топлива ... [www.meteo vesti.ru > news](http://www.meteo vesti.ru/news) > ... (дата обращения 30.04. 2020).
6. <https://www.gazprom-neft.ru/press-center/sibneftonline/archive/2016-december/1115843/> ... (дата обращения 02.05. 2020).
7. Как и чем заправляют корабли: современная бункеровка ([www.kp.ru > spetsproekty](http://www.kp.ru/spetsproekty) > k... (дата обращения 03.05. 2020).
8. Экологические проблемы судовых силовых установок / Журнал главного инженера...gl-engineer.com > articles > e.. ... (дата обращения 03.05. 2020).
9. Морские круизы во вред экологии | Euronews ru.euronews.com > .. (дата обращения 07. 05.2020).
10. Как заправляют пароходы — Журнал «Сибирская нефть ... www.gazprom-neft.ru > (дата обращения 06.05. 2020)

АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ ПІДХОДІВ ДО РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЦЕДУРИ ІДЕНТИФІКАЦІЇ КРИТИЧНИХ СИТУАЦІЙ ЗА СУКУПНІСТЮ ОЗНАК

Писарчук Олексій Олександрович

д.т.н, професор, завідувач кафедри Інженерії програмного забезпечення

Національного авіаційного університету

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5271-0248>

e-mail: platinumpa2212@gmail.com

тел.: +380 67 410 58 87

Домків Тетяна Сергіївна

аспірант, асистент кафедри Інженерії програмного забезпечення

Національного авіаційного університету

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1625-7754>

e-mail: tdomkiv@gmail.com

тел.: +380 68 949 89 76

Протягом останніх років спостерігається збільшення щорічних збитків від техногенних аварій та катастроф, при чому аварії на об'єктах критичної інфраструктури мають особливе значення для будь-якої держави. Забезпечення високого рівня безпеки об'єктів критичної інфраструктури та зниження ризику виникнення нештатних ситуацій на цих об'єктах потребує розвитку не тільки засобів реагування на нештатні ситуації, але, в першу чергу, засобів їх попередження.

На даний час оперативний контроль процесів функціонування об'єктів критичної інфраструктури здійснюється автоматизованими системами, що характеризуються розподіленістю, різноманіттям архітектури та програмно-технічного забезпечення. У зв'язку з цим актуальним є аналіз існуючих

підходів до ідентифікації нештатних ситуацій на об'єктах критичної інфраструктури та розробка автоматичної системи, що буде містити у собі нові засоби контролю та технічної діагностики нештатних ситуацій, алгоритми обробки даних з камер відеоспостереження, моделі, що формалізують опис штатного та нештатного функціонування об'єктів критичної інфраструктури.

Критична інфраструктура будь-якої держави – це велика складна система стратегічного масштабу, яка є сукупністю значної кількості елементів різного типу, об'єднаних зв'язками різної природи і яка володіє загальною властивістю (призначенням, функцією), відмінною від властивостей окремих елементів усієї сукупності [1, 2].

Нештатна ситуація - це будь-яка подія, що спричинила собою негативний вплив на об'єкт включаючи персонал, обладнання або навколишнє середовище.

В даній роботі об'єктами критичної інфраструктури будемо вважати аеропорти, вокзали, будівлі державного призначення, річкові та морські порти, а під нештатними ситуаціями будемо розуміти задимлення, пожежі, залишені без нагляду речі, виявлення об'єктів схожих на вогнепальну зброю, а також підвищену температуру тіла людини, що потрапила до об'єкту критичної інфраструктури.

Аналіз існуючих підходів до реалізації процедури ідентифікації критичних ситуацій за сукупністю ознак

Існуючі підходи до реалізації ідентифікації нештатних ситуацій мають ряд недоліків. «Статичні технології виявлення небезпеки та методи технічної діагностики, хоча і є необхідними [3], але дозволяють прогнозувати аварійні та нештатні ситуації лише з числа тих, що виникали раніше». Це пояснюється неправильно внесеним керуючим впливом, яке вибране при високій ймовірності наявності неврахованих обурених впливів і т.д. Усунення подібних ситуацій можливе лише шляхом використання постійнодіючого моніторингу ситуації на об'єктах критичної інфраструктури. Але до моніторингу слід додати можливість ідентифікації нештатної ситуації. Тоді, при виникненні відхилень

система виявляє їх причину, обирає комплекс заходів щодо усунення відхилень та приведення роботи об'єктів до штатного режиму.

Підходи, що пов'язані з розпізнаванням образів нештатних ситуацій, які чітко описані в технічній літературі, мають наступні недоліки:

- Немає єдиного принципу розпізнавання нештатних ситуацій
- Існуючі методи розроблені для вирішення конкретної задачі
- Відсутня можливість зміни бази розпізнавання

В роботі [4] розроблено модель вимірювання відстані між об'єктами безпроводних комп'ютерних (сенсорних) мереж за допомогою лазерного далекоміра, з метою обчислення позиції виникнення позаштатної ситуації (джерела загоряння), що дозволяє розгортання мережі та оцінку позиції її об'єктів на ділянці 250х250м.

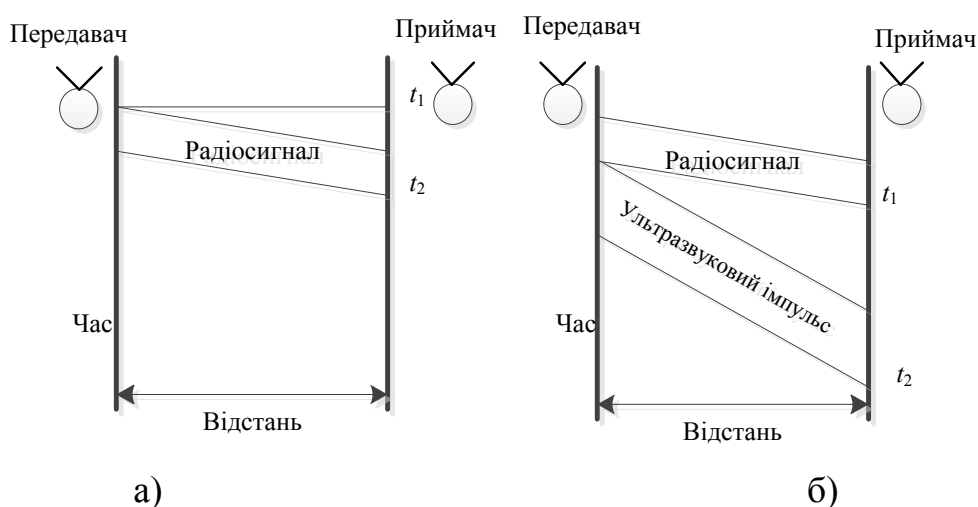


Рис.1. Визначення відстаней за допомогою методів: а) ToA – (Time of Arrival); б) TDoA (Time Difference of Arrival)

Даний підхід реалізовує ідентифікацію таких нештатних ситуацій як задимлення та пожежа, але на об'єктах критичної інфраструктури виникає низка не менш важливих ситуацій, які в цьому підході не аналізуються. На стадії експлуатації не розглядається можливість виникнення завад через використання на об'єктах критичної інфраструктури предметів, які є чутливими до ультразвукових імпульсів, тому лазерний далекомір може створювати завади

для цих приладів. Підхід та реалізовані методи вимагають дотримання вимог, щодо розмірів ділянки, на яких розташовані лазерні далекоміри, тоді як на об'єктах критичної інфраструктури, зазвичай, немає можливості встановлення відповідного обладнання на вказаних відстанях та для якісного покриття всього приміщення чи території необхідна велика кількість далекомірів, що вимагає збільшення інвестування.

В роботі [5] показаний метод запобігання надзвичайним ситуаціям на об'єктах критичної інфраструктури за даними контролю концентрації забруднень навколишнього атмосферного повітря. Науковий результат полягає в використанні рекурентних діаграм і міри рекурентності станів для концентрацій забруднень атмосфери в реальному часі спостереження. Відмінною особливістю є використання нижньої трикутної форми рекурентних графіків і міри рекурентності станів, що є усередненням поточних значень в динамічному вікні наростаючої ширини в реальному часі спостереження.

Застосування даного підходу дає можливість виявляти наявність високих значень міри рекурентності стану забруднень атмосфери в моменти, які передують їх максимальній концентрації, що дозволяє прогнозувати і запобігати виникненню надзвичайних ситуацій на об'єктах критичної інфраструктури шляхом прийняття оперативних управлінських рішень. Слід зазначити, що в даній роботі проводилися експерименти лише з відслідковуванням викидів такої речовини, як формальдегід, що не охоплює потрапляння в повітря на території об'єктів критичної інфраструктури інших шкідливих речовин. В даному підході виникає необхідність зміни порогового значення в залежності від об'єкта, на якому порівнюються показники забруднення. Слід зауважити, що чим більше зовнішніх компонентів, які залежать від конкретного об'єкта, тим менш надійним є представлене рішення. В роботі не зазначено максимальну відстань, на якій необхідно розташовувати реакційні камери, а це унеможливорює підрахунок витрат, що будуть задіяні для

реалізації даного рішення на об'єктах критичної інфраструктури. Аналізаторам, які задіяні у процесі виміру забруднення, на вхід подаються проби з реагентами для виявлення тієї чи іншої речовини, але на більшості об'єктів критичної інфраструктури наявність таких реагентів є небезпечним, а також потребує окремих приміщень для їх розташування, що робить даний метод неоптимальним для всіх об'єктів.

Підхід розпізнавання полум'я на відеокадрах за кольорами, що одержані з камери датчика описано в роботі [6]. Полум'я має досить велике число різних ознак, таких як колір, мінливість (динамічність), форма, поведінка і т.д. У роботі зосереджено увагу на двох основних ознаках - кольорі і мінливості (динаміці) та реалізовано штучну нейронну мережу для розпізнавання обраних ознак.

Використовуючи статистику, набрану на кадрах з відеозапису вогню, пропонується побудувати модель авторегресії ковзного середнього (ARMA), для аналізу послідовності кадрів.

В даному підході реалізовано розпізнавання полум'я за кольорами, в той час, як появи полум'я передуює наявність диму, про розпізнавання якого в роботі немає даних. Ідентифікація задимлення є більш важливим фактором для запобігання появи полум'я та залучення більшої кількості ресурсів для вирішення нештатної ситуації. Окрім пожежі, не менш важливим є розгляд такої нештатної ситуації як викид газу, що немає кольору, а має лише запах та структуру, що відрізняється від структури азоту, якого в повітрі найбільше. Даний підхід не враховує всі нештатні ситуації природного характеру, що можуть виникнути на об'єктах критичної інфраструктури, тому підхід є не достатньо оптимальним.

Підхід до розпізнавання небезпечних речей таких, як ніж, граната, автомат та пістолет реалізовано у роботі [7].

Для реалізації проекту було обрано згорткові нейронні мережі, які дозволяють значно зменшити обсяг характерних ознак зображення,

застосовувати розпаралелювання для збільшення швидкості обробки, адже розпізнавання повинно відбуватися в режимі близькому до реального часу [8].

Захоплені кадри проходять наступну попередню обробку: з повнокольорового зображення переводиться в півтонове, проводиться фільтрація шумів і поліпшення за алгоритмом Вінера.

Результат роботи алгоритму порівнювався з реальним класом і потім проводилося коригування ваг за алгоритмом Левенберга-Марквардта [8, 9]. Для визначення оптимального ймовірнісного порогу розпізнавання проводилося кілька таких циклів навчання на одних і тих самих даних.

Вище описаний підхід реалізує ідентифікацію лише чотирьох видимих предметів зброї, але на об'єктах критичної інфраструктури актуальним є ідентифікації не лише видимих предметів, а й тих, що сховані від камери. Слід зауважити, що в роботі не описано розмір та види зображень у навчальній вибірці за допомогою якого навчали нейронну мережу, що не дає можливості зробити висновки щодо точності розпізнавання обраних предметів зброї. Для збільшення точності результатів розпізнавання необхідно навчати нейронну мережу на великій кількості еталонних зображень кожного предмета. Недостатня кількість предметів обраних для розпізнавання системою та недостатність інформації щодо обсягу навчальної вибірки, дає можливість говорити про необхідне вдосконалення системи.

Підхід щодо реалізації процедури ідентифікації прихованих предметів на тілі людини описано в роботі [10]. В основі підходу лежить спосіб реєстрації власного теплового випромінювання (ТВ) людини в терагерцевому діапазоні електромагнітних хвиль з подальшою цифровою обробкою аналізованого ТВ зображення. Виявлення прихованих предметів на пред'явлених (розглянутих) ТВ зображеннях проводять шляхом порівняння аналізованих ТВ зображень із зразками, для чого визначають точки локальних максимумів функції взаємної кореляції, обчислюють величину взаємної інформації в місцях локальних максимумів функції взаємної кореляції, визначають максимальне значення

взаємної інформації серед обчислених значень, а факт наявності на зображенні прихованого предмета встановлюють шляхом порівняння обчисленого максимального значення взаємної інформації з заданим граничним значенням.

При застосуванні даного підходу поліпшується якість розпізнавання прихованих на тілі людини предметів, а також скорочення обчислювальних витрат за рахунок усунення етапу формування описів ознак зображень предметів. Усунення етапу навчання алгоритму розпізнавання і зменшення кількості позицій на зображенні, в яких обчислюється величина взаємної інформації робить даний підхід швидким рішенням для застосування його на об'єктах критичної інфраструктури у розрізі задач пошуку прихованих об'єктів на тілі людини. Слід зауважити, що ідентифікацію типу та виду предмета в даному підході не реалізовано. Можливо припустити сприйнятливості системи до кута огляду, враховуючи те, що камера ідентифікує наявність предмету лише з однієї сторони тіла людини. Даний підхід також не є оптимальним засобом для ідентифікації більшої кількості нештатних ситуацій на об'єктах критичної інфраструктури.

Висновок:

В роботі розглянуто стан питання ідентифікації нештатних ситуацій на об'єктах критичної інфраструктури та виявлено, що в системах, які застосовуються не реалізовано можливість прогнозування та попередження виникнення нештатних ситуацій. Проаналізувавши існуючі підходи, можна зробити висновок, що є необхідним та актуальним розробка єдиної системи для ідентифікації якомога більшої кількості нештатних ситуацій на об'єктах критичної інфраструктури, задля мінімізації втрат, що виникають в результаті невчасного виявлення.

Список використаних джерел:

[1] Keating C, Rogers R., Unal R., Dryer D., Safford R., Peterson W., Rabadi G. System of Systems Engineerings // Engineering Management Journal, Vol. 15, № 3, 2003. — p. 36-45.

[2] Jackson M.C. Systems Methodology for the Management Sciences // New York: Plenum, 1991. — 81 p.

[3] С. Гнатюк, В. Сидоренко, О. Дуксенко. Сучасні підходи до виявлення та ідентифікації найбільш важливих об'єктів критичної інфраструктури//Ukrainian Scientific Journal of Information Security, 2015, vol.21, p.269-275

[4] Дуднік А.С. Дослідження лазерного віддалеміра з сенсорним мережевим інтерфейсом [Текст] /А.С. Дуднік // Технологічний аудит та резерви виробництва. – 2018. – Вип. № 4/2 (42). – С.35 -40. <https://doi.org/10.15587/2312-8372.2018.141190>

[5] Р.Г. Мелешенко. Предотвращение чрезвычайных ситуаций на объектах критической инфраструктуры путем раннего выявления загрязнений воздуха.// Проблемы надзвичайних ситуацій. №2 (28), 2018 – 69-82 с.

[6] M. Denisov, S.Donetz, A.Kalach. Detection Algorithm Ignition Source With Video// Civil Security Technology, Vol. 12, 2015

[7] Данилов В.В., Бабичева М.В. Автоматизированная система видеонаблюдения по распознаванию предметов повышенной опасности// Автоматика, телемеханика, связь, №56, 2020. – 20-26 с.

[8] Singh M. Autonomous Rail Track Inspection using Vision Based System / M. Singh, S. Singh, J. Jaiswal, J. Hempshall // International Conference on Computational Intelligence for Homeland Security & Personal Safety. – 2007.

[9] Рутковская Д. Нейронные сети, генетические алгоритмы и нечеткие системы / Пер. с польск. И.Д. Рудинского / Д. Рутковская, М. Пилиньский, Л. Рутковский. – М.: Горячая линия. – Телеком, 2006. – 452 с.

[10] Морозов А.А, Мурашов Д.М., Мурашов Ф.Д. Способ обнаружения скрытых предметов на терагерцевых изображениях тела человека. Патент , 2019

ДРЕНАЖНІ СИСТЕМИ ІНФІЛЬТРАЦІЙНИХ БАСЕЙНІВ ТА ЇХ ПАРАМЕТРИ

Ткачук Олександр Андрійович

д.т.н., проф., завідувач кафедри Міського будівництва та господарства
Національного університету водного господарства та природокористування

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3036-0010>

e-mail: o.a.tkachuk@nuwm.edu.ua

Ярута Яна Валентинівна

аспірант Національного університету водного господарства та
природокористування

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9291-7710>

e-mail: ia.v.yaruta@nuwm.edu.ua

Запобігання підтоплення, затоплення та санітарного забруднення міських територій можуть бути фільтраційні методи регулювання дощового стоку. Одними з таких методів є влаштування на території басейну стоку інфільтраційних басейнів [1]. Вони дозволяють при підключенні до мережі зменшити на неї навантаження та проводити попереднє очищення дощового стоку завдяки фільтруванню забрудненого стоку через шари завантаження.

Дренажна система споруди повинна забезпечити відведення відфільтрованого стоку до системи дощового водовідведення чи до резервуару для накопичення води. Тому, важливе значення мають конструктивні параметри дренажних трубопроводів та схема їх розміщення. Їхні основні схеми наведені на мал. 1 [1].

Відстані між дренами $B_{др}$ відповідно до [2, п. Ж.8] розраховують за формулою

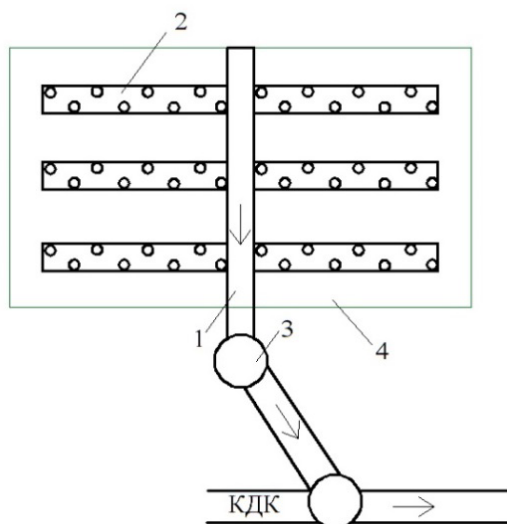
$$B_{dp} = 2 \cdot H \sqrt{\frac{K_{\phi}}{i_{cm}}}, \quad (1)$$

де H – висота завантаження інфільтраційного басейну, м;

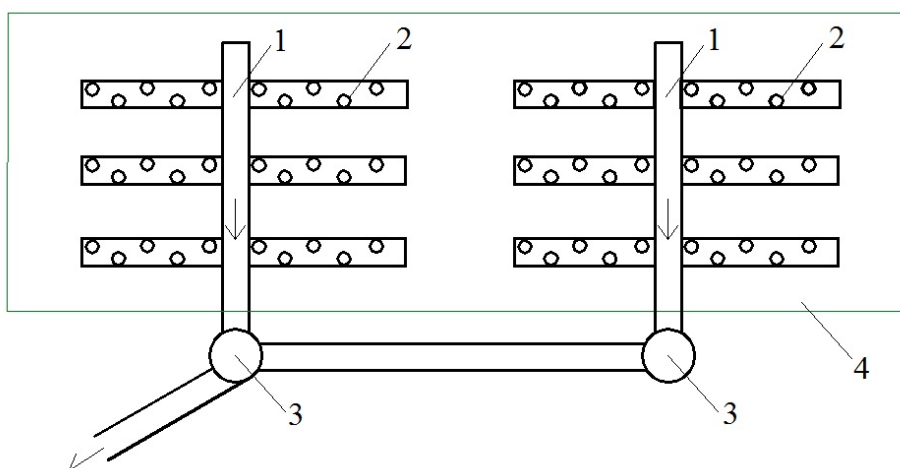
K_{ϕ} – коефіцієнт фільтрації завантаження, мм/хв;

i_{cm} – максимальна інтенсивність дренажу дощових вод в інфільтраційному басейні, мм/хв

$$i_{cm} = 0,06 \cdot \frac{Q_{dp}}{F_{inf.б}}. \quad (2)$$



а)



б)

Мал.1 Схеми конструкцій дренажу інфільтраційного басейну для відведення дощових вод:

а) з одним збірним колектором; б) з двома збірними колекторами

1 – головний колектор; 2 – бічна дрена; 3 – колодязь; 4 – територія інфільтраційного басейну

Площа отворів на одну одиницю довжини дрени (1 метр)

$$\omega = \frac{Q_{др}}{L_{др} \cdot V}, \quad (3)$$

де $Q_{др}$ – розрахункові дренажні витрати, м³/с;

$L_{др}$ – довжина дрени, м;

V – розрахункова швидкість води в отворах, $V=0,5-0,7$ м/с [2, п.Ж.8].

Кількість отворів на 1 м довжини дрени становить

$$n = \frac{\omega}{\omega_{от}}, \quad (4)$$

де $\omega_{от}$ – площа одного отвору.

Додаткові параметри дрен (I , h/d) визначено за [3, 4]. Форму отворів приймаємо круглою (мал. 2).

Алгоритм розрахунку параметрів дренажної системи інфільтраційного басейну:

1) визначаємо відстані між дренами (ф.1);

2) дренажну витрату від інфільтраційного басейну

$$Q_{др} = k_{розм} \cdot k_z \cdot Q_{под} \cdot \left(1 - e^{-\varepsilon \cdot (t - t_z)}\right), \quad (4)$$

де k_z – коефіцієнт, що враховує частку води, яка фільтрується у басейн, від тої, що поступає на його поверхню і становить 0,65-0,75;

$Q_{под}$ – витрата води, поданої на установку;

t – тривалість інфільтрації;

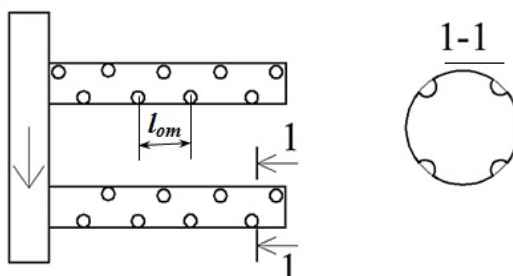
t_z – тривалість затримки виходу дренажних вод від початку інфільтрації, 150 с.

ε – показник степеня, визначається залежно від коефіцієнта фільтрації, пористості та висоти завантаження басейну ($\varepsilon = 0,0017 - 0,0019$ с⁻¹ (0,1 – 0,12 хв⁻¹));

3) площу отворів на одну одиницю довжини дрени (ф.3);

4) кількість отворів на 1 м довжини дрени (ф.4);

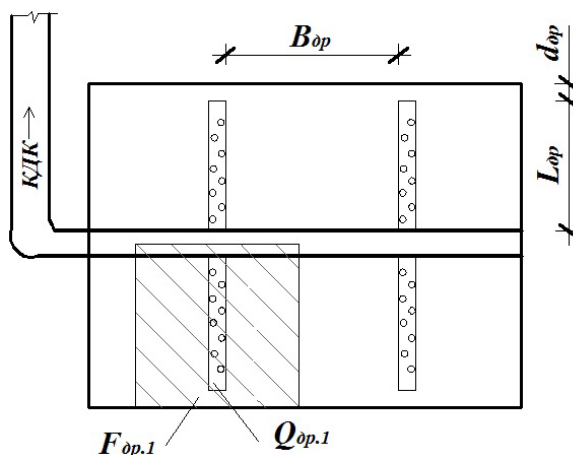
5) відстань між отворами, розташованих в шахматному порядку і їх кількості в перетині труба – 4 (мал.2);



Мал.2 Схема конструкції фрагменту дрени

6) діаметр збірного колектора при його уклоні $I=0,004$ [3, п. 8.5] (труби поліетиленові, ДСТУ Б В.2.7-151:2008 [5, додаток 1.4]), а швидкість води в ньому – $V_{тр}=0,89$ м/с [4];

7) діаметр бічних дренах для аналогічних умов при витраті через одну дрена $Q_{др.1} = Q_{др}/n_{др}$ ($n_{др}$ – кількість дрена в басейні, мал. 3):, а швидкість води – $V_{тр}=0,60$ м/с [4];

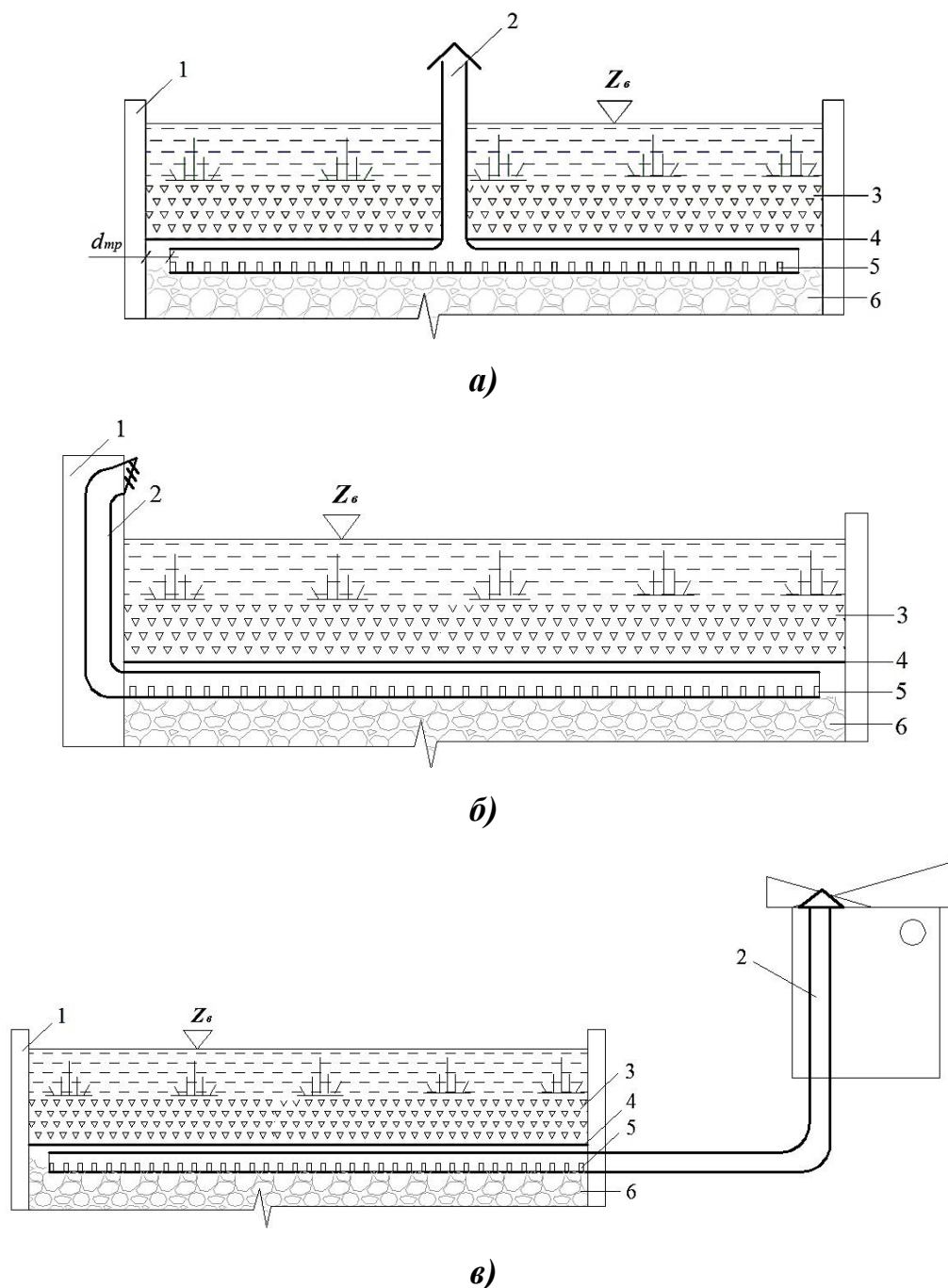


Мал.3 Схема розташування дрена інфільтраційного басейну

Оскільки в порах завантаження інфільтраційного басейну міститься повітря, а затоплення поверхні басейну водою перешкоджає вільному його виходу, то необхідно в конструкції споруди передбачити відвід повітря.

Дренажі повітря інфільтраційного басейну розміщують над фільтраційним шаром для забезпечення виходу повітря із фільтраційного та

аккумулятивних шарів [1]. Схеми їх розміщення залежать від розміру та форми інфільтраційного басейну, а також способу відведення повітря (мал. 4 і 5).



Мал.4 Схеми видалення повітря із інфільтраційних басейнів:

а) на території інфільтраційного басейну; б) маскуванням в огорожувальних бордюрах; в) з виходом до стін будівель, споруд чи МАФ;

1 – бордюр; 2 – вентиляційна труба; 3 – верхній рослинний шар; 4 – геотекстиль; 5 – перфорована труба; 6 – фільтраційний шар

Розрахунок дренажу для видалення повітря, як і дренажу води, полягає у визначенні необхідних площ $\omega_{p.n}$ збірних каналів та їхніх розмірів (діаметрів труб $d_{p.n}$), які визначають за розрахунковими витратами повітря $Q_{p.n}$ при відомих його швидкостях $V_{нов}$

$$\omega_{p.n} = \frac{Q_{p.n}}{V_{нов}}; \quad d_{p.n} = \sqrt{\frac{4 \cdot \omega_{p.n}}{\pi}}. \quad (5)$$

Розрахункова витрата повітря $Q_{p.n}$ може бути визначена через його об'єм $W_{нов}$, який підлягає видаленню за час t_p за формулою

$$Q_{p.n} = \frac{W_{нов}}{t_p}. \quad (6)$$

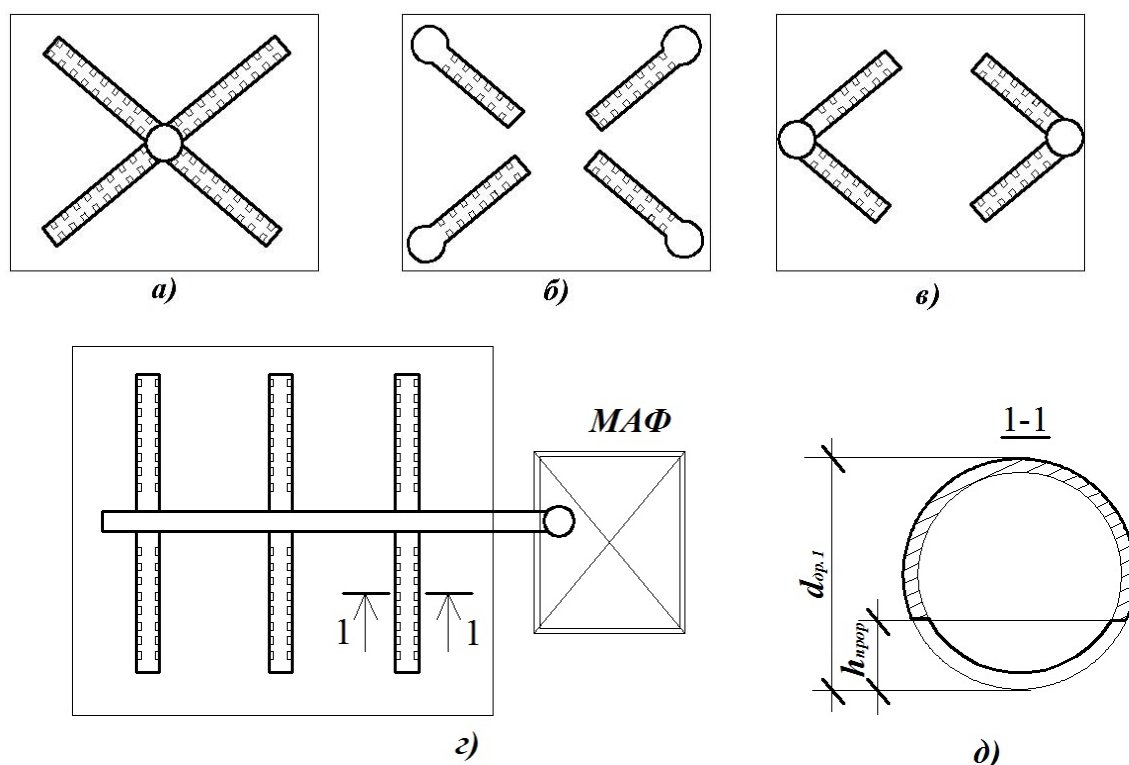
При цьому об'єм повітря $W_{нов}$ слід приймати рівним об'єму пористого простору завантаження басейну і розраховувати за формулою

$$W_{нов} = W_{зав} \cdot p = F \cdot (H + h_{dp}) \cdot p, \quad (7)$$

h_{dp} – висота нижнього (дренажного) шару, м;

p – пористість завантаження,

а час виходу повітря приймати рівним тривалості заповнення завантаження водою, тобто тривалості дощу $t_p = t_d$.



Мал.5 Схеми дренажів для видалення повітря із завантаження

а) вихід повітря у центрі споруди; б), в) те ж, бокові; г) з виходом труби в МАФ; д) поперечний переріз дренажної труби

Алгоритм розрахунку дренажу повітря інфільтраційного басейну (мал.3):

- 1) визначаємо об'єм повітря, що знаходиться в порах завантаження даного інфільтраційного басейну (ф.7);
- 2) розрахункову витрату повітря при $t_p = t_d$ (ф.6);
- 3) площу поперечного перерізу труби при швидкості повітря в ній $V_{\text{нов}} = 6,0$ м/с [3, п.9.2.3] (ф.5);
- 4) діаметр труби для видалення повітря зі споруди за наявності в конструктивній схемі однієї трубки (ф.5).

За необхідності уточнюють конструктивну схему дренажу і підбирають кількість вентиляційних труб та розраховують їхні діаметри.

Список використаних джерел:

1. Ткачук О.А., Ярута Я.В. Інфільтраційні басейни зі щебеневим завантаженням та рослинним верхнім шаром в системах дощового водовідведення. *Вісник НУВГП. Технічні науки : зб. наук. праць*. Рівне, 2019. Вип. 2 (86). С.112-126.
2. ДСТУ-Н Б В.1.1-38:2016. Настанова щодо інженерного захисту територій, будівель і споруд від підтоплення та затоплення. [Чинний від 01.04.2017 р.]. Вид. офіц. Київ: Мінрегіон України, 2016. 204 с.
3. ДБН В.2.5-75:2013. Каналізація. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування. [Чинний від 2014-01-01]. Вид. офіц. Київ: Мінрегіон України, 2013. 211 с.
4. Ткачук О. А., Ярута Я.В. Уточнені формули для розрахунків трубопроводів мереж водовідведення. *Вісник ОДАБА. Зб. наук. праць*. Одеса, 2017. Вип. 68. С. 165-172.
5. Ткачук О.А. Міські інженерні мережі: Навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2015. 412с.

ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ОБПАЛЮВАННЯ КЕРАМІЧНОЇ ЦЕГЛИ З МЕТОЮ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ

Чумак Любов Іванівна

к.т.н, доцент кафедри автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій
факультету інформаційних технологій та механічної інженерії
Придніпровської державної академії будівництва та архітектури

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2640-6247>

e-mail: chumak.liubov@pgasa.dp.ua

Собчук Андрій Олександрович

студент Придніпровської державної академії будівництва та архітектури

e-mail: alex21011999@mail.ru

Нарощування темпів і конкуренція між виробниками будівельних матеріалів на ринку України викликає необхідність збільшення та поліпшення якості будівельної цегли. Це завдання може бути вирішене шляхом удосконалення системи управління технологічними процесами, зокрема обпалювання. Саме під час обпалювання формуються властивості продукції, які визначають поняття «якість». Це поняття містить в собі як вимірювані механічні та гідрофізичні показники (міцність, морозостійкість, водопоглинання), так і візуальні дефекти (тріщини, оплавлення, перепал). Обпалювання слід розглядати як сукупність тепло- і масообмінних процесів, які супроводжуються фазовими і хімічними перетвореннями сировини.

Для оптимізації процесу теплової обробки проведено дослідження математичної моделі процесу. Вона створена на основі теорії термодинаміки.

Математична модель процесу являє собою залежність вихідних величин процесу від вхідних параметрів. Модель об'єкта управління може бути

знайдена на підставі аналізу фізичних законів. В основі цього лежить застосування методу малих відхилень, сутність якого полягає в такому. Використовується запис малих відхилень, як змінний параметр, що входить у рівняння теплового балансу. Потім з одержаного рівняння віднімають вихідні і результат ділять на приріст часу $\Delta t \rightarrow 0$. Отримане співвідношення є математичною моделлю процесу обпалювання [1].

Рівняння теплового балансу зони обпалювання тунельної печі має вигляд:

$$Q_1 - Q_2 - Q_3 = 0. \quad (1)$$

При цьому приймається, що цегла з вагонеткою при в'їзді в зону і виїзді приносить і несе рівну частку тепла. Крім того, зміни, що відбуваються із цеглою, не змінюють кількості тепла в процесі обпалювання. Тоді в рівнянні (1) ураховуються такі потоки тепла:

Q_1 – тепловий потік газів (первинний) від пальників; Q_2 – тепловий потік газів (вторинний), що залишає зону обпалювання; Q_3 – потік теплових втрат через огороження зони обпалювання (стіни і звід печі).

У цьому випадку не враховуються теплові втрати через підсмоктувачі, потоки між зоною охолодження і обпалювання, вплив підсмоктувань і викидів за рахунок теплоносіїв – ці потоки є неконтрольованими збуреннями, а також потоки тепла, що виходять із зони разом із цеглою і вагонетками.

Слід зазначити, що потоки Q_1 і Q_2 – керуючі, а Q_3 – збурення.

$$T_0^2 = 0,101; T_1 = 0,105; T_2 = 0,053; k = 0,2.$$

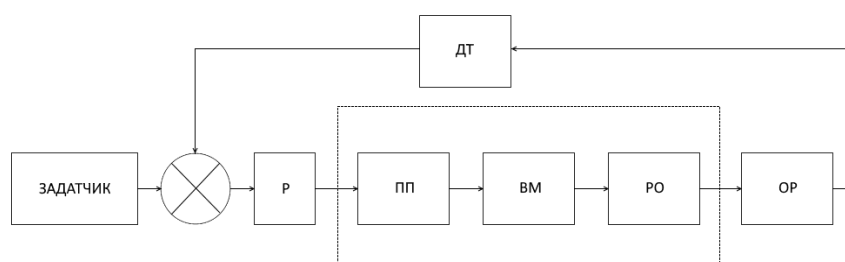
Передавальна функція об'єкта регулювання (ОР):

$$W(p) = \frac{0,2(0,053p + 1)}{0,0101p^2 + 0,105p + 1}.$$

Кожна система автоматичного регулювання складається з регулятора та об'єкта управління (ОУ). Критерієм для правильного вибору закону регулювання може служити значення відношення часу чистого запізнення об'єкта до його постійної часу Δ / T . Якщо це відношення менше 0,2, то вибирають регулятор позиційної дії, при значенні відношення більше 1 –

імпульсного типу, якщо ж $0,2 < \Delta/T < 1$, то регулятор безперервної дії. Оскільки в нашому випадку T приблизно 25% від Δ , вибираємо регулятор безперервної дії.

Для виконання оптимізації системи управління процесом обпалювання керамічної цегли, розглянутої в [2, 3], розроблено структурну схему системи.



Мал. 1. Структурна схема САР обпалювання керамічної цегли

де: ПП – підсилювач потужності, пускач; ВМ – виконавчий механізм, МСО; Р – регулятор, комп’ютер; РО – регулюючий орган, заслінка; ОР – об’єкт регулювання, зона обпалювання; ДТ – датчик температури, термопара.

Виконуємо розрахунок динамічних параметрів системи з подальшим їх моделюванням за допомогою прикладної програми Simulink моделювання MATLAB Simulink [4].

Передавальна функція датчика температури – це інтегральна ланка:

$$W_{\text{ДТ}}(p) = \frac{k}{T \cdot p + 1}; \quad (2)$$

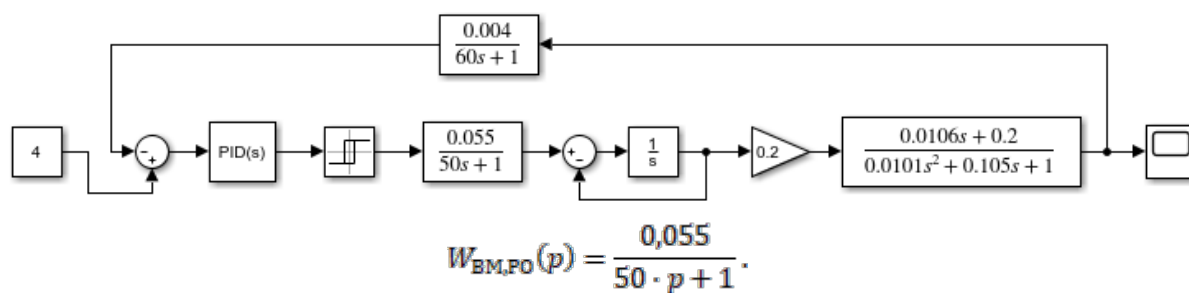
$$k = \frac{X_{\text{ВМХ}}}{X_{\text{ВХ}}} = \frac{4}{1000} = 0,004 \left(\frac{\text{В}}{^{\circ}\text{C}} \right); \quad (3)$$

$$T = 60 \text{ (с)};$$

$$W_{\text{ДТ}}(p) = \frac{0,004}{60 \cdot p + 1}. \quad (4)$$

Передавальна функція виконавчого механізму – це інтегральна ланка:

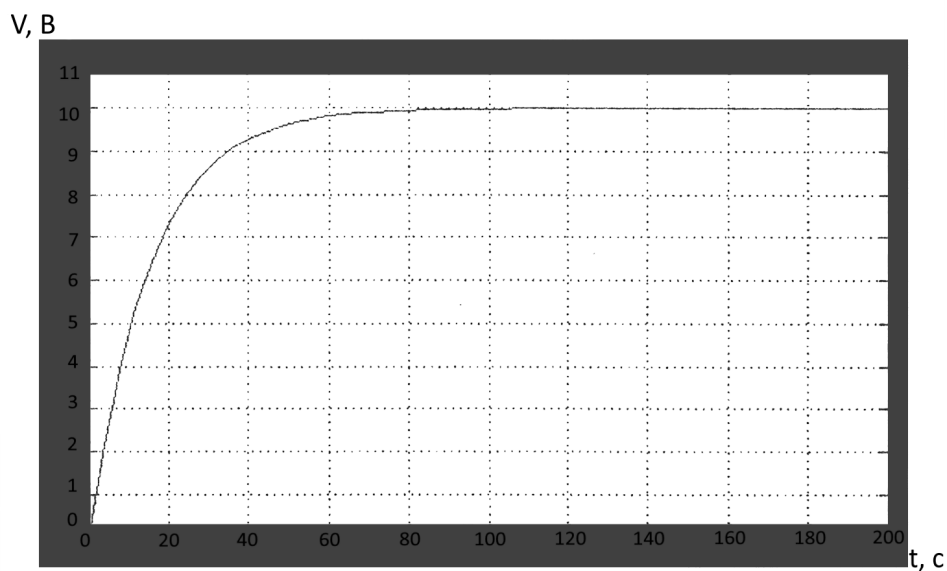
$$W_{\text{ВМ,РО}}(p) = \frac{k}{T \cdot p + 1}. \quad (5)$$



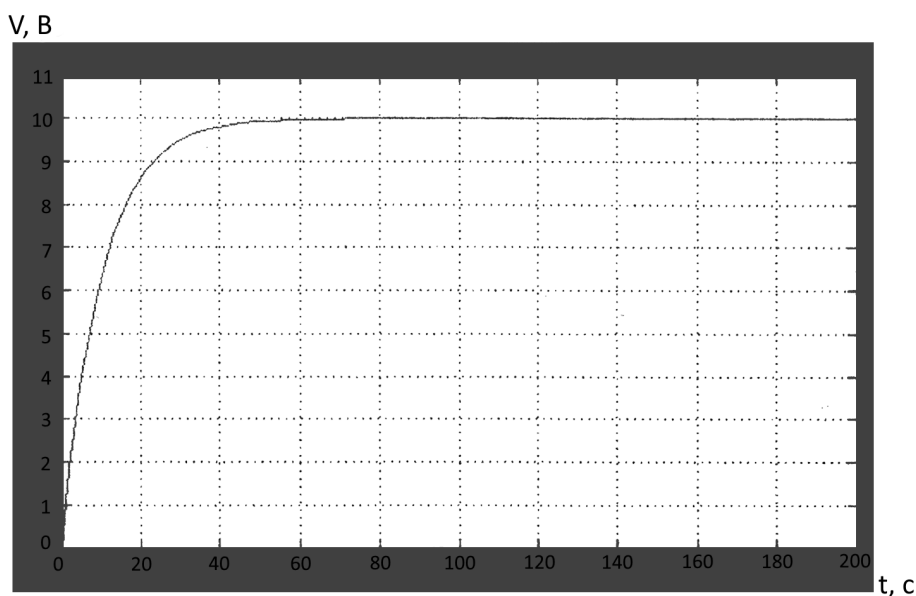
Мал. 2. Блок-схема моделі САР обпалювання керамічної цегли, реалізована в MATLAB

Пускач представлений у вигляді блока логіки з підсилювачем.

Регулятор представлений на схемі блоком PID-Controller



Мал. 3. Перехідний процес системи до оптимізації



Мал. 4. Перехідний процес системи після оптимізації

Для поліпшення теплової роботи обпалювальної печі пропонується встановлення системи опалення, яка використовує рекуперативні пальники. Застосування рекуперативних пальників призводить до розподіленого відбору димових газів по довжині обпалювального каналу на відміну від зосередженого при традиційному способі опалення. Цей спосіб опалення печі дозволяє знизити неконтрольовані підсоси з позапічного простору, підвищивши якість нагріву виробів і енергоефективність роботи печі.

При традиційній схемі опалення обпалювальної печі для збільшення терміну служби димососа і димової труби температуру димових газів підтримують на рівні 150-180 °С. Коефіцієнт надлишку повітря при цьому становить 5-10. Таким чином втрати теплоти з відхідними димовими газами становлять 35-60%. При використанні системи опалення з рекуперативними пальниками вдається знизити ці втрати до 20-25%. Дійсно, при високому ступені рекуперації температура димових газів становитиме 250-300 °С при коефіцієнті надлишку повітря в межах 1,5-2, що буде відповідати наведеному відсотку втрат теплової енергії.

Відпрацьовані гази, рухаючись у протитечії коші, видаляються послідовно по ходу руху через індивідуальні рекуператори пальників, нагріваючи повітря, що надходить на горіння, і заміщаючи на свіжі продукти згоряння, що не містять оксидів сірки. Це дозволяє заблокувати появу плям на лицьовій поверхні виробів при контакті з відпрацьованими димовими газами, а також робити досушку цегли в печі. Слід зазначити, що запропонована система опалення печей створює практично постійний тиск у випалювальному каналі і сприяє більш якісному нагріванню виробів.

У результаті математичного моделювання було знайдено передавальну функцію системи автоматизованого управління процесу обпалювання керамічної цегли, побудовано перехідний процес. За допомогою програми MATLAB Simulink проведено оптимізацію системи, зменшено час регулювання з 81 до 72 секунд, це дозволить поліпшити якість регулювання процесу

обпалювання виробів, зменшить витрати теплоносія. Також було запропоновано застосування рекуперативних пальників, що підвищить якість нагріву виробів і енергоефективність роботи печі.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. **Мартыненко И. И., Лысенко В. Ф.** Проектирование систем автоматики. – М.: Агропромиздат, 1990. – 243 с.
2. **Ралко А. В., Крупа А. А.** Тепловые процессы технологии силикатов. – К.: Вища школа, 1986. – 232 с.
3. **Бейко И. В., Бублик Б. М.** Методы и алгоритмы задач оптимизации. – К.: Вища школа, 1983. – 512 с.
4. **Дьяконов В.** MATLAB 6: учебный курс, СПб., Питер. – 2001. – 592 с.

ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І СПОРТ

ОСНОВИ ТЕХНІКИ ГРИ В НАСТІЛЬНИЙ ТЕНІС

Йопа Тетяна Володимирівна

викладач кафедри фізичної культури та спорту Національного університету

«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

e-mail: yopatanya@gmail.com

тел.: +380 99 665 96 97

Техніка настільного тенісу – це комплекс спеціальних засобів, необхідних спортсмену для успішного ведення гри.

Технічна підготовка тенісистів передбачає [2-4]:

1) навчання основним поняттям про техніку гри («стійка тенісиста», позиції в грі; хватка ракетки;

2) «відкрита» й «закрита» ракетка; пересування біля столу; робота ніг – кроки, випади, стрибки; рухи ракеткою і вільною рукою; положення корпусу – переміщення центру ваги тіла;

3) набивання м'яча на ракетці); навчання грі ударом-поштовхом праворуч і ліворуч стоячи на місці і в русі (вивчення траєкторії польоту, висоти відскоку м'яча, зіткнення м'яча і ракетки, впливу кута нахилу ракетки на політ м'яча в грі ударом-поштовхом; імітація рухів з ракеткою стоячи на місці і в пересуванні);

4) навчання рухам при виконанні ударів «накат» і «підрізування» (замах ракеткою, удар, завершальна фаза; робота плеча, передпліччя й кисті; виконання ударів «накат» і «підрізування» в грі по діагоналях; прості пересування біля столу: робота ніг, положення корпусу; подача справа і зліва: замах при подачі, робота кисті, поворот корпусу, положення ніг);

5) вивчення траєкторії польоту, висоти відскоку м'яча, зіткнення м'яча і ракетки, впливу кута нахилу ракетки на політ м'яча при виконанні ударів «накат», «обертання», «підрізання», «топ-спін», «свічка», «завершальний удар»;

6) навчання рухам при виконанні ударів («накат», «підрізання» й «підставка» за напрямками; пересування біля столу в грі за напрямками: робота ніг, положення корпусу; подача справа й зліва: замах при подачі, робота кисті, поворот корпусу, положення ніг);

7) навчання пересуванню біля столу в грі за напрямками;

8) навчання грі праворуч - ліворуч з однієї точки столу;

9) навчання прийому подач, ігровим прийомам, зміні темпу гри, грі по «трикутнику» і «вісімці», атакуючим ударами після подачі (робота ніг; положення корпусу; імітація рухів з ракеткою) тощо.

Окремим напрямком роботи є загальна фізична підготовка тенісистів, яка спрямована на виконання вправ динамічного характеру в русі і на місці; проведення естафет із ракеткою; розвиток сили, швидкості, спритності, гнучкості тощо. Значна увага приділяється і проблемі зниження травматизму тенісистів під час гри в настільний теніс «шляхом попередньої їх фізичної підготовки, розминки й дотримання правил техніки безпеки».

Із метою підвищення рівня загальної фізичної підготовленості та розвитку рухових якостей гравця в настільному тенісі застосовуються: вправи без предметів (вправи для м'язів ший, рук і плечового поясу; вправи для розвитку м'язів тулуба; вправи для розвитку м'язів ніг; вправи для рук, тулуба й ніг); вправи з предметами; вправи зі скакалкою; вправи з тенісним м'ячем.

Також використовуються і засоби для підвищення рівня спеціальної фізичної підготовки гравців: вправи для розвитку гнучкості; вправи для розвитку витривалості; вправи для розвитку сили; вправи для розвитку швидкості; вправи для розвитку швидкості реакції (реакція на несподівану зміну напрямку, реакція на несподівану зміну довжини польоту м'яча, реакція на несподівану зміну

характеру обертання м'яча); вправи для розвитку відчуття м'яча; вправи для розвитку швидкості переміщення.

Список використаних джерел:

1. Бальсевич В. К. Физическая активность человека / В. К. Бальсевич, В. А. Запоржанов. – Киев : Здоровья, 1987. – 224 с.
2. Бао-Ор О. Здоровье детей и двигательная активность: от физиологических основ до практического применения / О. Бар-Ор, Т. Роуланд ; пер. с англ. И. Андреев. – Киев : Олимп. лит., 2009. – 528 с.:
3. Винник Дж. Адаптивное физическое воспитание и спорт / под ред. Джозефа П. Винника ; пер. с англ. И. Андреев. – Киев : Олимп. лит., 2010. – 608 с.
4. Грибан Г. П. Життєдіяльність та рухова активність студентів / Г. П. Грибан. – Житомир : Рута, 2009. – 593 с.
5. Івчатова Т. В. Здоровий спосіб життя та рухова активність студентів : навч. посіб. / Т. В. Івчатова, І. Б. Карпова, М. В. Дудко ; ДВНЗ «Київ. нац. екон. ун-т ім. В. Гетьмана». – К. : КНЕУ, 2013. – 109 с.

ПОБУДОВА НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ФУТБОЛІСТІВ 10-12 РОКІВ З УРАХУВАННЯМ АНАТОМО- ФІЗІОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ

Лебедєв Сергій Ігорович

Кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент
Харківська державна академія фізичної культури, м. Харків

ORCID: 0000-0002-8452-8800

E-mail: serjlebedev1988@gmail.com

Сьогодні не піддається сумніву твердження про те, що для досягнення високих спортивних результатів необхідно своєчасно закласти основи рухової діяльності та функціональної підготовки в дитячому віці. Тому не випадковий інтерес фахівців різних галузей знань до всебічного дослідження процесів, що відбуваються в людському організмі. Проведено значну кількість різноманітних досліджень [1,7,11], що дозволяють розглянути анатомо-фізіологічні, біохімічні, психологічні та інші процеси, на основі яких проаналізовано вікові особливості фізичного розвитку дітей та юнаків і особливості формування рухових навичок у різних видах спорту. У ряді досліджень [2,3,5] зі спортсменами різного віку розглядалися природні темпи фізичного розвитку під час вивчення таких рухів як біг, стрибки, метання тощо. Встановлено, що темпи природного приросту фізичних якостей на різних вікових етапах неоднакові. Одна з основних умов високої ефективності системи підготовки спортсменів полягає в строгому обліку вікових та індивідуальних анатомо-фізіологічних особливостей [6]. Це дозволяє правильно вирішувати питання спортивного відбору та орієнтації, вибору засобів і методів тренування, нормування тренувальних і змагальних навантажень, прогнозування можливих досягнень [7,11,14].

Кожен віковий період має свої особливості в побудові і функціях окремих систем, які змінюються в процесі спортивної діяльності. Ріст і розвиток організму відбуваються нерівномірно. Кожен віковий етап – це своєрідний період зі своїми характеристиками, особливостями, морфологічними і функціональними перетвореннями. У теорії фізичного виховання прийнято виділяти молодший шкільний вік (7-10 років), середній або підлітковий шкільний (11-15 років), а також старший або юнацький вік (16-18 років) [13,14]. Для періоду молодшого віку характерно плавний розвиток функціональних систем з деяким переважанням темпів зросту тіла щодо маси. У цей час кістки ще досить м'які і легко піддаються викривленню, хребет відрізняється великою гнучкістю, формується шийна і грудна кривизна. Зв'язковий апарат володіє високою еластичністю. М'язи розвиваються нерівномірно – спочатку великі м'язи тулуба, нижніх кінцівок і плечового пояса, пізніше дрібні м'язи, причому приріст сили м'язів верхніх кінцівок відбувається швидше, ніж нижніх. Від 11 до 15 років триває розвиток всіх органів і систем. На цей час припадає період статевого дозрівання. У зв'язку з цим відбувається бурхлива перебудова роботи всіх органів і систем. Значно збільшується зріст і маса тіла. Із збільшенням м'язової маси зростає і сила, причому максимум приросту сили спостерігається на рік пізніше найбільшого збільшення приросту маси тіла. Йдуть процеси формування скелета, встановлюється постійна кривизна хребта, м'язово-суглобовий апарат наближається до дорослого.

У юних футболістів спостерігаються два «ростових» стрибка для довжини тіла в 11-12 років та 13-14 років на відміну від практично рівномірної зміни приросту цього показника у дітей, які не займаються футболом [8, 11]. Задоволення потреби організму в кисні в спокої вимагає більш напруженої роботи серця (86-90 уд/хв). Під час занять спортом серцево-судинна система працює з дуже великою напругою, оскільки на кожен удар пульсу доводиться менше кисню, ніж у дорослих. Однак артерії дітей більш еластичні, капіляри

широкі, тому процес окислення йде активніше і період відновлення більш короткий. Значні зміни у 12-15 років зазнає серцево-судинна система. На цьому етапі розвитку серця властиві найбільш виражені і швидко наростаючі зміни. Особливо значно наростає маса шлуночків, причому більше лівого. Якщо у 12-річних дітей об'єм серця дорівнює в середньому 458 мл, то у 15-річних він досягає вже 620 мл. Частота серцевих скорочень у спокої у підлітків досягає в середньому 76 уд/хв, а систолічний об'єм крові з 25 мл (у 8-річних) збільшується до 41,5 мл (у 15-річних). З 7 до 10-ти років поліпшується робота дихальної системи. Частота дихання зменшується. Зростає дихальний обсяг, збільшується життєва ємкість легенів. Недосконалість механізмів споживання, транспорту та утилізації кисню є лімітуючим фактором адаптації дітей цього віку до тривалої м'язової роботи. Від 12 до 17 років значно зростає потужність дихального апарату: дихальні обсяги збільшуються більш ніж в 1,5 рази, швидкість повітряного потоку на вдиху і видиху зростає. Кисневі режими організму дітей і юнаків при м'язовій діяльності менш економічні і менш ефективні. Межа дихання має велике значення для оцінки можливостей дітей та юнаків у виконанні ними фізичного навантаження. Із збільшенням межі дихання наростає і резерв дихання, тобто різниця між максимальною вентиляцією легень (межею дихання) і хвилинним об'ємом дихання (ХОД) в цей момент [11,14]. Недостатній рівень розвитку психічних функцій у 11-12 років не дозволяє юним футболістам досягати високого ступеня швидкості і точності рухів. У підлітків у цей період у зв'язку з бурхливим розвитком і початком статевого дозрівання відзначається тимчасова затримка у розвитку здатності опановувати рухами. Гострота м'язового відчуття, а разом з нею і точність руху, від яких також залежить швидкість засвоєння технічних прийомів гри, розвивається у підлітків дуже швидко до 13-14 років. У юнацькі роки завершується розвиток центральної нервової системи, значно удосконалюється діяльність кори головного мозку [5, 7, 11]. Нервові процеси відрізняються великою рухливістю, хоча збудження все ще продовжує кілька

переважати над гальмуванням. Встановлюються гармонійні відносини кори і підкіркових відділів. Високого рівня досягає розвиток другої сигнальної системи. Вона набуває все більшого значення в утворенні нових позитивних і негативних рефлексів і навичок. Посилюється концентрація процесів збудження і гальмування. У психічній сфері також відзначаються значні зміни. Характерними для цього віку є прагнення до творчості, змагань. Складаються основні риси особистості, формується характер, більш об'єктивно стає самооцінка, набуває соціальних рис мотивування вчинків. Аналізатори, зокрема руховий і вестибулярний, досягають високого рівня розвитку. У цьому віці завершується процес статевого дозрівання. Продовжує вдосконалюватися ендокринна система, однак тільки до кінця періоду співвідношення активності залоз внутрішньої секреції стає таким, як у дорослої людини [5, 7, 11, 14].

Якісна підготовка юних спортсменів не можлива без урахування особливостей розвитку усіх фізичних якостей та функціональних систем.

Розвиток організму підлітків (10-12 років) відбувається відносно рівномірно: хребет відрізняється значною гнучкістю; суглобо-зв'язочний апарат еластичний, але недостатньо міцний; інтенсивно розвиваються м'язова система та центри регуляції рухів.

Великі м'язи розвиваються швидше, ніж дрібні. Тонус м'язів-згиначів переважає тонус м'язів-розгиначів. Ускладненні дрібні та точні рухи; відбуваються істотні зміни рухових функцій. Створюються як найсприятливіші передумови для навчання та розвитку фізичних якостей; значного розвитку досягає кора головного мозку. Інша сигнальна система, слова набувають все більшого значення; силові та статичні вправи викликають швидке стомлення [7, 12].

У 11 років характерний інтенсивний приріст та збільшення розмірів тіла. До 12 років досягається 86 % від свого майбутнього зросту. В цей період чітко проявляються ознаки нерівномірного росту частин організму, що призводить до

змін пропорцій тіла. З 11 років простежується інтенсивний ріст усієї м'язевої сили.

Вага в 12 років зростає на 4-6 кг; окружність грудної клітки на 4-6 см, зростання на 4-6 см порівняно з 10 річним віком.

Частота пульсу у спокійному стані дорівнює 70 уд/хв., під час роботи збільшується до 170-190 уд/хв, тиск 105/70.

У цьому віці нерідко розвиток серця відстає від збільшення розмірів тіла. У такому випадку гармонійний зв'язок між серцем і рештою органів і системами порушується. Нерідко виникає юнацька гіпертонія і максимальний кров'яний тиск при цьому становить 130-140 мм.рт.ст. Серце підлітків навіть в умовах спокою працює більш напружено, ніж у дорослих. Тим не менш, підлітки володіють високими функціональними можливостями дихання і кровообігу, що є ефективною базою для спортивного тренування.

Реакція систем кровообігу і дихання у підлітків дванадцятирічного віку на максимальні фізичні навантаження залежить від біологічного віку. У підлітків з дефективними стадіями розвитку вторинних статевих ознак порівняно з підлітками, у яких ще не тільки більш високі показники працездатності, але і більш ефективні адаптивні реакції на максимальне фізичне зусилля, більш швидке втягування і відновлення [13].

До 11 років нервова система досягає високого ступеня розвитку. Інтенсивний розвиток внутрішнього гальмування призводить до встановлення рівноваги нервових процесів, що відбуваються в центральній нервовій системі. У цей період відбувається енергійне функціональне дозрівання рухового аналізатора. Одночасно відзначаються значні зміни опорно-рухового апарату: зміцнюється кісткова тканина, збільшуються і якісно змінюються м'язи.

Спостерігається інтенсивне зростання темпу рухів, швидко розвивається здатність до запам'ятовування рухів. Чим більше рухів підліток вміє робити в цей період, тим легше їм будуть засвоєні найтонші елементи технічної майстерності.

Моторика підлітка відрізняється різноманітністю, але втрачається граціозність рухів, проявляється незграбність, уповільнений характер моторної функції часто змінюється вибуховим характером [14].

Водночас же час систематичне тренування підвищує здатність до аналізу просторової точності рухів.

Підлітки 11-12 років вже можуть здійснювати складні за координацією рухи.

Досягають високого ступеня досконалості окремі показники просторового орієнтування: амплітуда рухів, точність стрибків на задану висоту, прямоходіння. Однак недостатній рівень психомоторних функцій ще не дозволяє досягати високого ступеня швидкості і точності рухів.

Швидко розвивається друга сигнальна система. Підліток вже здатний до свідомого гальмування дії. Сугестивність його стає менше, а емоційність і не врівноваженість збільшувалась. Звідси і різка зміна настрою, критичне ставлення до навколишнього світу і особливо до дорослих, бажання не все перевіряти і оцінювати самому.

Організм дітей молодшого шкільного віку вкрай не стійкий і схильний до захворювань і зривів. Тому під час занять слід здійснювати суворий лікарський контроль за обсягом і інтенсивністю навантажень з тим, щоб не допустити перевтоми і перенапруження організму [8, 12].

Для м'яза серця дітей характерний високий рівень витрати енергії, що визначає значне напруження окислювальних процесів в міокарді. Це знаходить відображення в великому споживанні кисню м'язом.

У процесі росту і розвитку дитини збільшується маса серця. У хлопчиків 9-10 років вона становить 111,1 г, що в 2 рази менше, ніж у дорослих (244,4 г). Одночасно змінюється співвідношення маси відділів серця, перебудовується його гістологічна структура. Так, значне збільшення маси серця відбувається через лівий шлуночок, а систематичне тренування викликає збільшення маси серцевого м'яза.

Істотні вікові відмінності ЧСС спостерігаються у дітей при м'язовій діяльності. При однаковому аеробному навантаженні ЧСС з віком зменшується. Одна і та ж робота здійснюється більш економно завдяки меншій інтенсифікації серцевої діяльності [6, 11].

У дітей під час напружених фізичних вправ максимальна ЧСС знаходиться в зворотній залежності від віку: чим молодша дитина, тим вона вища [12].

Відновлення ЧСС після фізичних вправ у осіб різного віку також залежить від величини навантаження. Після нетривалих вправ максимальної потужності у дітей 11-14 років відновлення ЧСС відбувається швидше, ніж у дорослих. Після напружених і тривалих вправ період відновлення ЧСС з віком коротшає, що пов'язано з підвищенням працездатності.

Систолічний об'єм крові і серцевий викид з віком підвищуються. У 7 років систолічний об'єм крові становить 23 мл, в 13-16 років – 50-60 мл. Його приріст і визначає збільшення серцевого викиду. У спокої у віці 6-9 років серцевий викид дорівнює 2,6 л/хв, в 10-12 років – 3,2 л/хв, в 13-16 років – 3,8 л/хв, 16 років – 3,8 л/хв. Однак при розрахунку на 1 кг маси тіла спостерігається інша картина: чим старше вік, тим менше величина серцевого викиду. Таким чином, для дітей характерна більш напружена діяльність серцево-судинної системи.

З ростом і розвитком серцево-судинної системи змінюються і її реакції на фізичне навантаження у дітей і підлітків. На динамічне фізичне навантаження діти і підлітки реагують підвищенням частоти серцевих скорочень, максимального артеріального тиску. У тренуваних дітей хвилинний об'єм забезпечується внаслідок збільшення ударного об'єму і меншою мірою завдяки ЧСС [14].

Таким чином, з віком потенційні можливості серця підвищуються. Істотна особливість адаптації дитячого серця полягає в тому, що приріст

серцевого викиду відбувається переважно завдяки збільшенню ЧСС у відносно невисокому підвищенні систолічного об'єму крові.

Особливості кровообігу у дітей як у спокої, так і при м'язовій роботі тісно пов'язані з обміном речовин. Більш висока інтенсивність енергетичного обміну щодо споживання кисню (на 1 кг маси тіла) висуваються до серця дітей значні вимоги. Тому серце у дитини чи підлітка як в умовах спокою, так і при м'язовій діяльності працює дещо напруженіше, ніж у дорослих.

З віком підвищується АТ. Так, в 11 років систолічний тиск у спокої 95, а в 15 років – 109 мм рт. ст.; мінімальний АТ в 11-13 років – 83 мм.рт. ст, а в 15-16 років – 88 мм.рт. ст. [8].

Дослідження показали, що за однакової спортивної спеціалізації тривалість серцевого циклу у юних спортсменів менше, ніж у дорослих. У показниках артеріального тиску в юнацькому віці в окремих осіб спостерігається так звана юнацька гіпертонія: підвищення систолічного тиску до 140-145 мм рт. ст. Це підвищення зумовлено гормональною гиперфункцією в період статевого дозрівання [8].

В період статевого дозрівання збільшення маси серця може випереджати ріст кровоносних судин. В результаті серцю доводиться долати великий опір з боку відносно вузьких кровоносних судин. Це слід враховувати у заняттях спортом: ретельно дозувати й індивідуалізувати фізичне навантаження.

Список використаних джерел:

1. Авраменко, В. Г., Джус, О. М., & Костюкевич, В. М. та ін. (2003). Футбол: навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності. К.: Республіканський науково-методичний кабінет.
2. Андреев, С. Н., & Алиев, Э.Г. (2006). Мини-футбол в школе. Москва: Советский спорт.

3. Бергер, Х., Герарс, П., & Кормелинк, Х. (2010). Уроки футбола для молодежи. Обучение с базовых задач. Матч 11 на 11. Часть 2. Игроки 12–13 лет. Москва: Олимп.
4. Варюшин, В. В. (2007). Тренировка юных футболистов: учебное пособие. М.: Физическая культура.
5. Вихров, К., & Догадайло, В. (2000). Педагогический контроль в процессе тренировки. Киев: Научно-методический отдел Федерации футбола Украины.
6. Голомазов, С. В., & Чирва, Б.Г. (2006). Футбол. Теоретические основы и методика контроля технического мастерства. ТВТ Дивизион.
7. Грин, Ш. (2009). Библиотека футбольного тренера. Программа юношеских тренировок. Тренировки в возрасте 9-12 лет. РА «Квартал».
8. Губа, В. П. (2000). Актуальные проблемы современной теории и методики определения раннего спортивного таланта. Теория и практика физической культуры, № 9, 28–32.
9. Губа, В. П., & Лексаков А.В. (2013). Теория и методика футбола. М.: Советский спорт.
10. Дулібський, А. В., & Фалес, Й.Г. (2001). Техніко-тактична підготовка юних футболістів. К.: Науково-методичний (технічний) комітет Федерації футболу України.
11. Журид, С. Н. (2007). Модельные характеристики технико-тактических действий юных футболистов 15 и 17 лет различных игровых амплуа. Слобожанський науково-спортивний вісник, Харків, № 12, 93–97.
12. Золотарев, А. П. (1997). Техническая подготовка юных футболистов на основе учета структуры основных компонентов соревновательной деятельности. Физическая культура здоровье: воспитание, образование, тренировка, № 4, 41–43.
13. Коваль, С. С., & Лебедев, С.І. (2014). Порівняльний аналіз командних кількісних показників техніко-тактичних дій футболістів 10-12 років під час

змагальної діяльності. Слобожанський науково-спортивний вісник, № 1 (39), 48–52.

14. Костюкевич, В. М., Шамардін, В. М., Костюкевич, В. М., & Воронова, В. І. та ін. (2015). Футбол: навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву. К.: Республіканський науково-методичний кабінет.

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ МЕТОДИКИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ У ЗВО

Рибалко Ліна Миколаївна

д.пед.н, старший науковий співробітник,

завідувач кафедри фізичної культури та спорту

Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ORCID ID: [0000-0001-6092-9442](https://orcid.org/0000-0001-6092-9442)

e-mail: lina-rybalko@ukr.net

тел.: +380 66 393 00 91

Процеси європейської інтеграції охоплюють різні сфери життєдіяльності людини. Не є винятком і фізична культура і спорт, зокрема фізичне виховання. Європейська спільнота нині в пошуках шляхів і орієнтирів на таку організацію фізкультурно-оздоровчої роботи, яка б в кінцевому результаті зміцнювала і формувала фізичне здоров'я молоді людини в усіх його складових. Це потребує модернізації методик фізичного виховання в усіх закладах освіти, в тому числі й ЗВО.

Зміст фізичного виховання студентів, стратегія пріоритетних напрямків його розвитку взаємопов'язані із соціально-економічними чинниками. Адже, державна політика в галузі освіти визначає соціальне замовлення на майбутнього фахівця і ступінь його фізичної готовності в умовах повного фізичного, психічного та соціального благополуччя. Вища освіта надає широкі можливості для формування цінностей фізичної культури студентів, висвітлення в новому спектрі її освітніх, виховних і оздоровчих функцій. Ця прерогатива визначає зміст фізичного виховання студентів як самостійної сфери діяльності у соціокультурному просторі, виділяючи при цьому її здоров'язбережувальні та здоров'ярозвивальні пріоритети.

Нині перед студентами гостро стоїть глобальне завдання по інтеграції вітчизняного культурного потенціалу в світову спільноту, зокрема й у сфері фізичної культури та спорту. Проте її реалізація під силу лише фахівцям нової формації, конкурентоспроможним на ринку праці в силу сформованих професійних компетентностей. Адже, окрім професійних знань за обраною спеціальністю майбутній фахівець має володіти: високими фізичними якостями і здібностями, особистою фізичною культурою, духовністю, лідерськими якостями.

Під час здобуття освіти у ЗВО методикою фізичного виховання передбачається вирішення таких завдань:

- виховання у студентів фізичних, високих моральних і вольових якостей, готовності до фізичних навантажень під час праці;
- формування, збереження і зміцнення здоров'я студентів, сприяння формуванню здорового способу життя і всебічному розвитку їхнього організму, підтримання високої працездатності протягом усього періоду навчання;
- забезпечення фізичної підготовки студентів;
- професійно-прикладна фізична підготовка студентів з урахуванням особливостей їх майбутньої трудової діяльності;
- здобуття студентами необхідних знань з основ теорії, методики і організації фізичного виховання і спортивного тренування;
- підготовка до роботи в якості громадських інструкторів, тренерів і суддів;
- вдосконалення спортивної майстерності студентів-спортсменів;
- виховання у студентів переконаності в необхідності регулярно займатися фізичною культурою і спортом.

Процес навчання студентів фізичному вихованню організовується залежно від стану їхнього здоров'я, рівня фізичного розвитку і підготовленості, їх спортивної кваліфікації, а також з урахуванням умов і характеру роботи їх майбутньої професійної діяльності.

Одним із головних завдань ЗВО є фізична підготовка студентів, яка включає заняття з фізичного виховання та фізкультурно-оздоровчу діяльність.

Відповідальність за проведення освітнього процесу з фізичного виховання студентів відповідно до навчального плану і державної програми покладені на кафедру фізичного виховання ЗВО. Масова оздоровча, фізкультурна і спортивна робота організовується і проводиться спортивним клубом спільно з кафедрою і суспільними організаціями. Медичне обстеження і спостереження за станом здоров'я студентів протягом навчального року здійснюються поліклінікою або медичним пунктом ЗВО.

Фізичне виховання студентів у ЗВО здійснюється в різноманітних формах, які взаємопов'язані, доповнюють один одного і є єдиним процесом фізичного виховання студентів. Структура фізичного виховання студентів включає три відносно самостійних блоки:

- фізичне виховання;
- студентський спорт;
- активне дозвілля.

Фізичне виховання у ЗВО спрямоване на задоволення об'єктивної потреби студентів в руховій активності та фізичній підготовці. Не менш доцільними є самостійні заняття студентів фізичною культурою, які сприяють формуванню, збереженню та зміцненню їхнього здоров'я, активізують їх рухову активність, забезпечують процес фізичного вдосконалення. Разом із навчальними заняттями правильно організовані самостійні заняття забезпечують оптимальну безперервність і ефективність фізичного виховання.

Ці заняття можуть проводитися у позанавчальний час або в секціях. Фізичні вправи в режимі дня направлені на зміцнення здоров'я, підвищення розумової і фізичної працездатності, оздоровлення умов навчальної роботи, побуту і відпочинку студентів, збільшення часу на фізичне виховання. Гуманістична спрямованість педагогічного процесу допускає цілеспрямовану інтеграцію біологічних і соціальних потреб, інтелектуальних і етичних аспектів

при реалізації генетично обумовлених природних задатків кожного студента протягом його навчання у вузі.

Студентський спорт є узагальненою категорією діяльності студентів у формі змагання і підготовки до нього з метою досягнення граничних результатів у вибраній спортивній спеціалізації. Це вимагає від студента виявлення максимальних психофізичних кондицій, мобілізації його резервних можливостей.

Таким чином, створюються об'єктивні передумови до подолання однобічності і фрагментарності підготовки фахівців у вузі, наданню педагогічному процесу комплексного, цілісного характеру. Об'єктивним критерієм ефективності цього концептуального підходу у фізичному вихованні студентів у ЗВО є істотне скорочення термінів соціально-психологічного пристосування їх до навчання у вузі, підвищення їх соціальної активності, якісне підвищення навчально-пізнавальної продуктивності, підвищення духовності особи кожного студента.

ФІЛОЛОГІЧНІ НАУКИ

“THE CHRONICLES OF NARNIA” BY C.S. LEWIS – FANTASY OR A LITERARY FAIRY TALE?

Demkiv Yuliya Mykhailivna

PhD student of the Department of Germanic Languages and Translation Studies,
Drohobych Ivan Franko Pedagogical University

e-mail: morozjulja@email.com

тел.: +380 97 945 81 39

Clive Staples Lewis (1898 – 1963) is an outstanding British writer, scholar and lay theologian. He held academic positions in English literature at both Oxford and Cambridge Universities. He is best known for his works of fiction, especially “The Screwtape Letters”, “The Chronicles of Narnia”, and “The Space Trilogy”, and for his non-fiction Christian apologetics, such as “Mere Christianity”, “Miracles”, and “The Problem of Pain”.

The series “The Chronicles of Narnia” has brought the world acclaim to C.S. Lewis. It consists of seven fantasy novels written after World War II. The series is considered the author’s best-known work and the classic of children’s literature. However, it is popular not only with children but also with adults. The books have been translated into 47 languages and over 100 million copies have been sold. “The Chronicles of Narnia” tells the reader about the adventures of British children who are magically transported to the realm of Narnia from the real world. Narnia is a fictional land where ordinary life is filled with magic, talking animals and mythical beasts. The series describes Narnia from the period of its creation to its eventual destruction. The children appear in Narnia during the crucial moments in its history.

Moreover, they have got a tremendous effect on the course of events and determine the future of this kingdom [7].

The series includes the following books: 1) The Lion, the Witch and the Wardrobe (1950); 2) Prince Caspian: The Return to Narnia (1951); 3) The Voyage of the Dawn Treader (1952); 4) The Silver Chair (1953); 5) The Horse and His Boy (1954); 6) The Magician's Nephew (1955); 7) The Last Battle (1956).

A lot of researchers have had heated discussions about the genre of the "The Chronicles of Narnia". Some researchers claim that the series belongs to the fantasy genre. Their assumption is based on the fact that both C.S. Lewis and J.R.R. Tolkien took part in the informal Oxford literary group "The Inklings". The literary critics have a very simple explanation. They state that Tolkien is the "father of fantasy", and Lewis, being his close friend and creating his most famous works during the Inklings period, was greatly influenced by him and created in the same genre. However, Tolkien never actually wrote fantasy. His "The Hobbit" is a literary tale, and "The Lord of the Rings" was characterized by S.L. Koshelev as "a fantasy novel with elements of fairy tale and heroic epic" [3, 12]. We can come across a similar misconception regarding the "The Chronicles of Narnia", whose genre was clearly determined as a fairy tale by C.S. Lewis in his essay "On Three Ways to Write for Children".

Such misconceptions are the result of a vague definition of the concept "fantasy". M.K. Popova states that the fantasy genre "appears at the intersection of many traditions and trends. Its formation was also influenced by the English fairy tale about magical worlds, science fiction, interest in the Middle Ages, and a passion for parapsychology" [4, 162]. T. Bakina, on the contrary, believes that "the prototype of all fantasy works is the legend about King Arthur and the Knights of the Round Table" [1, 16]. In addition, various scholars refer to myths, epics, sagas, legends as the basis of fantasy genre. A literary fairy tale which originated much earlier can be considered as the predecessor of fantasy.

The intertextuality of fantasy leads to the exploitation of the material which was previously used (plots, heroes, locations, etc.). Hence there are some similarities between fantasy and literary fairy tales. Both genres include folklore elements, mythology, magic, fictional creatures, artefacts, etc. However, the abovementioned genres have totally different approaches to these similarities. Due to this fact we are able to clearly distinguish the works of these two genres.

The purpose of the article is to identify the characteristic features of fantasy and literary fairy tales; show the fundamental difference between the genres; prove that “The Chronicles of Narnia” by C.S. Lewis is a striking example of the English literary tale. Making our conclusions, we take into consideration the experience and scientific researches of L. Braude, G. Langer, T. Leonova, N.M. Demurova, M.K. Popova, N.V. Budur.

In order to define the genre of the series “The Chronicles of Narnia” we have to analyze some aspects which are characteristic of fantasy and a literary fairy tale. First of all, it is vital to dwell on such parameters as magic and sorcery. According to N.V. Budur, “the main distinctive feature of fantasy is magic and sorcery as central components of the plot” [5, 451]. In addition, magic is often the basic force which replaces the laws of physics, and at the same time it has some practical character. In fact, magic is a combination of science, art and gift in fantasy works. This gift can be studied and developed; a sorcerer (magician) is a kind of profession. In most cases sorcerers also possess a special social status – they either belong to the privileged class or, on the contrary, are sort of outcasts). This way magic loses the “fabulous” motive, miracle disappears, something sacred, typical of folklore, sagas or myths, vanishes.

And, conversely, miracle is the key element for a fairy tale. Sorcery and magic in the fictional world are as common as in the real world. They penetrate into a daily routine, change the typical way of life, and become one of the driving forces in the plot. At the same time, a fairy tale does not tolerate multiple interpretation of the

sorcerer's image. All the characters are either positive (a good godmother-fairy) or negative (an evil witch), the third variant is just impossible.

In "The Chronicles of Narnia", the villains are White and Green Witches, a sorcerer, half-educated uncle Andrew. The positive characters include Aslan, the Great Lion, Father Christmas, Coriakin. Lewis' "good sorcerers" guard and protect the heroes, which is a characteristic feature similar to folk tales. They have a kind of higher being level. "Evil sorcerers", on the opposite, resemble people: to achieve their goal and satisfy their desires they are able to violate some taboos. As a result, they lose their positive traits, and ultimately, their evil attempts are doomed to failure [5, 407].

The following element which should be investigated in detail is the use of artefacts in the series. Artefacts are an indispensable condition for sorcery in the Narnian world: magic apples, a divining rod, a signal horn, etc. Moreover, even the way from our world to Narnia is connected with specific items possessing magical powers. For example, magic rings in "The Magician's Nephew"; a wardrobe made of the Narnian apple tree in "The Lion, the Witch and the Wardrobe". In such a way Lewis, like his predecessors, combines folklore artefacts and household objects; in his books, magic is hidden in ordinary things as well as included in everyday reality; all the unfolding events maintain the motive of miracle and "fabulousness".

Analysing the series, it is also worth mentioning the category of chronotope (how configurations of time and space are represented in language and discourse) [7]. The world of fantasy books is not connected with the real world at all. This world exists according to its own laws, which seem to be realistic but impossible on Earth: magic instead of physics, different geographical locations, biology, etc. We can notice the time period which is usually described is the Middle Ages. However, time may serve as an imaginary characteristic. Anachronisms or time paradoxes are quite common for fantasy.

A fairy tale, as a rule, does not require any time or geographical coordinates at all. However, it has a noticeable link to the real world. Therefore, it is quite clearly attributed in time and space owing to the multiple narrative details.

In the fairy tale world, there exists its own logic and laws, but all of them reflect the realia of the real world. In the book “The Magician’s Nephew”, Digory Kirke and Polly Plummer live in London at the turn of the 19th-20th centuries. Nevertheless, the described place is fabulous, London is imaginary: “In those days Mr. Sherlock Holmes was still living in Baker Street and the Bastables were looking for treasure in the Lewisham Road) [6, 491]. In “The Chronicles of Narnia”, Lewis continues the traditions of the folk tale, creating literary works, where a fairy tale and reality are inseparable from each other.

Another interesting aspect which we would like to focus on is folklore and mythological motifs. In fantasy, magical creatures are independent creatures, having different development levels of their race. They usually surpass people in some spheres. They are independent participants of the events, who support one of the conflicting parties in the fight between good and evil, but most importantly, they are an integral part of the fantasy world, they are its inhabitants. At the same time they lose their “fabulous” nature, this fact even “oversimplifies” them. A vivid example of such independent races described in fantasy works are elves. They are represented as long-livers, forest dwellers, and skillful archers.

In general, we can conclude that a literary fairy tale is much more careful with mythology and folklore than fantasy. All magical creatures and people live in parallel worlds, follow the laws reigning on their own territory, the path to which, as a rule, is restricted or completely closed for people. When writing the series, Lewis used ancient, Scandinavian, Celtic and Christian mythology. That is why Narnia is inhabited not only by people but also by fauns, dryads, naiads, dwarves, and many other creatures and beasts. The story contains living forests and waters as well as talking animals. Narnia is not an ordinary kingdom. Lewis preserves the motive of a magical, idyllic land, which is very characteristic of an English literary fairy tale.

When comparing fantasy and literary fairy tales, one should carefully analyze heroes and their actions. For instance, the characteristic feature of fantasy is the hero and his decisions on a cosmic scale. The main character must choose one of the conflicting parties in the confrontation between good and evil. His choice may influence the fate of the whole universe. As a rule, the hero transforms in the course of his adventures. Fantasy does not usually provide a detailed psychological analysis. The hero's personality changes and the motives of his actions are either directly related to the "quest", which unfolds the plot, or are shifted to the background and suggested with some hints. In a fairy tale, the feat is much more local in nature. The hero's actions and his goal achievement are important for him, his family, part of the world, but not for the whole world. Besides, fairy tale heroes do not necessarily get spiritual rebirth during their wanderings. These travels actually become a kind of lesson, or a test of their character qualities.

In "The Magician's Nephew", Digory has to bring a magic apple. By fulfilling the task, the boy can simultaneously solve his own "quest" and make atonement. It was Digory who unintentionally brought evil to Narnia. The climax of his ordeal is the moment when the White Witch offers him to eat the magic apple. The boy has to choose whether to eat the apple or to give it to the Lion. Digory overcomes the temptation and successfully fulfills the mission thanks to his kindness and honesty – his inherent traits.

Another valuable aspect under analysis is the conflict between good and evil. In fantasy, evil is initially stronger than good, which allows it to successfully act as an aggressor. That is why fantasy genre requires a hero, an artefact, a feat to restore the balance and subsequent victory of good. Meanwhile, good is always stronger in a folk tale; we can even say that evil is doomed to defeat from the start. Furthermore, a fairy tale hero needs merely his own trickery, dexterity, and witty mind to win in the fight.

A literary fairy tale has a bit different type of the plot development. Here evil, in spite of its strength at the beginning of the narration, loses the battle. But this

victory of good over evil usually requires a hero to perform some deeds. Lewis portrays the circumstances in which his heroes are forced to act in order to change the existing situation. Otherwise, evil will be able to maintain a favorable stalemate situation: Eternal Winter in Narnia (“The Lion, the Witch and the Wardrobe”); throne without an heir (“Silver Chair”).

Eventually, we would like to draw your attention to the final essential aspect of our research – freedom of the author’s conception. Nothing is impossible in fantasy. No doubt, the events and heroes’ actions must fit into the logic of the literary work, but the work itself has no limitations and depends exclusively on the author’s will. Almost any event can be explained through magic or left without any explanation. The writer creates whatever he wants.

The fairy tale world, on the contrary, follows much stricter laws, even the author has to adhere to them. Here, all the miracles must have their beginning and the end.

To sum up, C.S. Lewis follows the traditions of the English literary fairy tale. The Narnian series has the typical of this genre psychologism, humour, pun, everyday details, etc. Lewis addresses his books primarily to children, while fantasy is primarily the literature for adults or youth. The writer’s choice of heroes, folklore and mythological motifs clearly indicates that the “Chronicles of Narnia” continue and develop the traditions of R. Kipling, K. Graham, A. Milne and other authors working in the genre of a literary fairy tale in the early 20th century.

Список використаних джерел:

1. Бакіна Т. Жанрова своєрідність та поетика літературної казки ХХ століття / Тамара Бакіна // Мандрівець. – 1194. – № 3-4. С. 14–19.
2. Литературная энциклопедия терминов и понятий/ под ред. А.Н. Николюкина. М., 2001. – С. 1161.

3. Кошелев С.Л. Философская фантастика в современной английской литературе (романы Дж.Р.Р. Толкина, У. Голдинга, К. Уилсона 50-60-х гг.) – автореф. дис. ... канд. филол. наук / С.Л. Кошелев. – М., 1983. – 16 с.
4. Попова М.К. Загадки «фэнтези» / М.К. Попова // Приключения, фантастика, детектив: феномен беллетристики. – Воронеж: Изд-во ВГПУ, 1996. – С. 159–192.
5. Сказочная энциклопедия. – М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2005. – 608 с.
6. Lewis C.S. The Chronicles of Narnia (1-7) / C.S. Lewis. – N.Y.: Harper Collins, 2005. – 768 p.
7. Chronotope [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <https://en.wikipedia.org/wiki/Chronotope>

THE USE OF IDIOMS (PHRASEOLOGISMS) IN AVIATION

Rigus Daniella

research advisor: Kolisnychenko Anna

National Aviation University

Kiev, Ukraine

e-mail: daniella.guba@gmail.com

Annotation- the work is devoted to the problem of using phraseology in aviation. The paper proposes constant expressions that can be used not only in scientific works, but also in the staff of airlines, as well as during training in a professional direction. The article is aimed at demonstrating the interaction of linguistic and additional linguistics aspects in idioms, as linguistic units, and a way of transforming linguistic aspects into additional linguistic and vice versa.

Introduction

The International Air Transport Association (IATA) conducted a study on phraseology in 2011. In the questionnaire for pilots including captains and first officers from around the globe, one of the survey questions was: “In what region do you most often experience an event where International Civil Aviation Organisation (ICAO) standard phraseology is NOT used?” The results revealed that the North American region, with its 22%, had the highest number of events in which ICAO standard phraseology was not used. Similar results were found in the survey conducted among air traffic controllers (ATCs). The majority (52%) reported that they encounter situations where ICAO phraseology is not used on a daily basis, and further 25% said that those situations occur on a weekly basis. Controllers also had to specify the originating region of the airline pilots who deviate from standard ICAO phraseology, and the results showed that the majority of controllers chose Northern American pilots with 26%, followed by European pilots with 15%. The survey does

not state in what form those deviations occurred, but it implies that Northern American pilots do not follow standard ICAO phraseology to the same extent as pilots from other regions of the world. My hypothesis is that American pilots, who are native English speakers, deviate from standard ICAO phraseology by using plain, conversational English, thus also deviating from the standard phraseology prescribed by Federal Aviation Association (FAA) that regulates aviation standards in the United States. In this research paper I focus on the communication between non-native English speaking air traffic controllers and native English speaking pilots on the example of an American airline aircrafts landing at an airport in Switzerland. ICAO has six official languages: Spanish, French, Arabic, Chinese, Russian, and English. Even though there is nothing in the language itself that made English more suitable than other languages to become the foundation of the standard phraseology, the ICAO made a conscious decision after the Second World War to make it the international language of aviation when pilots and controllers speak different languages (Crystal 1997: 107), thus fulfilling the role of the ‘lingua franca’ of aviation. According to Jennifer Jenkins’ book *World Englishes* (2009: 143), ‘English as a Lingua Franca’ (ELF) is used as a contact language among speakers from different first languages. However, English used in aviation is not a standard variety of the English language in Ukraine a sense that it has native speakers, but a ‘phraseology’ constructed for the specific purpose of air traffic communication, thus regarded as English for Special Purposes (Hyland 2002). Aviation English, and not plain English, is the lingua franca of aviation communication. This paper is about the thorny question of non-standard communication. I am well aware of the fact that in everyday working life of pilots and controllers, it is not unusual to deviate from the prescribed phraseology by using greetings such as good morning and hello. More specifically my research question is: in which form do deviations among native English speaking pilots occur in routine procedures where organizations responsible for international civil aviation strictly prescribe the usage of standard phraseology.

Nature of radiotelephony communication

Pilots and controllers communicate with each other through a radio. A certain radio frequency allows each of them to talk, and to hear what others said. On one frequency, one controller is talking to many pilots. In this paper I focused on the frequency where departures and arrivals are being controlled. Swiss laws make it obligatory that all participants speak English on all frequencies where Swiss controllers are navigating pilots. This ruling was implemented as it is considered safer if all pilots understand all conversations, that is all the information about positions of other aircrafts in the near proximity. Aircrafts are differentiated by their different names, which are in aviation called callsigns. A callsign is made out of letters denoting the name of the airline, and a number which marks the flight number of a certain aircraft. In order to make it clearer below is an example from chapter 5.2.1.9. Exchange of communication from the ICAO annex 10 on aeronautical telecommunication from 2001:

(a) Station (initiation):

TWA NINE SIX THREE MADRID — ATC CLEAR S TWA NINE SIX THREE TO

DESCEND TO NINE THOUSAND FEET

Aircraft (readback):

CLEARED TO DESCEND TO NINE THOUSAND FEET — TWA NINE SIX THREE

Pilots listen to the frequency at all times, and once the controller mentions their callsign, the communication is initiated. After the controller gives the instructions, the pilots need to repeat what they understood. This is called readback. Two most important reasons why standard phraseology is used is the nature of the radiotelephony communication, namely the poor sound quality of the radio and the fact that the frequency needs to be listened by all aircrafts in the same flight space. Standard phraseology is thus created to avoid communication failures such as ambiguities and misinterpretations. If those situations would occur in aviation, their consequences would be fatal.

Language for communication and language for identification

House (2003: 559) says that ELF “can be regarded as a language for communication, that is, a useful instrument for making oneself understood in international encounters.” And this is exactly what Aviation English is; it serves the purpose of a communication tool that aims to transmit the wanted message perfectly without any ambiguity, even if it does not have the same nature as plain English as a lingua franca. House (2003:559) makes a distinction between ‘languages for communication’ and ‘languages for identification’. Characteristics of a language for communication is not a national language, thus it is not a marker of identity, but a mere tool serving a communication purpose. And Aviation English truly is a language for communication, because it is not used outside of the aviation world. Thus it has no native speakers, and nobody is raised with the restricted phraseology of Aviation English as a mother tongue. Aviation English is truly a language used by an expert community of 14 aviation personnel, and its purpose is limited to the aviation setting. On the other side, House (2003:559) defines languages for communication as ‘national and local varieties for affective, identificatory purposes’. The difference between Aviation English and plain conversational English, is that Aviation English is a language for communication, whereas plain English is a language for identification. There is a functional distinction between these two varieties. Swiss non-native English speaking controllers use Aviation English in their work environment, but once their work is done, they speak their own mother tongue (French) which is their language for identification. But native English speaking pilots need to make this functional distinction, and use Aviation English at work and plain English outside of work, and as shown in examples (1a)- (7b) they find it hard to adhere to rules of Aviation English because their mother tongue, the language for identification, keeps interfering with the prescribed phraseology.

Conclusion

This paper presents the nature of radiotelephony communication and discusses (Aviation) English as a lingua franca. Through the analysis of the collected data, this paper showed that native English speaking pilots deviate from the prescribed standard phraseology by resuming to plain English. What I did not take in account is the level of stress that pilots might have experienced, the length and complexity of message, the amount of workload, and all other components that could possibly be responsible for the natives resuming to plain language, thus deviating from standard phraseology. However, landings are an everyday work routine for every pilot, and standard phraseology must not only be followed during routine operations but is thought of as especially useful to make oneself clear and specific in emergency situations where the mental capacity might be overwhelming. It was beyond the scope of this study, but a further research question would be if there are differences among native English speakers, that is, if there are differences between native American and British or Australian speakers' usage of standard phraseologies.

References

1. Pliso A.-M. Non-Standard Phraseology in Aviation English-[ICAO and FAA Manuals].
2. Heikki Reijonen(2005.) General characteristics and origins of English idioms with a proper name constituent [The data].University of Tampere Department of English.

ЛІНГВОКУЛЬТУРЕМИ-АНТРОПОНІМИ В РОМАНІ

УЛАСА САМЧУКА «СОНЦЕ З ЗАХОДУ»

Артемова Юлія Ігорівна

аспірантка кафедри української мови ім. проф. К. Ф. Шульжука Рівненського
державного гуманітарного університету

Видатний письменник ХХ сторіччя Улас Самчук закарбував своє ім'я в історії української культури низкою творів, що стали шедеврами світової літератури. З-під його пера вийшли романи, які відомі сьогодні в усьому світі і перекладені багатьма мовами: це трилогія «Волинь», роман-хроніка «Марія». Та, всупереч цьому, вся літературна спадщина «літописця українського простору» й сьогодні залишається незвіданою для пересічного українця через низку причин. У. Самчук довгий час був для історії української літератури персоною нон грата через власні націоналістичні погляди, які він транслював у художні і публіцистичні твори. Більшу частину життя письменник вимушений був прожити в еміграції, а його творча спадщина була під жорсткою забороною в УРСР. Зі здобуттям Україною незалежності процес повернення в сучасний постколоніальний літературний канон творчості цілої плеяди «письменників-вигнанців», серед яких чи не чільне місце займає саме У. Самчук, набрав великого оберту. Силою потужних наукових інтенцій літературознавців (І. Руснак, С. Пінчука, Р. Гром'яка, С. Бородіци, О. Пасічник, Н. Плетенчук), мовознавців (Г. Горох, С. Каленюк, Н. Медвідь, В. Стеція), істориків, журналістів і письменників (А. Жив'юка, В. Мазаного, С. Синюка) постать У. Самчука золотими літерами вписалася в історію української культури. Проте навіть це не дало настільки великого ефекту для масштабного зацікавлення геніальною творчістю письменника широкими масами українства. На жаль, і сьогодні ті речі, про які писав У. Самчук залишаються далекими для

українського народу і непопулярними для його керманичів. Навіть найвідоміші твори, які відкрили для українців У. Самчука, в 2012 році були виключені зі шкільної програми і не повернені досі. Лише дивними «містичними жартами» за словами професора П. Кралюка У. Самчук дає про себе знати сьогодні ще й устами глави держави, відсилаючи до прочитання його націєствердної статті «Нарід чи чернь» [4].

Одним із невідомих широкому загалу творів У. Самчука є роман-репортаж «Сонце з заходу». Його цілісне видання побачило світ лише зараз завдяки зусиллям чи не найвідданішої самчукознавиці професорки І. Руснак, яка збирала частини твору на сторінках нью-йоркської газети «Свобода». Роман розкриває одну з ключових подій історії української державності XX сторіччя – створення Карпатської України 1938-1939 рр. Сюжет твору наповнений глибоким історіософізмом, що «проявляв себе в темах, проблематиці, художніх образах і деталях; інтелектуалізм вплинув на формування динамічної оповіді, яскравою домінантою якої були гострі суперечки персонажів про міжнародну й українську політику, проблеми державотворчого характеру в Україні, історичну долю нації, буття українців як національної спільноти у світі» [6, с. 215].

Події відтворені в романі мають відлуння й сьогодні в контексті російсько-української війни і спонукають до національної самоідентифікації українського народу, а мовна особистість У. Самчука виявлена в його художньому дискурсі викликає великий лінгвістичний інтерес. Саме тому текст роману сьогодні є надзвичайно актуальним для лінгвокультурологічного аналізу; «визначення ролі аналізованих лінгвокультурем у створенні образної системи тексту, національного колориту; характеристики лінгвокультурем художнього тексту як засобів презентації індивідуальної культури мовної особистості автора» [5, с. 66]. Лінгвокультурема за В. Воробйовим «вбирає в себе, акумулює в собі як власне мовне вираження («форму думки»), так і тісно і нерозривно пов'язане з ним «позамовне, культурне середовище» (ситуацію, реалію), – стійку сукупність асоціацій, межі якої хисткі й рухливі» [1, с. 48].

Як лінгвокультуреми трактуємо антропоніми, які виконують функцію синтезування суспільно значущих реалій певного культурно-історичного простору, їх семантична структура безпосередньо пов'язана із окремими персоналіями, які набули вагомого значення у відповідній лінгвокультурі. Віднайдені в тесті роману лінгвокультуреми, що акумулюють ці характеристики класифікуємо за умовними тематичними групами. До першої групи відносимо лінгвокультуреми-антропоніми, які «мають важливе значення як пам'ятка народних поглядів, понять і уявлень» [2]. Виділяємо антропонімні лінгвокультуреми на позначення **загальновідомих політичних діячів: Сталін, Гітлер, Муссоліні, Фрэнко: «Сталін і Гітлер це антиподи не тільки нашої, але і всіх, решти, епох...»** [6, с. 357]. Майстерність У. Самчука полягає у вдалому використанню перифраз, зокрема на позначення Гітлера, якого в тексті названо «**великий Фріц**» з використанням пейоративу «Фріц» як зневажливої узагальненої назви всіх німців: «*Не римський патрицій, не лев сальонів і не старшина армії великого Фріца*» [6, с. 415]. У контексті ідеологій доби і їх представників згадується й **Ніцше**, як творець концепції надлюдини – філософської основи націонал-соціалістичних переконань: «*З Європи спокій вигнано. А що б сказав Муссоліні, Гітлер, Ніцше?*» [297].

Антропоніми **українських політичних діячів**, які мають вагоме значення для української лінгвокультури: **Коноталець, Мельник, Августин Волошин**: Августина Волошина – культову постать, національного лідера Карпатської України, духовного наставника українства закарпатці почасти називали батьком, що відтворюється і в тексті: «*Пан прем'єр «батько Волошин» заходить до свого широкого півкруглого кабінету і там зникає*» [6, с. 396].

Важливу стилістичну роль виконують лінгвокультуреми-антропоніми **представників української культури: Шевченко, Франко, Іван Нечуй-Левицький, Кропивницький, Олесь: «Шевченко з Франком, обидва в папах і обидва однакові, зайняли почесні місця»** [6, с. 303]. Вдається У. Самчук і до

алюзій на їхню творчість, знову ж використовуючи перифраз: Шевченко – пророк: «*«Підніжки й грязь»*, кричав один з наших *пророків*» [6, с. 365].; *«Приклад мій з нашої клясичної баби Палажки та Параски, яких нам ласкаво представив Іван Нечуй-Левицький»* [6, с. 375].

Активно У. Самчук залучає до тексту й лінгвокультуреми, що позначають діячів мистецтва інших культур, зокрема західної Європи й Америки з вираженою позитивною конотацією: *Едгар По, Шекспір, Леонардо да Вінчі, Бетговен, Мікель-Анджельо*: *«Майте на увазі, що там [в Європі – Ю. А.] творив свої твори Леонардо да Вінчі. Майте на увазі, що там писав Бетговен»* [6, с. 366]. Згадано й представника східноєвропейської лінгвокультури – російського поета *О. Блока* з негативною характеристикою: *«Дуже напружено каже великий юродивець Блок... І ті «тьми» хочуть залити, мов повінь, світ»* [6, с. 381].

Зустрічаємо в тексті відсилання до представників театального, балетного, кіномистецтва: *Заньковецька, Морська, Дузе, Бернар, Зандрок, Павлова, Грета Габро*: *«Але ви не знаєте, що перед вами були і Дузе і Бернар, і Зандрок, і Павлова, і цілий світ театру по всіх столицях Європи. Ви чули про Заньковецьку?»* [6, с. 317].

Колорит доби У. Самчуку вдається передати цілою низкою лінгвокультурем-антропонімів, що несуть потужну історичну семантику того чи іншого лінгвокультурного простору, а нагромадження їх в одному реченні чи абзаці створює ефект сумбуру – саме того настрою, що панував у Європі в ХХ ст.: *«Це час магнетичних бур в ідеологіях. А пригадайте Рішельє, чи Фрідріха Великого, чи Катерину II, чи Бісмарка... Чи не єднались вони з найбільшими противенствами, аби тільки ствердити своє? А союз Наполеона з Александром?..»* [6, с. 357]. Віднаходимо в тексті імена персоналій з різних культур і епох: *Колумб, Вашингтон, Франц-Йосиф*.

Велика кількість антропонімів створює в тексті стилістичний ефект нагромадження для передачі настроїв і ситуації на Закарпатті, що стало

центром політичних і військових перепитів Європи. Окрім зовнішніх впливів Чехословаччини, Угорщини, Польщі, Німеччини спостерігалось «внутрішнє протистояння між різними патріотичними силами Карпатської України – представниками УЦНР як провідної політичної сили краю і «Карпатської Січі»» [6, с. 241]. Віднаходимо в тексті найменування представників Польщі (*міністр Бек*), Угорщини (*король Карл*), Чехословаччини (*Масарік, міністер Гавелка, Ян Сирови, Беран*), Підкарпатської Русі (*Августин Грабар, Бродій, міністр Ревай*). У дискурсі роману присутні й інші оніми на позначення історичних осіб, що у 1938-1939 роках стали свідками розбудови Карпатської України, проте «справжні прізвища окремих персонажів У. Самчук завуальовує, зберігаючи при цьому їхню словотвірну модель: художник-графік і театральний декоратор Михайло Михалевич отримав прізвище Димкевич, прототипом Гаріса-Морського став прозаїк Юрій Горліс-Горський, письменник Володимир Бірчак під пером автора перетворився на Гірчака, а державний діяч Микола Галаган — на Галана» [6, с. 238].

Отож оніми відіграють у художньому тексті роль лінгвокультурум, що «складаються з мовного знаку та реалії, яка номінує фрагменти дійсності, предмети, ситуації, позначаючи об'єкти матеріальної та духовної культури, звичаї, культурні ситуації та ін. [3, с. 11] Розмаїття лінгвокультурум-антропонімів в аналізованому тексті зумовлене, передусім, його жанровою специфікою, яку І. Руснак формулює як «роман-репортаж». Особливість цього твору, як і загалом усієї прози У. Самчука, полягає у майстерній передачі історичних подій з майже фотографічною точністю але в художній інтерпретації автора, в якій посвідчується полікультурність і висока інтелектуальність мовної особистості письменника.

Список використаних джерел:

1. Вороб'єв В. В. Лингвокультурология (теория и методы) : монография / М. : Изд-во РУДН, 1997. 331 с.
2. Гнаповська Л. В., Дорда С. В. «Мова» – «Людина» – «Культура» в лінгвокультурологічній перспективі [Текст // Актуальні питання іноземної філології. Луцьк : Східноєвропейський національний університет ім. Лесі Українки, 2018. № 8. С. 57-64.
3. Колосова Г. А. Ономастикон мемуарів Вінстона Черчилля «My Early Life»: семантичний та функціональний аспекти. : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філол. наук : 10.02.04. Одеса, 2015. 17 с.
4. Кральнок П. Містичний Улас Самчук. 115 років від дня народження письменника. Радіо Свобода. Київ. 2020. URL : <https://www.radiosvoboda.org/a/30436630.html> (дата звернення: 10.05.2020).
5. Мацько Л. Лінгвокультурологічний аналіз художнього тексту. Культура слова. 2011. Вип. 75. С. 56–66
6. Самчук У. Гори говорять! Сонце з Заходу; передмова, примітки і комент. І. Руснак; худож.-оформлювач Д. Чмуж. Харків : Фоліо, 2020. 476 с.

СТАН РОЗВИТКУ ЮРИДИЧНОЇ ТЕРМІНОСИСТЕМИ

Галенко Анна Миколаївна

старший викладач кафедри української філології та журналістики
Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля
ORCID ID: 0000-0002-4997-0599

Степанова Ганна Анатоліївна

студентка Східноукраїнського національного університету
імені Володимира Даля

На початку ХХІ ст. у світі і, звичайно, що на території Європи активно відбуваються інтеграційні процеси спрямовані на створення єдиних правових стандартів, які б відповідали потребам суспільного розвитку, були б упорядкованими та унормованими. Це послугувало приводом для змін та удосконалення юридичної терміносистеми.

Питаннями упорядкування термінолексем займається термінознавство, що в собі поєднує кілька наук – лінгвістику, логіку та відповідну галузь діяльності або спеціальність. Ми пропонуємо розглянути юридичну термінологію, що є підсистемою в межах лексичної системи, яка перебуває на етапі свого бурхливого розвитку. Саме тому дослідження і вивчення юридичної термінології, її структури, перспективи розвитку стало одним з завдань сучасної науки.

Наразі, у період становлення й укріплення у світі Української держави, законодавчого реформування, однією з укр. важливих постає проблема юридичної термінології. Виникає питання правильності використання термінології як юристами-практиками, так і майбутніми спеціалістами.

Розв'язання питань сучасної юридичної науки, тлумачення законів та нормативно-правових актів неможливе без знань певних мовних особливостей.

Юридична термінологія ставала об'єктом досліджень багатьох учених, серед яких – О.А. Серебренська, Г.С. Онуфрієнко, С.П. Головатий, К.К. Панько, О.А. Ушаков та інші. Але не дивлячись на це, в Україні мова права досліджена потребує активних досліджень. Тому метою нашої роботи є вивчення особливостей творення, розвитку та функціонування правничої термінології, розкриття характерних рис юридичної терміносистеми на сучасному етапі розвитку української мови.

Правнича термінологія сягає своїм корінням ще часів дописемності, коли право існувало у формі звичаїв і традицій. Якщо згадати історію, то ми знаємо, що норми звичаєвого права містяться в перших юридичних пам'ятках часів Київської Русі: в угодах Русі з Візантією 907, 911 і 944 рр., які є безцінним джерелом з історії Русі, давньоруського і міжнародного права і русько-візантійських відносин, Правді Руській та інших документах князівського законодавства, що дають нам, як зазначав І. Франко в «Нарисі історії українсько-руської літератури до 1890 р.», «найстаріші зразки актового язика і юридичної термінології дохристиянської Русі» [1, с. 13].

Розвиток української правничої термінології пов'язаний з історією української державності, національного права, української мови. Проте навіть в умовах бездержавності «її живили соки генеалогічного коріння» і вона, розвиваючись, змінюючись, зазнаючи значного впливу з боку інших мов, не тільки зберегла питоме ядро термінологічної лексики, а й розширила його на власній етнічно-мовній основі шляхом мобілізації внутрішніх словотворчих ресурсів, а також збагатила його іншомовними правовими термінами й терміноелементами, зокрема інтернаціональними, що сприяло інтеграції української та європейської правової науки й культури [1, с. 13].

За визначенням науковців, юридичний термін – це слово або словосполучення, що виражає поняття з правової сфери суспільного життя і має

визначення в юридичній літературі (нормативно-правових актах, юридичних словниках, довідниках, енциклопедіях, наукових працях тощо) [2, с. 482].

Терміни, які виникають і використовуються в юриспруденції, не обов'язково знаходять своє відображення в законах, але вони мають власне наукове значення (правова система, галузь права, диспозиція або гіпотеза норми). Сучасне термінознавство розкриває різні властивості терміна, які і відрізняють його від загальновживаних слів: системність, точність, прагнення до однозначності, відносна незалежність від контексту, наявність дефініції, офіційність, стандартизованість, лаконічність, суворота нормативності, стилістична нейтральність, відсутність експресивності, коректність.

В юридичній практиці ми використовуємо як власне юридичні терміни, які мають узагальнене позначення поняття права (*арбітраж, позов, правовідносини*), так застосовуємо і номенклатуру – систему специфічних назв конкретних правових об'єктів такі, наприклад, як *Верховний Суд, Уповноважений Верховної Ради України з прав людини, Касаційна палата Верховного Суду*.

Багато правознавців, наприклад Г. Доле, Г. Кіндерман, В. Гедеман вважають, що при створенні системи законодавства для точності та повноти правового регулювання потрібно використовувати спеціальну формалізовану мову, яка не може і не повинна бути зрозумілою людям без спеціальної юридичної підготовки.

Кожен термін права характеризується за походженням, семантикою, системними зв'язками, граматичною структурою, способом термінотворення та функційними параметрами.

За походженням терміни бувають власнеукраїнськими (*відповідач, закон, кара, уряд*) або іншомовного походження (*вексель, бюджет, евтаназія, омбудсмен*). Також на основі національних та запозичених термінів формуються нові термінологічні одиниці (*експертний висновок, імунітет свідка*).

Особливим видом запозичень є інтернаціональні терміни, вони знаходяться в ужитку декількох мов світу і мають спільне походження. Багато термінів взято з латинської мови, наприклад: *архів, адвокат, юриспруденція*. Із грецької мови походить термін *амністія*, із французької – *паспорт* і багато інших.

Звичайно ж, значну частину юридичної термінології складають власнеукраїнські лексеми: *злочин, позивач, допит* тощо.

Юридичний словник розвивається одночасно з еволюцією, розвитком та реформуванням держави і права, тому в мовній практиці оминаємо історизми та архаїзми – слова, що вийшли з активного вжитку (наприклад: *прокуратор*).

Разом з тим, термінологія права – динамічна система. Вона постійно розвивається і їй притаманні ті самі явища, що й сучасній українській літературній мові загалом. Поява іншомовних термінів пов'язана, звичайно, із процесом глобалізації, втім головну функцію у процесі нормалізації процесу запозичення все ж повинні відігравати мовні чинники.

Отже, проаналізувавши вітчизняні і зарубіжні дослідження учених, що стосуються юридичних термінів, можемо узагальнити, що, з одного боку, відбувається інтенсивний розвиток юридичної термінології впродовж останніх десятиліть, з іншого – спостерігаємо становлення і виділення окремої мовознавчої галузі – юридичної лінгвістики, що є певним результатом інтеграції наук. В цілому юридична терміносистема є досить розвиненою в Україні в усіх її вимірах, адже відбувається процес нормотворення, досить високою є мовленнєва культура фахівців, упроваджуються усталені стандарти юридичної термінології на рівні держави.

Серед проблем, що спостерігаються у юридичній терміносистемі є непослідовне або ж невиправдане вживання термінологічних одиниць, порушення мовної цілісності текстів, калькування мовних конструкцій з іншої мови, невдала синонімія, подекуди відсутність відповідних юридичних понять, низький рівень мовленнєвої культури правників. Це потребує подальшої

поглибленої роботи як правників, так і мовознавців задля удосконалення та унормування юридичної термінологічної системи.

Список використаних джерел:

1. Артикуца Н. Проблеми і перспективи вивчення юридичної термінології / Н. Артикуца // Право України. – 1998. – № 4. – С. 56–57.
2. Юридична енциклопедія: В 6 т. / Редкол.: Ю. С. Шемшученко (голова редкол.) та ін. – К.: Вид-во “Українська енциклопедія” ім. М. П. Бажана. – Т. 6: Т–Я. – 2004. – 768 с.
3. Прадід Ю.Ф. Юридична лінгвістика в Україні: здобутки і перспективи. [Електронний ресурс].- Режим доступу. – https://movoznavstvo.org.ua/index.php?option=com_attachments&task=download&id=172

ФОНЕТИЧНІ Й ЛЕКСИЧНІ ПРОБЛЕМИ НАЦІОНАЛЬНОЇ МОВИ ЯК ВИКЛИК ДЕРЖАВНОСТІ

Демченко Володимир Миколайович

кандидат філологічних наук, доцент,

доцент кафедри державного управління і місцевого самоврядування

Херсонського національного технічного університету,

d.vovchyk@gmail.com

050-1499345

Сьогодні (і взагалі з кінця XIX століття) будь-яке питання, пов'язане з національною мовою, отримує додаткову політичну конотацію. Зокрема в сучасній Україні це стосується вже й національної безпеки, оскільки українська мова має статус державної (уже реально – від 16 липня 2019 року з ухваленням Закону «Про забезпечення функціонування української мови як державної»), тобто її захист має забезпечити й реалізувати держава.

Серед складних актуальних питань функціонування української мови (і часом неоднозначних) першує очищення від російськомовних кальок, які вносилися в мову не органічно, а волюнтаристично, штучно наповнюючи її лексику. Цим наразі переймаються чимало українських науковців, серед яких – Анатолій Венцковський [1], Святослав Караванський [4], Володимир Плєскач [5] та ін. Про це говориться в багатьох медіапроектах просвітницького штибу (наприклад, від Катерини Городенської та Олександра Пономарева). Ми також долучилися до цієї конче потрібної кампанії, присвятивши їй монографічне дослідження [2]. Зауважимо, що калькування відбувається на всіх рівнях мови, зачіпаючи навіть синтаксичний (пунктуаційний), де традиції російської (звісно велико... – В.Д.) канцелярської мови живуть уже три сторіччя, і ніяк сучасні

вчені не бажають їх помічати. Наприклад, це вставні слова (див. друге речення цих тез), які не завжди відокремлюються й не завжди є вставними.

У цьому виступі пропонуємо кілька прикладів такого калькування на фонетичному рівні, що вважається найбільшим репрезентантом національної / етнічної мови: саме тут мови багато в чому розрізняються між собою.

Принагідно зазначимо, що не варто змішувати з міжмовним калькуванням діалектологічні розрізнення. Так, ми вже аналізували одиницю *свадьба*, що етимологічно відповідає давньоруському *сватба* (*свадба* – в Іпатіївському літописі), формально позначаючи модель на позначення певної дії (на кшталт *косьба*, *молотьба*). Тобто логічно іменник твориться від дієслова *сватати*, однак через регресивну асиміляцію порушилася граматична логіка. Аналізована форма не увійшла до словника літературної української мови (за наявності похідних *свати*, *сваха*, *сватання*), поступившись місцем іменнику *весілля*, що не повною мірою відбиває відповідний процес [2].

Відомо, що для ефективного впровадження державної політики, зокрема й мовної, не варто зважати на пересічного громадянина, який часто агресивно сприймає нововведені мовні форми, що фахівцем сприймаються логічно. Наприклад, почувши з телевізора варіанти *Европа* та *Еспанія*, слухачі не цікавляться причинами такої вимови – вони підсвідомо проти нового. Водночас форми того ж походження *Еврунід* чи *Еммануїл* не викликають протестів [3]. Аналогічно (заперечно) сприймаючи кодифіковану нещодавно форму *проект*, громадянин не зіставляє її, наприклад, із *траєкторією*. Проте бажалося б навести ще більший порядок у цій фонетичній категорії, кодифікувавши, скажімо, форми *аудіальний*, *медія*, *соціальний*, а також *аналогійний*, *етимологічний*, *етнологічний* тощо.

Хоча Анатолій Венцковський зазначає, що за останні роки рівень загальної грамотності мовців підвищився, і вони вже відчують неорганічність чужих слів у рідній мові, а це «унеможлиблює експансію слів, явно чужих духові і букві нашої мови (росіянізмів)» [1], тобто неорганічність форм *зговір*,

заложенники, командировка, відчують і «пересічні» мовці, однак ці чужі слова залишаються активними на всіх рівнях мови – від розмовно-побутового до офіційно-ділового.

Останній рівень небезпечний тим, що такі неправильні (неорганічні, нелогічні) на ґрунті української мови форми кодифікуються в численних законодавчих документах, зумовлюючи не лише звикання до них, але й зрозумілу впертість діловодів і юристів, які все аргументують законом. При цьому феномен звикання може бути вирішальним. Так, дієслово **приймати** (*закон*) уживається аж надто активно в мовленні навіть науковців, хоча в День української мови медіа-інтерв'юери саме це слово обговорювали на всіх рівнях влади – аж до Президента. Тобто попри те, що всі відчують його неправильність, усі його вживають. Можна навести аналогію такого тривалого звикання – терміни **вуз** і **учбовий**, що до сьогодні живі в мові (наприклад, у сполуках «центр **довузівської** підготовки» та «магазин “**Учбова** книга”»).

Проте найбільш дивною є традиція вимовляння українських прізвищ із переданням їх російськомовної вимови – на кшталт **Калініченко**, **Колеснік**, **Павлік**, що в багатьох випадках кодифіковано в особистих документах таких осіб. Зрозуміло, що в цьому винна система юстиції, що погано спрацювала в часи українськомовної фіксації таких прізвищ у паспортах. При цьому часто порушуються елементарні шкільні правила правопису. І якщо футболіст Олександр **Кас'ян** сприймається як певний мовний конфуз (неграмотність спортивних журналістів), то вчені-юристи Оксана **Ул'яновська** та Катерина **Чижмарь** уже викликають подив, а Андрій **Д'яков** – український філолог, автор термінологічних праць – узагалі шок. Думаємо, вони могли б виявити певну принциповість у цих питаннях, оскільки свідомо є носіями грубесного порушення законів української мови.

Подив викликає й аналогічна морфологічна помилка в офіційній назві, що затверджувалася на всіх рівнях, зокрема й у Міністерстві освіти та науки. Наприклад, **Східно-європейський** слов'янський університет, що функціонує в

Ужгороді й має чимало лінгвістів у своєму складі, вважаємо не казусом, а ганьбою української науки. До 2002 року таким був і АТ «**Західно-Український Комерційний Банк**», що окрім складного слова ще й виявляв неправописну норму написання власних назв.

До речі, якщо розглядати й синтаксичний рівень калькування, то такою нелогічною формою є двокрапка перед назвою, що неможливо аргументовано пояснити. Наприклад, у моделях «*доповідь з теми: “...”*» або «*прочитав книгу: “...”*» це є зайвим пунктуаційним знаком. Фразеологічними ж калькованими моделями є різноманітні численні ділові штампи на кшалт «*на даний час*», «*на сьогоднішній день*», які (особливо перший) є надто активними в діловій мові (аналогічно «*ми повинні...*», «*вам необхідно...*» тощо) і які вже давно мають змінитися на *наразі, сьогодні, маємо (мусимо), потрібно* тощо.

Одним з аргументів порушників мовної органічності є міжнародні традиції (наприклад, написання всіх слів установи з великої літери). Так, у рекламних слоганах «*Завжди з “Кока-Кола”*», «*Секрет “Мілка” в тому...*», «*Придбайте у “Фокстрот”*» слова іншомовного походження не відмінюються, хоча такого правила у правописі немає. Ще більш неорганічно таке робити з питомими словами (на кшалт «*Інтернет від “Воля”*», «*Ульотні подарунки від “Живчик”*»), та ще й українськими прізвищами (наприклад, бренд «*Брати Кличко*»). При тому що існують і звичайні «забрендovanі» помилки (серія виробів із дорогоцінних металів «*Брілліаніт*» або «йогурт “*Чудо*”»).

Не забуваємо про те, що всі зазначені вище випадки є кодифікованими, тобто зафіксованими в міжнародних реєстрах і на картах (як, скажімо, порт *Южний*, місто *Первомайськ* або *Южноукраїнська* АЕС), а тому виявляють значні проблеми в сенсі зміни / перейменування, тобто об’єктивні. Натомість російські варіанти деяких імен з українського антропонімікону (*Анна, Крістіна* чи *Нікіта*), що були офіційно дозволені вже в часи незалежної України, – це суто суб’єктивна колізія, «справа рук» наших чиновників.

Як висновок варто зазначити, що навіть синтаксичний рівень калькування виявляє давню традицію російського імперського канцеляриту – зайву помпезність і ускладненість стилю. Що вже говорити про лексичний і семантичний рівні – найбільш кількісний масив таких покрутів. Натомість помилки на фонетичному рівні, який визначається як головний репрезентант національної мови, впливають на виявлення ідентичності, адже розмивають межу між природною / біологічною етнічною основою та штучними / політичними нашаруваннями. Це має обов’язково враховуватися державою в межах її національної безпеки.

Список використаних джерел:

1. Венцковський А. Калькуємо, забувши слово рідне... [Електронний ресурс] / А. Венцковський // Всеукраїнський загальнополітичний освітянський тижневик «Персонал Плюс». – № 32 (284) 19-25 серпня 2008 року. – Режим доступу : <http://www.personal-plus.net/284/3610.html>
2. Демченко В. Державна мова як об’єкт національної безпеки : монографія / Демченко В. М.; за наук. ред. проф. І. Лопушинського. – Херсон : Вид-во ПП Вишемирський В.С., 2019. – 176 с.
3. Демченко В. Органічна та неорганічна українська мова : монографія / Демченко В. М. – Херсон: Мрія, 2003. – 188 с.
4. Караванський С. Пошук українського слова, або боротьба за національне “я” / С. Караванський. – К. : Академія, 2001. – 240 с.
5. Плескач В. Кальки в українській технічній термінології / В. Плескач // Вісник НУ «Львівська політехніка». – 2002. – № 453. – С. 510-512.

НАЦІОНАЛЬНА ЛІТЕРАТУРНА СИСТЕМА ЯК СКЛАДОВА ЛІТЕРАТУРНОГО ПРОЦЕСУ

Конєва Тетяна Михайлівна

к. філол. н., доцент, доцент кафедри світової літератури Полтавського
національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2374-2579>

e-mail: tmixalov@ukr.net

тел.: +380 98 002 57 82

Світова література – духовна скарбниця, де зберігаються нетлінні цінності людства – їх моральні уявлення, вірування, традиції та звичаї, особливості життя й історії.

Літературний процес, як засвідчує В. Є. Халізов, – це «істориче існування, функціонування й еволюція літератури як у певну епоху, так й протягом усієї історії нації, країни, регіону, світу» [4, с. 195]. Науковець розглядає поняття «літературний процес» двопланово: у широкому й вузькому значенні (як явище країни, регіону, так і світу).

В. Є. Халізов у своїй праці чітко виокремлює складові літературного процесу. Науковець вважає, що у кожний історичний період він включає в себе як власне словесно-художні твори, так і форми їх суспільного побутування: публікації, видання, літературну критику, читацькі реакції, що знаходять місце в епістолярній літературі та мемуарах. Його висновки послужили основою для формування теорії літературного процесу і в українському літературознавстві.

Сучасні наукові студії відзначаються активним зверненням до цієї категорії. Хоча в літературознавстві існують праці, у яких учені виявили й теоретично обґрунтували поняття «літературний процес», визначаючи

специфіку цієї літературознавчої категорії, єдність підходів до цього поняття відсутня.

З огляду на це мета статті полягає у розкритті загальних тенденцій літературного процесу та виявлення специфіки національної літературної системи у ньому.

Термін «літературний процес» виникає на межі 20-30-х рр. ХХ ст. і стає широко вживаним у 60-ті роки. Проте саме поняття формувалося впродовж 19-20 ст. в міру досягнення літератури як цілісності, що історично змінюється.

Літературний процес як реальне явище існував уже з початку виникнення писемної літературної творчості у різних регіонах (у тому числі в епоху донаціональних літератур), однак поняття «всесвітня література» («світова література») могло сформуватися лише у період всеосяжних літературних контактів та синхронного взаємообміну націй своїми духовними цінностями, коли стало можливим усвідомлення сукупності різних національних літератур як літератури світового ґатунку. «Зараз ми вступаємо в епоху світової літератури, і кожен повинен тепер сприяти тому, щоб прискорити появу цієї епохи», – зазначав класик німецької культури Й. В. Ґете у 1827 році, закликаючи співвітчизників ширше знайомитися з іншими літературами, прагнучи зробити світ духовно досконалішим [5, с. 348]. У 1829 р. у німецькому містечку Веймар виникло поняття «світова література», яке й обґрунтував Й. В. Ґете, бо уважав, що між різними літературами народів світу існує певна єдність, вони мають розбіжності й разом з тим деякі спільні закони свого розвитку, можуть впливати одна на одну. Поняття «світова література» є системним, оскільки «багатство конкретного» входить до світового літературного процесу не як сума фактів, які виникають у часовій послідовності або паралельно, можливо у результаті контактів або незалежно, але у складній динамічній системі (макросистемі), у якій взаємодіють системи меншого діапазону» [4, с. 70].

Літературний процес у світовому масштабі є часткою суспільно-історичного процесу і залежить від нього, він співвідносний зі стадіями суспільного розвитку людства (міфологічна архаїка, старовина, середньовіччя, новий та новітній часи). Він стимулюється потребою письменників відгукуватися на зрушення в історичному житті, брати участь у ньому, впливати на суспільну свідомість. Проте, як справедливо зауважує І. Г. Неупокоева, «зв'язок світової літератури з історичним процесом виявляється не тільки на всіх етапах її розвитку, але й на всіх її рівнях – у сфері літературних напрямлень, жанрів, драматичних колізій, типів сюжету або героя. Саме історією обумовлюється такий її важливий феномен, як існування типологічних зв'язків, які встановлюються в літературах різних народів незалежно від наявності в них загального історико-культурного генезиса та контактів» [4, с. 70].

Як бачимо, типологічні зв'язки простежуються на всіх етапах й рівнях розвитку літератури, але якщо типологічно подібні процеси світової літератури виявляють закономірності самого літературного процесу, то генетичні й контактні зв'язки свідчать про нескінченне різноманіття наступності літературного розвитку. Література змінюється в історичному часі передовсім під впливом так званих зовнішніх «поштовхів». Разом з тим велике значення в її еволюції має наслідування літературних традицій, що й дає підставу говорити про літературний процес як про явище: розвиток літератури володіє відносною самостійністю, у ньому важливі іманентні начала. Наслідування художніх тем, ідей і форм є, однак, похідним від світобачення письменника і виступає у якості вторинного стимула літературного розвитку.

В. Є. Халізов зазначає, що «види ідейно-емоційного ставлення до життя, що історично повторюються (трагічне і комічне, сатира і патетика), «вічні теми» мистецтва, загальнолюдські моральні й філософські проблеми (добра, істини, краси), а також накопичені століттями художні форми (в першу чергу

жанрові) складають «фонд спадкоємності», без якого розвиток літературного процесу неможливий» [4, с. 196].

Знаменно, що література будь-якого періоду – це «сплав» історико-художніх компонентів різного часового походження: деякі з них притаманні лише їй, інші ріднять її з найближчими «попередницями», треті зближують з давніми епохами або з архаїко-міфологічною старовиною. Разом з тим культурні традиції потрапляють до художнього твору іноді майже зовсім не торкаючись суб'єктивної індивідуальної пам'яті творців. Найважливіші літературні факти підготовляються віками й існують впродовж значного історичного часу.

І хоча доволі є проблематичним співвідношення між тим, що «повторюється», й тим, що є «неповторним» (унікальним) у літературному процесі, методологічно безперечно, що спільне поміж літературами різних народів та регіонів складає не тотожність, а типологічні аналогії – схожість (подібність) лише відносна. Різноманітність літератур – це неоцінене багатство світової культури.

Важлива риса літературного процесу – взаємодія художньої літератури з іншими видами мистецтва, а також із загальнокультурними, мовними, ідеологічними, науковими спрямуваннями.

Літературний процес – це свого роду рівнодіюча різних «доріг» національних, регіональних літератур, разом з тим існують його глобальні тенденції: «виділення словесного мистецтва із синкретичної міфологічної й фольклорної творчості, втрата писемністю анонімності, посилення діалогічності художнього мислення, формування особистого, індивідуального авторства, послаблення канонічного начала у жанротворенні (еволюція від народного епосу до роману), становлення психологічної й соціально-історичної конкретності (реалістичності) художнього освоєння життя [4, с. 196-197].

Інакше кажучи, літературний процес складається із літературних епох, які водночас подібні й відмінні поміж собою, кожна з них містить як добре

засвоєні традиції своїх попередників, так й новаторські риси. Його багатство й визначає сплав цих двох начал.

Національна літературна система – це складова літературного процесу. Основними її особливостями науковці вважають «органічний зв'язок з історичними долями народу, який визначає увесь історичний шлях даної літератури – її зміст, тип розвитку, художню специфіку, роль у світовому літературному процесі; зв'язок з усною творчістю народу; «незамкнутість» розвитку (її відношення до культур та літератур інших країн та народів» [4, с. 70], тяглість традиції та мова.

Точну й актуальну формулу, що визначає національне у літературі, запропонував М. В. Гоголь: «...істинна національність полягає не в описі сарафану, але у самому дусі народу. Поет навіть може бути і тоді національним, коли описує зовсім сторонній світ, але дивиться на нього очима своєї національної стихії, очима всього народу, коли відчуває й говорить так, що співвітчизникам його здається, ніби це відчувають та говорять вони самі» [1, с. 261].

Національне зумовлюється рядом факторів, насамперед генетичною енергетикою народу, що закладена самою природою, ментальністю народу, що відбивається у духовному світі митців й позначається на їх мисленні та творчості. Наступний фактор – це світогляд народу, який формується у процесі пізнання та виявляється в категоріях й формах рідної мови, що поєднує його інтелектуальні, духовні й вольові якості. Четвертий – національно-типові характери, виявлені в індивідуалізованих персонажах.

Картина світу, яку створює і в якій живе людина у її ціннісних орієнтирах, що існує довгий час, незалежно від конкретних економічних і політичних умов, заснована на етнічних нахилах і історичних традиціях і проявляється у почутті, розумі і волі кожного окремого члена суспільства на основі рідної мови і виховання й являє собою частину народної духовної культури, котра створює етноментальний простір народу на певній території

його існування. Водночас зауважимо, що картина світу – це не тільки глобальний його образ, що є основою світогляду людини, тобто виражає істотні властивості світу людини внаслідок її духовної і пізнавальної діяльності, але це й світ людської свідомості (колективної чи індивідуальної), світ встановлених понять, уявлень і вірувань, параметрів і цінностей, які слугують орієнтирами існування для окремої особистості чи національного колективу. Поняття «світ» у даному випадку розглядається як симбіоз, гармонійна єдність свідомості і реальності.

Основними чинниками, які утримують цілісність концептосфери нації й визначають пріоритети духовного життя народу, є його національні цінності, які закріплюються у ключових концептах й відтворюються у словесних пам'ятках. Національні цінності, тобто система життєвих позитивних орієнтирів, якої дотримуються представники певної культури, можуть збігатися у носіїв різних етносів, але можуть й відрізнятися.

Досліджуючи модифікації моделей національних літератур, варто виділити незмінні (постійні) типологічні основи їх структури – символічну образність, ціннісний аспект, просторово-часові характеристики картини світу, архетипічну домінанту образів, пов'язаних з відображенням національної картини світу.

Національна самобутність народу, традиційні духовні цінності, які укорінені у його житті, знаходять своє яскраве відображення в українській літературі. «Особливість українського письменства зумовлена глибоко органічними чинниками національної психології з її домінантними емоційно-чуттєвими рисами, виявленими у тонкому ліризмі переживань (у піснях), мрійництві, одухотвореності, тяжінні до витонченого естетизму (народні вироби), гармонії (у ставленні до природи), повазі до особистісних інтересів, до свободи та вічевого права тощо» [3, с. 451]. В сукупності такі елементи витворюють «кондоцентризм» («кардіоцентризм»), власне основу української душі, її чільний визначальний принцип, у річищі якого розглядається

національна картина світу, розбудовуються відповідні світоглядні настанови й ментальність.

Уперше найповніше формулювання «філософії серця» (кардіоцентризм) спостерігається у вченні Григорія Сковороди: «Істиною людини є серце в людині, глибоке ж серце – одному лише Богу досяжне, як думок наших безодня, просто сказати душа, тобто суттєва істота», «сила», поза якою «ми є мертва тінь» [3, с. 709]. Документально доведено, що, ототожнюючи «серце» з душею, філософ спирався на Біблію, де воно означає душу і дух, шлях до вищої істини, «вище серце», завдяки якому встановлюється таємний гармонійний зв'язок між речами, «мікрокосмом» та «макрокосмом» тощо. «Серце» постає у національному світобаченні українців (традиції від Києво-руської доби) універсальною категорією, втілюючи в собі ідею всеєдності. Зв'язок чуттєвої сфери («кардіоцентризму») з ентузіастичними настановами – специфіка ментальної свідомості нашого народу. Поза «філософії серця» дійсність для українства, як і для інших спільнот, котрі сповідують буддизм чи християнство, позбавлена сенсу, тому виявляє себе через «кардіоцентризм» у різних спектрах життєдіяння – від розмаїтих жанрів фольклору до вищих, інтелектуальних рівнів культури, зокрема літератури, в якій образ «серця» віддає центральне місце (творчість Т. Шевченка, І. Франка, В. Сосюри, І. Драча, Олександра Олеся та ін.).

Науковці до архетипів української нації, тобто наскрізних символічних структур (образів), які існують на всіх етапах її розвитку, цілком закономірно відносять «кардіоцентризм (вся аргументація персонажів і героїв української історії базується на аргументах серця), ідею софійності (мудрість речей: речі і світ – це Божі слова), ідею обожнення слова (мова – це не лише спосіб спілкування, це, насамперед, форма культури, якою живе нація, це спосіб мислення і спосіб діяння)» [2, с. 56] та прообраз землі, котрий найчастіше реалізовувався як образ землі-неньки, землі-годувальниці, землі-влади, від якої залежить доля людини.

Концепція типового образу українця у письменстві закріплена на національних цінностях, які базуються на вірі в Бога та основні християнські принципи життя. Серед них виокремлюються такі, як любов, милосердя, безкорисливість, правдивість, миролюбність, працелюбність, доброчинство та інші чесноти, що слугують ідеалом.

Українські цінності, які поєднують особистісні характерні риси душевного ладу національної спільноти, та особливості вираження суспільно-громадянської позиції наступні: любов, милосердя, чемність, ввічливість, шанування батьків, родинні стосунки, рід, любов до рідної землі, праця і працелюбність, народоправство, вільнолюбство.

Поряд з терміном «національне» в літературознавчих працях все частіше зустрічаємо термін «етноцентризм», тобто властивість людської свідомості сприймати і оцінювати життєві явища крізь призму традицій і цінностей свого народу.

Отже, літературний процес – це, з одного боку, літературне життя певної країни і епохи (у всій сукупності її явищ і фактів), а з іншого – багатовіковий розвиток літератури в глобальному всесвітньому масштабі. Як частка суспільно-історичного процесу він залежить від нього та співвідноситься зі стадіями суспільного розвитку людства. Закономірності літературного процесу найбільш виразно проявляються у боротьбі й зміні літературних напрямів. Важливу роль у розвитку літератури відіграють внутрішні фактори, зокрема спадкоємність, взаємовпливи, традиції, новаторство. Національна літературна система – це частка літературного процесу (у широкому розумінні цього слова), або самостійна система (у вузькому значенні), що розвивається за своїми законами. Її головні особливості: органічний зв'язок з історичними долями народу, який визначає увесь історичний шлях даної літератури – її зміст, тип розвитку, художню специфіку, роль у світовому літературному процесі; зв'язок з усною творчістю народу; «незамкнутість» розвитку (її відношення до культур та літератур інших країн та народів), тяглість традиції та мова.

Список використаних джерел:

1. Гоголь Н. В. Юношеские опыты /Н. В. Гоголь. – Собр. соч.: в 9 т. Т.7. – М.: Русская книга, 1994. – 566 с.
2. Кримський С. Б. Нації виходять з кризи завдяки культурі, релігії, ідеї державності /С. Б. Кримський //Ільченко В. Грамматика любви. – Полтава-Одеса, 2017. – С. 55-60.
3. Літературознавчий словник-довідник /Р. Т. Гром`як, Ю. І. Ковалів та ін. – К.: ВЦ «Академія», 1997. – 752 с.
4. Литературный энциклопедический словарь /Под. общ. ред. В. М. Кожевникова, П. А. Николаева. Редкол.: Л. Г. Андреев, Н. И. Балашов, А. Г. Бочаров и др. – М.: Советская энциклопедия, 1987. – 752 с.
5. Эккерман И. П. Разговоры с Гете /И. П. Эккерман. – М.-Л., 1934. – 938 с.

FEATURES OF JOURNAL ARTICLES AS A TYPE OF TEXTS IN THE TRANSLATION ASPECT

Сапун Костантин Володимирович

Донецький Національний університет імені Василя Стуса, аспірант

A nonfiction article is a genre of written expression, in which the author analyzes socially important events, phenomena and patterns that cause them.

Specifically, the magazine article has a relatively long length (usually several pages), a deep analysis, and some thematic coloring. Typically, an author views a particular situation as part of a broader phenomenon in that aspect that contains an element of novelty, arguing and building his position through a system of facts, forming certain concepts, projections, offering his own vision of correction or, conversely, using the trend described by him, or leaving readers the ability to draw conclusions on your own.

The purpose of journalistic articles publishing in German language journals on tourist topics may be, in particular: attracting public attention to urgent tourism issues; the dissemination of the information contained therein, among like-minded and fellow environmentalists, or in society at large; informing readers about the results of the author's research; publicizing the latest concepts or breakthroughs in environmental science. [1]

Environmental journal articles should include an element of uniqueness and novelty; they play a mediating role between scientists and experts in a particular field of knowledge and skills on the one hand, and readers who wish to receive fresh information on interesting environmental topics in an accessible form - on the other hand, and in some ways promote views, research or the concepts of the author (s) and indirect advertising of his or her person (or their team).

Complexity of the language of the German-language environmental journal article: the presence of elements of uniqueness and novelty; depth of translator's knowledge of the topic covered ; the presence in the body of the publication of illustrative images that contain text and are subject to translation; tables, various charts or graphs, as well as special linguistic units - may vary depending on the specifics of a particular text, since generally German-language articles in natural journals may carry scientific, analytical, educational, amateur, news (in other words, newspaper and informational), popular or contain an element of investigative reporting, etc.

Some journals practice the use of a separate section that publishes posts of the average population, which may even contain voluminous vocabulary. Also, the qualitative characteristics of articles vary greatly depending on the specifics and policies of the editorial board of the media that publishes them.

The German-language magazine article is characterized by the concentricity of information supply with the choice of a particular focus, a new perspective on a particular problem, which is considered in the publication. Thus, the title of a magazine article in the Western countries consists of an average of 5-7 words, of which often the most informative are the first positions. Following the headline in the journals of news orientation is a subtitle, which is modified in scientific and professional journals and submitted as a brief annotation.[1]

Thus, the special structure of modern German-language journal articles allows us to formulate the most important requirements for the list of necessary competences of the translator, which should be mastered when translating German-language non-fiction environmental texts into Ukrainian.

Список літератури:

1. Сапун К.В., Селезньова Р.В. (2018) «Огляд публіцистичної екологічної лексики німецької мови у перекладацькому аспекті» «Вчені

Записки» Таврійського Національного університету імені В.І. Вернадського. К.:
ТанНУ, 2018

ФІЛОСОФСЬКІ НАУКИ

ЛЮДИНОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ МОВЛЕННЄВИХ ПРАКТИК ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА

Карпець Любов Анатоліївна

професор, доктор філософських наук

Харківська державна академія фізичної культури

Шпанько Тетяна Сергіївна

старший викладач кафедри української та іноземних мов

Харківська державна академія фізичної культури

Мова наближає людину до світу природи і суспільства. Слово здійснює подвійну місію – лінгвістичного об'єднання людей і створення світу «нинішнього» (М. Бубер) спілкування-ставлення. Поняття, категорії і в цілому мова новоєвропейської метафізики призначені для того, щоб відображати світ певним чином, так, як розуміє його метафізик. Якщо ми розуміємо мову, її категорії і поняття, то мимоволі розуміємо і світогляд, який розкривається через цю мову. Щоб говорити про власний досвід світу, слід вибратись із загальнообов'язкового вживання слів-понять, тобто «вийти» із незалежної від себе сформованої мисленевої культури. «Ми не можемо перетворити незрозумілий стан у зрозумілу ситуацію, дозволяючи лінгвістичним визначенням робити вигляд, що вони функціонують як неупереджені описи, натомість, що вони суть насправді, саме культурні інтерпретації, які самі потребують доказів і виправдовувань [3, с.91].

Мова невіддільна від світу, вона залишається частиною останнього в єдиному онтологічному переплетінні і перетворюється в частину простору, де виявляється і висловлюється істина. У інформаційному суспільстві мова перестала бути фігурою світу, вона більше не пов'язана з тим, що позначає з допомогою міцних і таємних зв'язків подібності або спорідненості. Віднині речі і слова мають певні межі. У класичну епоху слова отримали можливість «подавати думку», тобто мова трактується як сама думка. Вона стає невидимою, прозорою для уяви, знімає проблему власного буття. Позбавлена самостійного існування, мова зберігає свою природу і властивості, властиві їй як дискурс.

У класичному дискурсі немає простору, а лише чітка логічна структура, яка не допускає обертонів і двозначності. Мова перетворює низку сприйняття образів у картину або розділяє їх на окремі ознаки. Вона зобов'язана бути прозорою, але до того ж наділеною величезною владою. Тут потрібні зусилля з розгадки слів-знаків. Стосовно будь-якого пізнання мова посідає провідну роль: лише через її дискурс можна було пізнати світ.

Найбільш сталими своїми коренями мова позначає дії, стан, волю. Вона фіксує тепер «перш за все не те, що бачить, але швидше те, що робить або відчуває, а, врешті-решт, мова і містить вказівку на речі, але лише настільки, наскільки речі ці є результатом, об'єктом, знаряддям дії. Мова «укорінюється не на боці сприйнятих речей, але на боці суб'єкта, який діє. Мова наділена здатністю виразу не тому, що вона начебто копіює і подвоює речі, але тому, що вона проводить у слово основоположну волю людей, які нею говорять» [6].

У сучасних умовах інформаційного суспільства мова розуміється досить широко, що зумовлено різноманітними факторами соціального, інтелектуального, економічного, культурного, освітнього життя. Термін «мова» вживається, як науковий, лінгвістичний, філософський, соціальний, художній, технічний, культурологічний та інші феномени. В освітній реальності він

набуває особливого значення, оскільки є транслятором і ретранслятором знань, навичок, інформації.

Дослідження з питань мови засвідчують наявність множинності мовленнєвих практик, нових мовленнєвих стратегій, таких як комп'ютеризація, технологізація, віртуалізація, що в різних аспектах призводять до звуження живої мови. Науково-технічний прогрес спонукав до виникнення штучної мови, створеної для передачі команд машинам – мови програмування. Про це свідчить історичний шлях цього явища – від XIX століття, де існували «програмовані» ткацькі верстати та піаніно-програвачі (зазначений спосіб програмування називають як предметно-орієнтовані мови) – до нинішньої кросплатформності (високорівневих мов програмування). Саме з удосконаленням технічних засобів, перш за все виникненням комп'ютера, розкривається широкий спектр мови програмування, яка щороку поповнюється. Одні програми стають відомими для мільйонів людей, а іншими – послуговуються тільки самі розробники. Для сучасного покоління мова набуває нових ознак, які з'явилися під впливом комп'ютерних технологій.

На сьогодні нового розуміння набуває термін «суб'єкт-мовець». Телебачення, зокрема, демонструє нам, як і екран комп'ютера, словесну, звукову, візуальну, технічну мову, ситуацію, яку варто визначити і як множинність, візуальність, мозаїчність, як «тут і зараз». Це принципово нові мовні стратегії. Виникає також стратегія глобальної мови. Лінгвокультурний стан освітньої реальності можна характеризувати, як «ми рівні, але різні».

Мова, якщо звернутися до роздумів А.Негрі та М.Хардта, набирає принципу детериторіальності, з'являється все більше лінгвістичних продуктів. Мова стає символічним капіталом і надає доступ до знань. Загострюється питання співіснування мов у інформаційному суспільстві та в такому його секторі, як освітня реальність. Мова стає владою, позатериторіальною, владою в суспільстві знань. Актуалізувалося питання співіснування глобального/локального в мовленнєвих практиках із поширенням

міжкультурного діалогу, теорії і практики мульткультуризму. На цьому тлі відбувається «міксування» мов. Мовна освітня реальність у такому соціокультурному просторі набуває різноманітних теоретико-методологічних підстав, але, аналізуючи її в зазначеному вище сенсі, вважаємо, що домінують соціокультурні.

Характерною рисою сучасної цивілізації є своєрідна зміна темпорального вектора, зокрема, орієнтація на майбутнє, як на вищу світоглядну цінність. Демонстрація знань з минулого, що раніше була складовою системи освіти, поступається місцем створення знання «тут і зараз», концепції «незавершеного знання». Як бачиться, набуває поширення процес технологізації освітньої реальності, широке застосування медійних, і, перш за все, електронних нових засобів, віртуальної реальності тощо. Означені обставини призвели до появи нової мовної палітри, особливої та іманентної як для людини, так і суспільства. Технологізація усіх сфер життя інформаційного суспільства призвела до появи нової мовної парадигми. У чому ж її інновація? На наш погляд, вона презентує себе як дилема: 1) «мова – дім буття» (М.Гайдагер); 2) « усе є мова» (Ж.Ф.Ліотар) і визначає більш ширшу філософську проблему. Виникає питання не лише щодо подальшого існування мови людини, яку все більше і більше визначають як людино-машинний комплекс (В.Стьопін), але й у ситуації переходу від тексту/лінійності до гіпертексту/нелінійності/мозаїчності. Понад те, технологізація мовлення призводить до втрати мовної екзистенційності. Саме М.Гайдагер звертає увагу на протиставленні поетичного осереддя мови технізації життєвому світу людини. «Буттєвості мови протистоїть «техніка», специфічне – нищівне – ставлення до світу, що розкриває сутність речей у дошкульному вимірі їх корисності для людини. Осереддям такого псевдорозкриття сутності речей є «підставка», яка проникає і в мову. Тоді мова, в її інструментальній формі, губить зв'язок із її буттєвим виміром, перестає нести заклик буття людині, руйнує можливість розуміння світу. Тож мова

постає неначе поле боротьби поетичного дійства і технічного підставлення» [5, с.15].

Технологічна культура спонукала до появи такого агрегатного стану мови й письма, що має мало спільного з релігією, гуманізмом і метафізикою. Традиційні поняття вже не дозволяють зрозуміти такі культурні феномени, як інструментарій, знаки, твори мистецтва, закони, книги, машини й інші штучні «речі», які не можливо розподілити за такою різницею, як дух і матеріал, душа та тіло, суб'єкт і об'єкт [4].

Мова в освітньому процесі має значний потенціал, який поки що не реалізовано в мовній практиці. У системі освіти мова залишиється малоефективною доки в основу не буде покладено її розуміння як засобу пізнання, як засіб комунікації і як засіб перетворення світу.

Метою мовної освіти уже не може бути тільки засвоєння мовних знань, умінь і навичок, основним у мовній освіті виступає формування здатності до участі в міжкультурній комунікації. Міграційні процеси, зумовлені розвитком інформаційного суспільства і глобалізацією, змінюють «архітектуру» мовного освітнього простору. Виходячи з цього, освітній простір є формою єдності людей, що виокреслюється в результаті їхньої спільної освітньої діяльності, основою для якої виступає потреба брати участь у ній суб'єктів щодо опанування рідної та іноземної мовами. На мовний простір в умовах інформаційного суспільства впливають, з одного боку, фактори власне освітнього простору, що виступає як загальне по відношенню до мовного простору, а з другого – специфічні умови формування мовного простору. Значення поняття «мовний освітній простір» для дослідження національного та інтернаціонального мовного простору полягає в усвідомленні необхідності врахування різниці між оволодінням людиною рідною та іноземною мовами, а також розуміння взаємозумовленості при вивченні рідної та іноземних мов, мовний простір постає як форма людського буття.

Аналіз мови тісно пов'язується в науковому дискурсі з дослідженням свідомості. Одним із перших на такому ракурсі дослідження акцентував свою увагу О.Потебня. У сучасних умовах до нього звертається Гадамер. «Мислення, - пояснює Гадамер, - завжди рухається в напрямку, який пропонує мова» [1, с. 24]. Мова – не засіб вираження думок, не засіб світорозуміння, але спосіб буття людей, спосіб набуття досвіду, і тому комунікативний за визначенням. Тільки вrostанням у рідну мову, стверджує Гадамер, світ стає для нас «членороздільним», набуває сенсу і значення: «Вивчення іноземних мов, так само як і засвоєння мови дитиною, полягає не лише в набутті засобів взаєморозуміння, але і в пізнанні світу. Будь-який досвід здійснюється так, що в постійному комунікативному обміні наше пізнання світу безперервно формується [2, с. 14].

Сучасна освіта, вимога формування креативної людини потребують не лише знання рідної мови, але й іноземної. В українському сучасному просторі ця тенденція стає вагомою. Метою мовної освіти уже не може бути лише освоєння мовних знань, умінь і навичок. Основним у мовній освіті стає формування здібностей суб'єкта до участі в міжкультурній комунікації, що передбачає взаємний обмін ціннісними установками й орієнтаціями, знаннями й світоглядними позиціями, що відбуваються в процесі міжкультурної взаємодії між суб'єктами.

Зміни в мовній освіті детерміновано розвитком інформаційного суспільства, активність інформаційних процесів змінює систему комунікації.

Отже, мова є універсальним засобом не лише отримання і передання знань, інформації, але є і вагомим засобом життєдіяльності людини і суспільства. Це соціокультурний механізм зв'язку минулого, сучасного, майбутнього. В умовах глобалізації вона набуває нових рис, нового малюнка. Аналіз стану і стратегій мови як реальності освітньої сфери констатує нові тенденції її буття.

Список використаних джерел:

1. Гадамер Х.-Г. Актуальность прекрасного. История эстетики в памятниках и документах; [пер. с нем.]. М.: Искусство, 1991. 368 с.
2. Гадамер Х.-Г. Истина и метод: основы философской герменевтики [Текст] [пер. с нем., общ. ред. и вступ. ст. Б. Н. Бессонова]. М. : Прогресс, 1988. 704с.
3. Гевин, У. Понятие «смутности» в философии У. Джемса. Вопросы философии. 1996. N 3. С.79-91.
4. Марков Б. В. Образ современности в зеркале философии . Нева. 2008. № 8. С. 78–100.
5. Мінаков М. Сутність мови і смисл буття в онтології Мартіна Гайдеггера. Мартін Гайдеггер. Дорогою до мови Пер. з нім. В. Камянця. Львів : Літопис, 2007. 232 с.
6. Фуко М. «Слова и вещи. Археология гуманитарных наук». С. 377-378.

ІДЕОЛОГІЧНИЙ ДИСКУРС В ПУБЛІЧНОМУ УПРАВЛІННІ СУСПІЛЬНИМ РОЗВИТКОМ

Петленко Ірина Валеріївна

Кандидат філософських наук, старший викладач

Національний авіаційний університет

Кафедра публічного управління та адміністрування

Важливим аспектом в розгляді ідеології в контексті філософії публічного управління є визначення ідеологічного дискурсу. Ідеологічний дискурс є полем взаємодії різних ідеологій в межах одного соціального простору. Це поле полеміки, альтернатив та пропозицій. Оскільки кожна політична сила прагне стати домінуючою, то ідеологічний дискурс полягає в аргументації власної позиції та критиці позиції супротивника. Найкращим середовищем для розгортання ідеологічного дискурсу є відкрите суспільство. Цей термін був детально розкритий К. Поппером (робота «Відкрите суспільство та його вороги») та позначає такий тип суспільства, в якому відсутня «монополія на істину», а основними принципами є демократія, верховенство права, громадянське суспільство з мережею інститутів для захисту прав і свобод людини. Таке суспільство «відкидає абсолютний авторитет, довільно встановлений чи просто традиційний, але водночас намагається зберегти, розвинути і встановити традиції, старі чи нові, які б відповідали їхнім нормам свободи, гуманізму та раціональної критики» [1].

Відповідно у відкритому суспільстві ідеологічний дискурс розкриває себе з нового боку, через плюралізм та терпимість з вимогою раціонального обґрунтування політичної позиції. Ідеї висловлені різними політичними

силами можуть сприяти як їх опозиціонуванню, так і консолідації. Що робить ідеологічний дискурс динамічним.

Ліберальні, соціалістичні та неоконсервативні доктрини представляють собою зразок відкритих до співпраці систем. В той час як екстреміські напрями на зразок фашизму, комунізму, анархізму тощо, навпаки, є зразком систем з претензіями на монополізацію ідеологічного дискурсу та заповнення його лише своїми поглядами, пріоритетами, ціннісними орієнтирами.

Ще однією особливістю ідеологічного дискурсу є багаторівневість його функціонування. Починаючи від громад в середині країни і закінчуючи міжнародним рівнем.

В роботі нідерландського сучасного дослідника Тена ван Дейка «Аналіз ідеологічного дискурсу» представлено семантичну тематику та орієнтацію ідеологічного дискурсу[3]:

- Визначення самоідентичності. Відповіді на питання походження, національної ідентифікації, визначення самобутності та особливості. Сюди також прив'язана проблема емігрантів та їх місця в країні, ставлення до маргіналів, меншинств тощо. Тобто визначення базових принципів та цінностей суспільства. При цьому важливим аспектом є самоідентифікація особи, визначення нею свого місця в соціумі.

- Визначення діяльності полягає у відповідях на питання Що робити? Яка мета та завдання стоять перед нами? Які соціальні ролі мають члени суспільства?

- Визначення цілей визначає вектор направленості ідеології, визначення мети та шляху розвитку суспільства

- Визначення норм та цінностей є чи найважливішим завданням ідеології. Ті значення, які будуть закладені цінностями будуть вирішальним при постановці цілей і шляхів розвитку і визначатимуть ідентифікацію особи в такому суспільстві. Саме цей аспект ідеологічного дискурсу працює з

поняттям істина, правильність. Залежно від того, які принципи будуть закладені в основу побудови публічного управління, буде визначено межу терпимості, відкритості, солідарності, справедливості.

- Позиціонування та визначення взаємовідносин тісно пов'язане з усіма вище зазначеними пунктами. Індивіди та групи визначають свою ідентичність, діяльність і цілі залежно від інших членів суспільства. Сюди входять питання расизму, шовінізму, сексизму тощо. Від позиціонування залежить рівень конфліктності в середині самої держави та на міжнародному рівні.

- Визначення ресурсів та доступу до них різних соціальних груп. Від розподілу матеріальних та духовних ресурсів залежить рівень напруження в середині країни. Соціальні групи, які певним чином обмежені в доступі до ресурсів виявлятимуть своє незадоволення. Це в подальшому призводить до нестабільності та хиткості всієї політичної системи. Тому і межах ідеологічного дискурсу повинно бути вирішено питання рівноцінного та справедливого розподілу соціальних благ. Ця проблема розглядалася багатьма філософами. Показовою є метафора «завіси незнання» наведена Дж. Ролзом. Так він поясним яким чином можна забезпечити рівний доступ до ресурсів для усіх членів суспільства. Абстрагування від власного соціального та природного статусу та статусу інших дозволяє уникнути прийняття рішення односторонньо, на користь лише влади.

Таким чином, ідеологічний дискурс є важливою складовою функціонального апарату ідеології, що в свою чергу вступає як необхідна складова будь-якого суспільства. Питання визначення, розкриття смислів та рівнів ідеологічного впливу на громадян входить в компетенції філософії публічного управління, оскільки поряд з етикою, аксіологією та культурою управління є частиною формування світогляду, картини світу як кожної окремо особистості так і суспільства.

Список літературних джерел

1. Поппер К. Відкрите суспільство та його вороги / К. Поппер – К. «Основи», 1994.
2. Ролз, Дж. [Справедливість как честность\(PDF\)](#) // [Логос](#). — 2006. — № 1. — С. 35—60.
3. Teun A. van Dijk IDEOLOGICAL DISCOURSE ANALYSIS – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.discourses.org/OldArticles/Ideological%20discourse%20analysis.pdf>

ПРАВО НА ГОРОД: ДИАЛЕКТИКА ЭМПИРИЧЕСКОГО И ИДЕОЛОГИЧЕСКОГО

Радионова Людмила Алексеевна

кандидат философских наук, доцент,

Радионова Ольга Николаевна

кандидат экономических наук, доцент,

Харьковский национальный университет городского хозяйства
имени А. Н. Бекетова

Дискуссия о праве на город – одна из наиболее актуальных в современных городских исследованиях. В последнее время обострился еще один вопрос: кому принадлежит городское пространство и как это право реализовать на практике? В этом контексте мы и рассмотрим современную практику реализации права на город, которая, на наш взгляд, тесно коррелирует с двумя основными идеологиями развития города: левым урбанизмом и высоким урбанизмом, реализуемым в условиях постиндустриальной эпохи [1]. Мы рассмотрим реализацию двух подходов к пониманию того, кто имеет право на город: горожане (здесь реализация права на город различных субъектов: от креативного класса до субъектов бизнеса и в целом всех горожан) и местная власть, рассмотрим диалектику их взаимоотношений.

У истоков концепции права на город стоит неомарксист А. Лефевр (хотя отдельные аспекты права на город находим уже в магдебургском праве, как городском праве), сформулировавший потребность в увеличении прав горожан на управление городским пространством, его концепция содержит базовый постулат: человек имеет право на город вне зависимости от своего социального

статуса, просто потому, что он живет в этом городе [2]. Городское пространство, по Лефевру, должно развиваться так, чтобы удовлетворять потребности и интересы его жителей, тех, кто пользуется этим пространством, решая свои повседневные задачи и проблемы, а не только тех, кто этим пространством владеет («местная власть»). Однако Лефевр утверждает, что для того, чтобы город отвечал интересам горожан, необходимо, чтобы жители города принимали активное участие в обсуждениях и реализации коллективных решений, реально участвовали в самоуправлении, т. е. городское пространство, по Лефевру, должно соединять практики, как отдельных людей, так и групп, и в то же время институциональные практики [2], наиболее рельефно, на наш взгляд, это проявляется через понимание всеми субъектами города роли публичных пространств.

Концепция публичного пространства является основной темой дебатов о праве на город, которая берет свое начало в исследованиях городских социальных движений – разнообразных гражданских инициатив, которые пытаются повлиять на процессы городского развития. Большинство конфликтов в городском контексте можно рассматривать как борьбу за право на город, когда различные социальные группы пытаются повлиять на процесс принятия решений, вторгаясь в публичное пространство. Связь между правом на город и публичным пространством очень важна: только в публичном пространстве право на город может быть заявлено и реализовано.

Как в общественной дискуссии, так и в академических дебатах нет единства в понимании термина публичное пространство. Но, если мы хотим докопаться до истоков и узнать, кому градостроители обязаны понятием «публичное пространство», то это труд Ханны Арендт «Vita activa, или о деятельной жизни», она анализирует метафизическое пространство – политику, экономику, власть, бытие, будущее и прошлое [3]. Труд немецко-американского философа убеждает: без комплексного осмысления городской среды невозможно создать качественный и работающий дизайн города. В этом

контексте у терміна «право на город» существует два совершенно разных значения – эмпирическое и идеологическое. Это и есть методологическое основание нашего исследования.

Первое относится в большей степени к сфере практик, а также более проектно-ориентированно: «городское публичное пространство» используется для описания городских пространств, открытых для людей, располагающих для тусовок на свежем воздухе, встреч с незнакомцами, приобщения к разнообразию городской жизни. Вторая интерпретация связана с концепцией права на город в более привычном смысле: т. е. публичное пространство здесь рассматривается как площадка для репрезентации политической борьбы, конфликтов, или же острых социальных противоречий. Так или иначе, здесь нет противоречия между городским пространством под открытым небом и политизированным пространством городского протеста, группа может быть представлена в пространстве самим фактом нахождения в нем, занимая это пространство, без ведома администрации или владельцев конкретных мест. Такое нахождение в пространстве может протекать в более или менее политизированной форме (например, митинги и демонстрации), или же можно занимать пространство своим нежелательным присутствием (бездомные в парках).

Говоря о городском публичном пространстве, мы имеем в виду не только физическое пространство, но и практики использования пространства, формы поведения, допустимые и запрещенные в зависимости от политической или социальной напряженности. Эмпирические исследования публичных пространств в различных городских контекстах демонстрируют, как сильно отличаются модели публичного пространства в разных обществах – в зависимости от особенностей политической культуры, политических и социальных обстоятельств и т. д. Следовательно, есть смысл говорить о различных «режимах» и порядках «публичного» в различных контекстах [3].

В научной литературе степень «публичности» городского пространства в основном измеряется по шкале доступности, открытости, свободы выражения. «Публичности» угрожает возрастающий контроль, вплоть до репрессий со стороны власти, коммерциализация и страх. Это одинаково применимо в прошлом к нашим социалистическим, пост-социалистическим городам и к западным капиталистическим тоже. Советская идея публичного пространства отражалась во многих проектах, задуманных и осуществленных во времена СССР: все городские пространства были «публичными» (в том смысле, что принадлежали государству) по умолчанию, однако только санкционированная активность была разрешена и допускалась в местах большого скопления людей. Центральные площади советских городов были похожи друг на друга. Место для демонстраций и парадов, памятника Ленину и революции 1917 года – другими словами, символ власти.

После падения советской системы баланс публичного-приватного начал меняться. Например, на центральной площади нашей столицы Майдане произошли три революции. Из-за них площадь из места отдыха постепенно превратилась в мемориал погибшим. Центральная площадь Киева – одно из любимых мест киевлян и одна из самых популярных достопримечательностей столицы Украины. Конечно, кто-то приходит сюда, чтобы увидеть центр древнего города, но большинство вспоминает о недавних революционных событиях и «Небесной сотне».

Раньше на Майдане организовывали выставки, концерты и ярмарки. В дни чемпионата Европы по футболу 2012 года на площади была фан-зона и трансляции матчей на больших экранах. Но из-за гибели людей во время Революции достоинства праздники перенесли на Софиевскую и Контрактовую площади. На Майдане теперь проводят только патриотические мероприятия, в том числе парад ко Дню независимости. Для многих украинцев Майдан стал местом памяти. Они считают, что на площади не стоит ничего менять и тем более проводить праздники. Тем не менее после череды революций площадь

постепенно возвращается к жизни. Мемориальные места остаются важной ее частью, но появляется запрос на пространство для отдыха.

Официальный дискурс стремится избегать понятия «публичное пространство» или преподносить его как пространство, требующее контроля. Например, в официальных документах Харькова) [4] термин «публичное пространство» заменен на нейтральный термин «открытое городское пространство», который содержит меньше социальных коннотаций, так как слово «открытое» отсылает скорее к пространству без крыши, чем к пространству социальной активности. Такая интерпретация городского пространства связана не только с возможностью протестов в парках и на улицах, но и с самим присутствием горожан в них.

Дискуссии об «открытом пространстве» демонстрирует конфликт между старой концепцией и новым видением городского пространства, которое только зарождается в современной Украине. Согласно старой, официальной концепции, открытое городское пространство – это картинка с открытки, которая показывает не жизнь города и его людей, а официальный и «приятный» образ. Это тесно связано с советской идеей открытого городского пространства как площадки для официальных митингов и демонстраций, организованных Коммунистической партией, пространства, которое находится под постоянным контролем властей и не «принадлежит» городским жителям. Концепция, возникшая в последнее десятилетие, соотносится с правом на город всех горожан, что наиболее рельефно проявляется в контексте «европеизации» наших городов.

Революции годов оказали большое влияние на развитие новых интерпретаций «публичного» и «городского публичного пространства» и на появление этих терминов в дискурсе. Так в Киеве в 1990 году, накануне распада СССР, тогда еще на площади Октябрьской Революции разбили палаточный городок и объявили голодовку около сотни студентов из Киева, Львова и Днепропетровска. Их союзники перекрыли дороги, окружили

Верховный совет и захватили один из корпусов Университета имени Шевченко. Продлившаяся 15 дней голодовка получила название Революции на граните и привела к смене правительства. 2004 год – на президентских выборах с перевесом в три процента побеждает тогдашний премьер-министр Украины В. Янукович. Сторонники его основного соперника В. Ющенко считают, что Янукович победил за счет фальсификаций. Начинаются массовые протесты, переросшие в Оранжевую революцию. Ее центром становится Майдан, протестующие устанавливают палаточный лагерь и около двух месяцев проводят непрерывный митинг. Революция заканчивается вторым туром президентских выборов и победой Ющенко.

2013 год – украинское правительство приостановило подготовку к ассоциации с Евросоюзом. В ответ в центре Киева началась массовая многомесячная акция протеста, получившая название Евромайдан, или Революции достоинства, и завершившаяся досрочными президентскими и парламентскими выборами. За время протестов погибли 106 человек.

«Пост-протестное» понимание городского публичного пространства в украинских медиа близко к тому пониманию, которое принято в дискуссиях в разных странах, а Запад часто приводится в качестве примера (точнее, то, как организовано публичное пространство в западных городах). Здесь, в первую очередь, имеется в виду идея о том, что открытые пространства могут быть доступны для людей, о том, что люди могут использовать эти пространства для разного рода деятельности, в том числе как возможность смотреть на других людей и быть ими увиденными.

Сложное деление на общественное и частное может помочь объяснить, почему постсоциалистические протесты так одержимы захватом символически нагруженных центральных частей города: именно эти пространства ассоциируются с государственной властью, которую необходимо оккупировать для того, чтобы вернуть горожанам политическую власть. Открытое городское пространство, лишенное публичной жизни как таковой, нуждается в

наполнении другим смысловым содержанием и альтернативными практиками гражданского участия в политической жизни: и уличные протесты, и непосредственная трансформация пространства, все служит этой цели. Не секрет, что публичные пространства зачастую находятся в ведении местной администрации, или, как в городах Европы и Северной Америки, такие пространства находятся в ведении частных собственников. Появление горожан в открытых пространствах в украинских городах интерпретируется властями как вызов. Причина конфликтов, развернувшихся вокруг публичных пространств в украинских городах во время протестов, связана с местным контекстом: хотя в Украине публичные пространства не могут стать частной собственностью, в действительности они присваиваются городскими администрациями, поэтому попытки граждан занять эти пространства интерпретировались как вызов на том же уровне. 1990-е стали символом беспорядочности и хаоса по сравнению с контролем и порядком прошлого: состояние городских пространств визуально отражало этот беспорядок (теневая торговля в публичных пространствах, ветшающие здания, коллапс системы общественного транспорта). Попытки цивилизовать и очистить городское пространство в конце 1990-х встретили одобрение у многих горожан.

Реконструкция физического пространства сопровождалась работой над новым обликом города, и концепция городской «европейскости» должна была стать отличительной чертой городов нашей страны. Харьков в этом контексте выделяется на фоне других городов Украины, ибо включение его в европейский контекст – как часть Стратегического плана – было ориентиром для городской стратегии. Харьков остается единственным городом в Украине, который обладает полным комплектом наград Совета Европы – Дипломом, Почетным Флагом, Таблицей Европы и Призом Европы [5].

Вице-председатель подкомитета по присуждению Приза Европы Совета Европы Джо О'Рейлли отметил: «Нам известен прогресс, которого достиг Харьков с 2010 года, после того как получил Приз Европы. Я под большим

впечатлением от мэра Харькова, его команды, амбиций и от того, как много делается для реализации этих амбиций. Приз Европы соткал крепкую сеть контактов европейской солидарности. Ассоциация строит мосты между муниципалитетами разных стран, и наша задача – перенимать лучший опыт друг у друга и работать ради мира во всем мире». А бургомистр города Альтьоттинг (Германия) Херберт Хофауэр подчеркнул, что ни один город не реализовал так много проектов, как Харьков, что у Харькова есть чему поучиться Европе, чтобы почерпнуть только лучшее [5].

«Европейскость» становится стандартом для сравнения с реалиями постсоветского Харькова – речь о городских трансформациях. Часто используемое слово «благоустройство», также как и инновации в городском планировании – пешеходные улицы, фонтаны, парки – напоминали людям о «европейском стандарте». Например, парк Горького получил международную премию «Golden Pony Awards-2013» [6] за современную концепцию и тематическое оформление парка. Однако эти изменения не включали в себя меры по продвижению спонтанных и дискуссионных публичных пространств, того, что для стран Евросоюза является как минимум стратегическим идеалом.

Проблемы, с которыми сталкиваются украинские города, очень похожи на неолиберальные перемены в городах Запада – приватизация и коммерциализация публичных пространств, пренебрежение интересами сообщества и соседства в пользу интересов застройщиков и большого бизнеса. Неолиберализм как вызов городам западного мира давно уже вынесен на повестку дня в академическом мире, тогда как в большинстве украинских дискуссий он воспринимается как причина этих трансформаций.

Итак, открытые пространства города редко воспринимаются жителями города как их собственная территория, которую можно использовать и присваивать, то есть их право на город. Образ города представляет культурное наследие, исторический ландшафт же, напротив, воспринимается как общее благо и имеет высокую символическую ценность [7].

Таким образом, мы имеем две разные точки зрения: первая, «постсоветская» точка зрения не позволяет соединять личное и общественное в

открытых пространствах: здесь решающее значение имеет защита символического пространства от вторжений повседневности; вторая – возникновение «европеизированной» точки зрения предполагает, что присвоение публичного пространства должно быть правом горожан.

Список литературы:

1. Радионова Л. А., Радионова О. Н. Право на город: философский контекст
2. / VIII Міжнародна науково-практична конференція «Економіко-правові виклики 2018 року 14 січня 2018 року, м. Львів, Національна академія наукового розвитку. НАНПС.145-148.
3. Lefebvre H. Writings on cities Malden, MA : Blackwell Publishing, 1996. p.
4. 131 p. URL :
5. <https://chisineu.files.wordpress.com/2012/09/lefebvre-henri-writings-on-cities.pdf> (дата звернення: 18.03.2020.).
6. Арндт Ханна Vita activa, или О деятельной жизни / Перевод с немец. и
7. англ. В. В. Биbihина. СПб. : Алетейя, 2000. 437 с.
8. Стратегия Харькова до 2030-года URL:
9. https://www.mediaport.ua/news/economy/79071/plan_na_bliжайshie_19 лет_strategiya_harkova_do_2030-go (дата звернення: 28.04.2020.).
10. Официальный сайт Харьковского городского совета URL:
11. <https://www.city.kharkov.ua/ru/novosti.html?p=5974> (дата звернення: 25.04.2020.).
12. Центральный парк культуры и отдыха им. М. Горького. URL:
13. <https://kharkov.detivgorode.ua/tsentralnyj-park-razvlechenij/> (дата звернення: 05.04.2020).
14. Радіонова Л. О. Знак і символ як форми комунікації культур в
15. сучасних умовах / *Українська культура : минуле, сучасне, шляхи розвитку* : наук. зб. Вип. 27 / упоряд. і наук. ред. В. Г. Виткалов. Рівне: РДГУ, 2018. 132 С. 13-17.

ЮРИДИЧНІ НАУКИ

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ФАКТОР ВПЛИВУ НА СИСТЕМУ ПРОЦЕСУАЛЬНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ

Кириєнко Євгенія Олексіївна

студентка Київського національного університету
культури і мистецтв

На формування та організацію системи процесуальної документації впливає сукупність взаємопов'язаних факторів, визначальним з яких є функціонування інституцій, де створюються процесуальні документи – судів різних судочинств та інстанцій. Специфіка діяльності цих державних судових установ визначила особливості системи процесуальної документації.

Склад і зміст процесуальних документів визначають законодавчі акти, тому фактор правового регулювання оприсутнений на всіх етапах розвитку системи процесуальної документації. Важливу роль у вирішенні проблем документування судових процесів, удосконалення форм, змісту документів, їх організації, класифікації, наукової експертизи відіграли наукові дослідження правознавців, документознавців, архівістів, що свідчить про незаперечний вплив наукового фактора на систему процесуальної документації.

Кожна сфера життєдіяльності суспільства нині узалежнена від новітніх інформаційних технологій. Розвиток інформатизації на всіх ієрархічних рівнях – національному, регіональному, міжнародному – впливає на процеси роботи із системами документації, у тому числі й процесуальної. Впровадження комп'ютерної техніки у судовому процесі формує важливий сегмент у системі процесуальної документації – електронні інформаційні ресурси.

Конституцією України, процесуальними кодексами, нормативними актами встановлено вимоги до фіксування розгляду судових справ технічними засобами. Створені у такий спосіб документи є важливою складовою інформаційно-документаційної системи процесуальної документації, бо зафіксована у них інформація містить важливі докази щодо дотримання під час судового засідання законодавчих норм, оскільки хід судового засідання є доказом прийняття судових рішень.

Використання електронних інформаційних ресурсів у судочинстві закріплено в Конституції України [1], де визначена необхідність фіксування технічними засобами судового засідання. Вимоги Конституції України деталізовані у процесуальних кодексах. Так, у статті 27 КПК йдеться про повне фіксування технічними засобами судового засідання і процесуальних дій за допомогою аудіо-, відеозаписувальних технічних засобів [2].

За визначення Конституційного суду України, фіксування судового процесу технічними засобами є самостійною засадою судочинства. Конституційний припис покладає на суд обов'язок здійснювати повне фіксування судового процесу технічними засобами, оскільки саме за умови такого фіксування гарантується конституційне право кожного на судовий захист, а також забезпечуються законність та інші основні засади судочинства [3].

Інформація, що фіксується технічними засобами може бути текстова, графічна, аудіальна, візуальна. Останні два види інформації на технічному рівні фіксуються аудіо- та відеопристроями. Відеозапис ведеться щодо об'єктів – речових доказів, слідів правопорушення, речових доказів, що швидко псуються, а також щодо процесів – вручення повістки, процесуальна дія судового слідства, слідча дія допиту або впізнання, слідчий експеримент, ексгумація, відеоконференція (допит у режимі відеоконференції). До технічних засобів фіксування судового розгляду справи належать: аудіозапис касетним магнітофоном або цифровий аудіозапис, відеозапис судового засідання,

стенографічна техніка (з розшифровкою змісту стенограми у протоколі), спеціальна стенографічна та комп'ютерна техніка з розшифровкою змісту.

Таким чином, застосування комп'ютерних технологій у судовій практиці оптимізує виготовлення процесуальних документів. Розвиток технологій, комп'ютерної техніки і програмування сприяють уніфікації процедур фіксування судового процесу і єдиних вимог до ведення журналу судового засідання для судів різних інстанцій. Результатом технічного фіксування у процесі судових розглядів є електронні інформаційні ресурси – складова системи процесуальної документації.

Список використаних джерел:

1. Конституція України : Основний Закон України від 28 червня 1996 року № 254к // Відомості Верховної Ради України. 1996 р. 23 лип. № 30. Ст. 141 ч. 3 ст. 129.
2. Кримінальний процесуальний кодекс України від 13.04.2012 року № 4651-VI. База даних «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17> (дата звернення: 02.05.2020).
3. Рішення Конституційного Суду України № 16-рп/2011 від 08 грудня 2011. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v016p710-11> (дата звернення: 02.05.2020).

Самостійне електронне текстове
наукове періодичне видання комбінованого використання

СУЧАСНІ ВИКЛИКИ І АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ НАУКИ, ОСВІТИ ТА ВИРОБНИЦТВА: МІЖГАЛУЗЕВІ ДИСПУТИ

**Матеріали
IV Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції
(Київ, 15 травня 2020 р.)**

IV Міжнародна науково-практична інтернет-конференція
«Сучасні виклики і актуальні проблеми науки, освіти та виробництва»

Адреса оргкомітету та редакційної колегії:

м. Київ, Україна

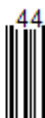
E-mail: conference@openscilab.org

www.openscilab.org

ISSN 2708-1257



9 772708 125002



44