



**International Science Group**

**ISG-KONF.COM**

**V**

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC  
AND PRACTICAL CONFERENCE  
"TRENDS IN SCIENCE AND PRACTICE OF TODAY"**

**Ankara, Turkey  
October 19-22, 2021**

**ISBN 978-1-63972-065-1**

**DOI 10.46299/ISG.2021.II.V**

# **TRENDS IN SCIENCE AND PRACTICE OF TODAY**

Abstracts of V International Scientific and Practical Conference

Ankara, Turkey  
October 19 – 22, 2021

Library of Congress Cataloging-in-Publication Data

UDC 01.1

The V International Science Conference «Trends in science and practice of today»,  
October 19 – 22, 2021, Ankara, Turkey. 478 p.

ISBN - 978-1-63972-065-1

DOI - 10.46299/ISG.2021.II.V

EDITORIAL BOARD

<u>Pluzhnik Elena</u>	Professor of the Department of Criminal Law and Criminology Odessa State University of Internal Affairs Candidate of Law, Associate Professor
<u>Liubchych Anna</u>	Scientific and Research Institute of Providing Legal Framework for the Innovative Development National Academy of Law Sciences of Ukraine, Kharkiv, Ukraine, Scientific secretary of Institute
<u>Liudmyla Polyvana</u>	Department of Accounting and Auditing Kharkiv National Technical University of Agriculture named after Petr Vasilenko, Ukraine
<u>Mushenyk Iryna</u>	Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Mathematical Disciplines, Informatics and Modeling. Podolsk State Agrarian Technical University
<u>Oleksandra Kovalevska</u>	Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs Dnipro, Ukraine
<u>Prudka Liudmyla</u>	Odessa State University of Internal Affairs, Associate Professor of Criminology and Psychology Department
<u>Slabkyi Hennadii</u>	Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Health Sciences, Uzhhorod National University.
<u>Marchenko Dmytro</u>	Ph.D. in Machine Friction and Wear (Tribology), Associate Professor of Department of Tractors and Agricultural Machines, Maintenance and Servicing, Lecturer, Deputy dean on academic affairs of Engineering and Energy Faculty of Mykolayiv National Agrarian University (MNAU), Mykolayiv, Ukraine
<u>Harchenko Roman</u>	Candidate of Technical Sciences, specialty 05.22.20 - operation and repair of vehicles.
<u>Belei Svitlana</u>	Ph.D. (Economics), specialty: 08.00.04 "Economics and management of enterprises (by type of economic activity)"
<u>Lidiya Parashchuk</u>	PhD in specialty 05.17.11 "Technology of refractory non-metallic materials"

## TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES		
1.	Каркач П.М., Костюк М.М., Машкін Ю.О., Олійник Ю.М. ВПЛИВ ПРОРОЩЕНОГО ЯЧМЕНЮ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ВІДТВОРНІ ЯКОСТІ ГУСЕЙ	15
2.	Кецкало В.В. ВПЛИВ СОРТОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ВРОЖАЙНІСТЬ ПЕТРУШКИ ГОРОДНЬОЇ У ВІДКРИТОМУ ҐРУНТІ	17
3.	Симоненко Н.В. ХАРАКТЕРИСТИКА ВИХІДНИХ ФОРМ І ГІБРИДІВ ЖИТА ОЗИМОГО ( <i>SECALE CEREALE L.</i> ) ЩОДО БІОХІМІЧНОГО СКЛАДУ ЗЕРНА	22
ARCHITECTURE, CONSTRUCTION		
4.	Skorokhodova A., Mironenko N. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ІНКЛЮЗИВНОГО ГРОМАДСЬКОГО ПРОСТОРУ	26
BIOLOGICAL SCIENCES		
5.	Нікольченко А.Ю., Тининика Л.М. АКАДЕМІЧНА УСПІШНІСТЬ СТУДЕНТІВ У ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД КОЛИВАНЬ ЦИРКАДНИХ РИТМІВ	31
6.	Шейко В.І., Колесник Ю.І., Карпець Я.М., Стрельцова В.В. ОБРОБКА ІНФОРМАЦІЇ І ТА ІІ СИГНАЛЬНИМИ СИСТЕМАМИ В УМОВАХ АКТИВАЦІЇ НЕСПЕЦИФІЧНОГО ПРОТИ ІНФЕКЦІЙНОГО ЗАХИСТУ ОРГАНІЗМУ	35
CHEMICAL SCIENCES		
7.	Sharifova T., Hasanzade G., Rahimova F. OBTAINING OF POULTRY MANURE BASED MODIFIED COMPOST	39
8.	Клешня С.В. МОДИФІКАЦІЯ КАТАЛІЗАТОРА ПРОЦЕСУ СИНТЕЗУ ДИМЕТИЛОВОГО ЕТЕРУ	41

## TRENDS IN SCIENCE AND PRACTICE OF TODAY

9.	Курділь Н., Худайкулова О., Тарахно О., Скородумова О., Головащенко Г.  СУЧАСНІ ЗАСОБИ ДЕКОНТАМІНАЦІЇ (ХЛОРВМІСНІ) З ДЕГАЗУЮЧИМИ, ДЕЗАКТИВУЮЧИМИ, ДЕЗІНФІКУЮЧИМИ ТА/АБО МИЙНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ	46
CULTUROLOGY		
10.	Берест П.  КУЛЬТУРНИЙ ТУРИЗМ ЯК ЧИННИК ЗБЕРЕЖЕННЯ ІСТОРИКО-КУЛЬТУРНИХ ПАМ'ЯТОК	51
ECONOMIC SCIENCES		
11.	Dokunina K.  DIGITALIZATION OF MARKETING ACTIVITY	54
12.	Гахун М.А., Гордієнко М.І.  ОБ'ЄКТИ ОБЛІКУ РОЗРАХУНКІВ З БЮДЖЕТОМ ЗА ПОДАТКАМИ ВІДПОВІДНО ДО БУХГАЛТЕРСЬКОГО ТА ПОДАТКОВОГО ЗАКОНОДАВСТВА	56
13.	Горячова Н.  ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ПІД ЧАС ПАНДЕМІЇ (COVID-19)	59
14.	Дяченко О.  РОЛЬ FATF В ПРОТИДІЇ РОЗВИТКУ ТІНЬОВОЇ ЕКОНОМІКИ В УКРАЇНІ	63
15.	Любохинець Л.С., Танасієнко Н.П., Танасієнко В.П.  ПРОБЛЕМИ ІНОЗЕМНОГО ІНВЕСТУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ В УМОВАХ МІНЛИВОГО ГЛОБАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА	68
16.	Терещенко М.І., Гордієнко М.І.  СИСТЕМНИЙ ПІДХІД ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ СУТНОСТІ І ЗМІСТУ КАТЕГОРІЇ «ДОХІД»	75
HISTORICAL SCIENCES		
17.	Гришина К.А.  ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ МИТНОЇ СПРАВИ УКРАЇНИ	80

## TRENDS IN SCIENCE AND PRACTICE OF TODAY

LEGAL SCIENCES		
18.	Bondar V., Halunko V. PROCEDURE FOR ISSUING AN URGENT INJUNCTION AGAINST THE OFFENDER	84
19.	Bancilă D. PRINCIPLES REGARDING THE EU INSTITUTIONAL STRUCTURE ACCORDING TO THE MODEL OF PUBLIC DOMESTIC LAW	87
20.	Gordieiev V. УЧАСНИКИ СПРАВИ В АДМІНІСТРАТИВНОМУ СУДОЧИНСТВІ УКРАЇНИ	92
21.	Гураленко Н.А. ФРОНЕТИЧНИЙ ДОСВІД ЯК ДЖЕРЕЛО ПІЗНАВАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ СУДДІ	96
22.	Камінська О., Федорченко О. ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ВІДПОВІДНОСТІ КВАЛІФІКАЦІЇ ВИКЛАДАЧА ВИЩОЇ ШКОЛИ	100
23.	Манукян А. ІДЕНТИФІКАЦІЯ ОСОБИ ПО ШКІРНИМ ПОКРОВАМ ВІДКРИТОЇ ЧАСТИНИ ОБЛИЧЧЯ	104
24.	Стрельченко О.Г., Бухтіярова І.Г., Скорик В.О. АДМІНІСТРАТИВНІ ПРОЦЕДУРИ: ПОНЯТТЯ, ОСОБЛИВОСТІ ТА ЗМІСТ	107
25.	Томіна В.Ю. ФОРМУВАННЯ НОРМАТИВНОГО МЕХАНІЗМУ ПРО ЗАХИСТ ПЕРСОНАЛЬНИХ ДАНИХ НА ЄВРОПЕЙСЬКОМУ КОНТИНЕНТІ	113
MANAGEMENT, MARKETING		
26.	Voronina A., Burinchyk O., Koval H. PROBLEMS OF ASSESSING THE EFFICIENCY OF PERSONNEL MANAGEMENT SYSTEM	117

## TRENDS IN SCIENCE AND PRACTICE OF TODAY

27.	Зварич Л.В. МЕНЕДЖМЕНТ ОРГАНІЗАЦІЇ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ	121
28.	Петрішина Т.О., Стець Р.О. ГЛОБАЛЬНА МАРКЕТИНГОВА СТРАТЕГІЯ: ПРИНЦИПИ ТА ДОСВІД СТВОРЕННЯ УСПІШНИХ БРЕНДІВ	127
MEDICAL SCIENCES		
29.	Ivanchenko S., Jerade A., Ouardi B. COMPARATIVE ANALYSIS OF THE ROLE OF ALTERNATIVE MEDICINE IN THE MEDICAL SYSTEM AND MENTALITY OF THE POPULATION OF MOROCCO AND LEBANON	131
30.	Kilmukhametova Y. ВДОСКОНАЛЕННЯ СХЕМИ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ ТКАНИН ПАРОДОНТУ У ХВОРИХ З ПАТОЛОГІЄЮ СЕЧОВИВІДНОЇ СИСТЕМИ	137
31.	Lastivka I., Antsupova V., Zaiarna L., Skorobohatova O., Malieieva I. MOLECULAR-GENETICS ASPECTS, CLINIC AND DIAGNOSTICS OF ACHONDROPLASIA	141
32.	Nykytenko O., Kvasnevsky A., Fedin M., Lykhodid N., Gozhenko A. EARLY DIAGNOSIS OF ACUTE KIDNEY INJURY IN PATIENTS WITH BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA, A CANCER OF THE KIDNEYS AND BLADDER	145
33.	Pidkuiko V., Kononenko H., Savokhina M. THE INFLUENCE OF COLOR ON HUMAN PSYCHOLOGICAL PROCESSES	152
34.	Гніда Н.І., Браткова Л.Б. КОГНІТИВНА СФЕРА В ДІТЕЙ З РІЗНИМИ РІВНЯМИ СВИНЦЮ В КРОВІ	158
35.	Григорьева Е.А., Мешкова Е.В., Здовбицкая Ю.В., Скаковский Э.Р. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РЕАКТИВНОСТИ СТРУКТУР КОЛЕННОГО СУСТАВА КРЫС ПРИ МОДЕЛИРОВАННОМ ОСТЕОАРТРОЗЕ	160

## TRENDS IN SCIENCE AND PRACTICE OF TODAY

36.	Григор'єва О.А., Тополенко Т.А., Ковальчук К.С. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРИМОРДІАЛЬНИХ ФОЛІКУЛІВ У ЯЄЧНИКАХ ПОТОМСТВА ЩУРІВ ПІСЛЯ ВНУТРІШНЬОУТРОБНОГО ВПЛИВУ ПРОГЕСТЕРОНУ	164
37.	Зарицький К.О., Липунов А.В., Федотов О.В. ВИВЧЕННЯ ПРИЧИН ТА ПРОЯВІВ ПОРУШЕННЯ СПЕРМАТОГЕНЕЗУ У ЛЮДИНИ	168
38.	Каськова Л.Ф., Дрозда І.І. РЕЗУЛЬТАТИ ПРОВЕДЕННЯ ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАХОДІВ У ПІДЛІТКІВ, ЯКІ НАВЧАЮТЬСЯ В РІЗНИХ ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ	171
39.	Почапський В.Є., Бескоровайна Т.О. KLEBSIELLA PNEUMONIA, ЯК ЛІДУЮЧИЙ ОПОРТУНІСТИЧНИЙ ПАТОГЕН	176
40.	Рожин В.В., Надыров Э.А., Казаков К.В., Балашова В.Г. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РЕГЕНЕРАЦИИ КОСТНОЙ ТКАНИ ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ	185
41.	Сидорчук Л.І., Міхеєв А.О., Бліндер О.О., Гуменна А.В., Сидорчук І.Й. ГОСТРИЙ БРОНХІТ У МОЛОДИХ ЧОЛОВІКІВ: АДАПТАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ ТА НЕСПЕЦИФІЧНА ДОІМУННА РЕАКТИВНІСТЬ	188
42.	Сисоєнко Н. СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ	194
43.	Удод О.А., Кібішаурі М.В. МІКРОПРОНИКНІСТЬ У ПРЯМИХ ВІДНОВЛЕННЯХ ЗУБІВ З РІЗНИХ МАТЕРІАЛІВ	197
PEDAGOGICAL SCIENCES		
44.	Bajun K.J., Borkowska O.W., Taraba I.O. AUSWIRKUNG VON BILDERN IN TEXTEN UND DEREN EINBINDUNG AUF DEN KOGNITIVEN WISSENSERWERB	200



## TRENDS IN SCIENCE AND PRACTICE OF TODAY

45.	Bilotserkivets I. LIFE CREATIVITY AS A SUBJECT OF SCIENTIFIC RESEARCH	206
46.	Ivershin A., Gavrilova I. DEVELOPMENT OF CREATIVITY IN PRECHOOL CHILDREN IN AESTHETIC ACTIVITY	209
47.	Kovryha Y. DISTANCE LEARNING: HISTORY, MAIN CHARACTERISTICS, ITS PROS AND CONS	212
48.	Onufrienko O. INNOVATIVE TECHNOLOGIES OF TEACHING AND LEARNING OF HISTORICAL AND CULTURAL DISCIPLINES	216
49.	Аристова Л.С. ІМПРОВІЗАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ УЧНІВ НА УРОКАХ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА / МИСТЕЦТВА В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	220
50.	Аркушина Ю.В. КОМУНІКАЦІЯ ЯК ОСНОВА СОЦІОЛІНГВІСТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБІТНЬОГО ФАХІВЦЯ ПРАВА	226
51.	Асанова А.Б. ДИСКУРСИВНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ КАК ЗНАЧИМЫЙ КОМПОНЕНТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНОВЛЕНИЯ БУДУЩЕГО СПІЛ-ПЕДАГОГА	229
52.	Белесова Н.А. ТҮТАС ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ҮДЕРІСТЕГІ АДАМ КАПИТАЛЫ ЖӘНЕ ӘЛЕУМЕТТІК ИНТЕЛЛЕКТ МӘСЕЛЕЛЕРІ	234
53.	Бисариев И.Б., Мендигалиева Ш.А., Джуашев Е.У., Джумабаева С.Т., Рахимова Б.А. ҚАЗАҚТЫҢ ҰЛТТЫҚ ОЙЫНДАРЫ	237
54.	Волківський М.В., Іщенко О.А., Юрченко І.В. РОЗВИТОК ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ В ІГРАХ СПОРТИВНОГО ХАРАКТЕРУ	241

## TRENDS IN SCIENCE AND PRACTICE OF TODAY

55.	Вінник Т.О., Тітаренко Д.В. УПРАВЛІНСЬКІ ФУНКЦІЇ СУЧАСНОГО ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ	247
56.	Голінська Т.М., Ільницька О.О., Чуприна В.С. ВПЛИВ ДИДАКТИЧНИХ ІГОР ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ ДІТЕЙ НА ЗАНЯТТЯХ З ЕКОЛОГІЇ	254
57.	Гончаренко О.Л., Хемчян І.І. ДІЯЛЬНІСТЬ ОСВІТЯНСЬКИХ БІБЛІОТЕК УКРАЇНИ В УМОВАХ МОДЕРНІЗАЦІЇ ОСВІТИ	258
58.	Гургула Р.І. СПЕЦИФІКА ПРОФЕСІЙНО-МЕТОДИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ МУЗИКИ	263
59.	Казачінер О.С., Бойчук Ю.Д. ФОРМУВАННЯ ЖИТТЄВИХ ЦІННОСТЕЙ МОЛОДШИХ ПІДЛІТКІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ТВОРІВ Е.КУНДИШЕВОЇ	267
60.	Козлова М.С., Красильников А.А. ОРГАНІЗАЦІЯ ДИСТАНЦІОННОГО ОБУЧЕННЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19	271
61.	Крамаренко А.М., Гоменюк Д.С., Малиш Я.В. ОСОБЛИВОСТІ ТА РОЛЬ ЕКСКУРСІЙ У КУРСІ «Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ»	279
62.	Крамаренко А.М., Сальнікова М.О., Долгіх І.В. ГРОМАДЯНСЬКЕ ВИХОВАННЯ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ	282
63.	Кушнір І.М. НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ЯК ІНОЗЕМНОЇ	285
64.	Маджарова С.Є., Іванова Г.М. РОЗВИТОК ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ НА УРОКАХ ІНТЕГРОВАНОГО КУРСУ «Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ»	288

65.	Марчук І.А., Меркулова Д. О. ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ МАГІСТРІВ МЕДИЦИНИ	291
66.	Ноний С.О., Лубышев Е.А. ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ СТУДЕНТОВ ВУЗА НА ЗАНЯТИЯХ БАСКЕТБОЛОМ	297
67.	Отарова Т.Н. ЖАҒАНДАНУ КЕЗЕҢІНДЕГІ ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ	305
68.	Полканов А.А., Шаоцян Ю., Линьге Т. ЗАРОДЖЕННЯ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРІГАЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЇ В ІТАЛІЙСЬКІЙ ВОКАЛЬНІЙ ПЕДАГОГІЦІ	310
69.	Романенко Л.В., Романенко К.А., Процай А.О. ПЕРЕВАГИ ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРНЕТ-СЕРВІСУ LEARNINGAPPS НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ	313
70.	Романенко Л.В., Романенко К.А., Нікуленко О.В. МЕТОДИЧНИЙ СУПРОВІД ЗАСТОСУВАННЯ ВІРТУАЛЬНИХ ЕКСКУРСІЙ В ІНТЕГРОВАНОМУ КУРСІ «Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ»	317
71.	Соловійова О.О., Маєвська С.М. ФОРМУВАННЯ ГРОМАДЯНСЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ	322
72.	Тюріна В.О., Солохіна Л.О. СТРЕС-МЕНЕДЖМЕНТ ЯК ДЕТЕРМІНАНТ КОНФЛІКТОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ КУРСАНТІВ ,ЯК МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ ПОЛІЦІЇ	325
73.	Тітов М.Ю. СТРЕС-МЕНЕДЖМЕНТ ЯК ДЕТЕРМІНАНТ ЕМОЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ПСИХОЛОГІВ	330
74.	Шуліга М.М., Джулик О.І. ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ЯК ОДИН З ПРИЙОМІВ НАВЧАННЯ ІНШОМОВНОМУ ЧИТАННЮ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ	334

## TRENDS IN SCIENCE AND PRACTICE OF TODAY

PHILOLOGICAL SCIENCES		
75.	Diachuk N., Biliuk I. СПЕЦИФІКА ФУНКЦІОНУВАННЯ МЕТАФОРИ У ХУДОЖНІХ ТЕКСТАХ	340
76.	Береговенко Н.С. ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ ДІЄСЛІВ НА ОЗНАЧЕННЯ ПЕРЕМІЩЕННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ ЗАСОБІВ ПЕРЕСУВАННЯ В РОМАНАХ ДЖОАН РОУЛІНГ «ГАРРІ ПОТЕР»	343
77.	Масимова Х.В. ЗАТ ЕСІМДЕРДІҢ ГРАММАТИКАЛЫҚ КАТЕГОРИЯЛАРЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ («ДИУАНИ ЛУҒАТ-АТ ТҮРК» ЖӘНЕ «ТӨВАРИХ-И МУСИҚИУН» ЕСКЕРТКІШТЕРІ НЕГІЗІНДЕ)	347
78.	Олійник А.М. КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ЗНАНЬ УЧНІВ НА УРОКАХ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ	354
PHILOSOPHICAL SCIENCES		
79.	Babayev E.E. ESKI TÜRKLERDE AHİRET İNANCI	357
PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES		
80.	Lopushanska H., Lopushansky A., Pasichnyk O. DETERMINING OF YOUNG COEFFICIENT IN A FRACTION DIFFERENTIAL EQUATION	361
POLITICAL SCIENCE		
81.	Стичинська А.Б. ПОНЯТТЯ ЕКСТРЕМІЗМУ ТА ЙОГО ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ	364
PSYCHOLOGICAL SCIENCES		
82.	Rodina J. REPRESENTATION OF THE COMMUNICATIVE AND ORGANIZATIONAL SPHERE AMONG YOUNG ATHLETES IN TEAM SPORTS	367

## TRENDS IN SCIENCE AND PRACTICE OF TODAY

83.	Дорожко І., Малихіна О., Туріщева Л. ДОСЛІДЖЕННЯ ІНТУЇЦІЇ ЯК ФЕНОМЕНУ ТВОРЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	369
84.	Курбатова А.О. МОТИВАЦІЯ ВИБОРУ ПРОФЕСІЇ СТУДЕНТАМИ ЯК ЧИННИК ПРОФЕСІЙНОГО САМОВИЗНАЧЕННЯ	372
85.	Назаревич В.В. ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ ІНТЕГРОВАНОЇ АРТТЕРАПІЇ ПРИ ПСИХОЛОГІЧНОМУ СУПРОВОДІ ОСТРАКІЗОВАНОЇ ОСОБИСТОСТІ	375
86.	Пономарьова В.Л., Захарченко В.В. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНА КОРЕКЦІЯ АГРЕСИВНОЇ ПОВЕДІНКИ СТАРШИХ ПІДЛІТКІВ	378
87.	Цизман В.Е. ОЗДОРОВЧО-РЕКРЕАЦІЙНА ПРОГРАМА КОРЕКЦІЇ ПСИХОЕМОЦІЙНОГО СТАНУ ЖІНОК ДРУГОГО ЗРІЛОГО ВІКУ (ПРАЦІВНИКІВ СОЦІОНОМІЧНИХ ПРОФЕСІЙ)	381
SOCIOLOGICAL SCIENCES		
88.	Лютко Н.В. ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ ЗБОРУ СОЦІОЛОГІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ У ПРАВОВІЙ СФЕРІ	391
TECHNICAL SCIENCES		
89.	Berik A., Sagizova A., Azimova S. MODERN ALTERNATIVE METHODS OF OBTAINING PLANT PECTINS	399
90.	Nassipkali K.A., Imbakieva N.Y., Iztaev A.I., Azimova S.T. SOLVING SAFETY PROBLEMS IN THE PRODUCTION OF BAKERY PRODUCTS USING THE ISHIKAWA DIAGRAM	402
91.	Titova O., Vysotskyi D. THE DEVELOPMENT OF A SUBSYSTEM FOR PALLIATIVE PATIENTS INFORMATION SUPPORT	406

TRENDS IN SCIENCE AND PRACTICE OF TODAY

92.	Tkachov V., Yeroshenko O., Bukharova L. INTERVAL EVALUATION OF THE SURVIVAL RATE OF THE COMPUTER NETWORK ON THE BASIS OF HIGHLY MOBILE UNITS WITH NORMAL DISTRIBUTION OF WORK	409
93.	Tvoroshenko I., Bielinskyi Y. FEATURES OF METHODS OF ISSUATION OF KEY AREAS AND VECTOR RECOGNITION OF MANUSCRIPT SYMBOLS ON THE IMAGE	412
94.	Tvoroshenko I., Kuznetsov M. RESEARCH RESULTS OF FUNCTIONAL, WHITE BOX AND SMOKE TESTING METHODS FOR MOBILE APPLICATIONS	418
95.	Zaka O. DESCRIBES THE PROCESS OF VISUALIZING THREE-DIMENSIONAL OBJECTS	423
96.	Бунько В., Христенко Г. ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО ПРИСТРОЮ В СИСТЕМІ ЗАХИСТУ ТА АВТОМАТИКИ	437
97.	Білюк І.С., Савченко О.В., Майборода О.В., Бугрім Л.І., Бесараб В.Д. РЕГУЛЬОВАНИЙ БЛОК ЖИВЛЕННЯ	442
98.	Гороховатський В., Ільїн В. ОСОБЛИВОСТІ ПРОЦЕСУ УПРАВЛІННЯ НАВЧАННЯМ У СИСТЕМАХ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ПЕРСОНАЛУ	445
99.	Серещева В.Е., Диханбаева Ф.Т., Жаксыбаева Э.Ж. РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ КИСЛОМОЛОЧНОГО ПРОДУКТА С РАСТИТЕЛЬНЫМИ НАПОЛНИТЕЛЯМИ	448
100.	Стрельбіцький В.В., Яременко В.О. АНАЛІЗ ДЕФЕКТІВ МОСТОВОГО КРАНА ВАНТАЖОПІДЙОМНІСТЮ 10 ТОН	453
101.	Фідровська Н.М., Караван Р.А. МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ НАПРУЖЕНОГО СТАНУ ОБИЧАЙКИ КАНАТНОГО БАРАБАНА ЗА ДОПОМОГОЮ МАТЕМАТИЧНИХ СПЛАЙНІВ	455

TRENDS IN SCIENCE AND PRACTICE OF TODAY

102.	Шаповал В.Г., Скобенко А.В., Шашенко Д.Н., Гапеева О.Н., Жилинская С.Р.  К ОПРЕДЕЛЕНИЮ АКТИВНОГО ДАСЛЕНИЯ НА ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ УЧЕТОМ ФИЗИЧЕСКОЙ НЕЛИНЕЙНОСТИ ПРОЧНОСТНЫХ СВОЙСТВ ВОДОНАСЫЩЕННОГО ГРУНТА	457
103.	Щукін О.В.  ПІДВИЩЕННЯ ПРОТИЗНОСНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ МОТОРНИХ ОЛИВ МАШИН ДЛЯ ЗЕМЛЯНИХ РОБІТ	461
TOURISM		
104.	Tykhonova O., Bukachov V.  USE OF PHYTODIVERSITY OF THE FLOODPLAIN OF THE SYROVATKA RIVER IN ECOLOGICAL TOURISM	464
105.	Гуменюк Г.М., Ткачук Х.С.  МОЛОДІЖНИЙ ТУРИЗМ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ В МІСТІ КОЛОМІЯ	467
106.	Гурова Д., Цвілій С., Кукліна Т., Журавльова С., Мамотенко Д.  ЗРОСТАННЯ ТУРИСТИЧНИХ ПОДОРОЖЕЙ ДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО РЕГІОНУ ЗА РАХУНОК ОПЦІЇ "ВАКЦИНАЦІЯ ВІД COVID-19"	473

## **ВПЛИВ ПРОРОЩЕНОГО ЯЧМЕНЮ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ВІДТВОРНІ ЯКОСТІ ГУСЕЙ**

**Каркач Петро Михайлович,**

канд. біол. наук, доцент, зав. кафедри технології  
виробництва продукції птахівництва та свинарства,  
Білоцерківський національний аграрний університет, Україна

**Костюк Михайло Михайлович,**

канд. вет. наук, доцент кафедри технології  
виробництва продукції птахівництва та свинарства,  
Білоцерківський національний аграрний університет, Україна

**Машкін Юрій Олексійович,**

канд. с.г. наук, доцент кафедри технології  
виробництва продукції птахівництва та свинарства,  
Білоцерківський національний аграрний університет, Україна

**Олійник Юлія Миколаївна,**

студентка 6 курсу  
Білоцерківський національний  
аграрний університет, Україна

Проблема інтенсифікації птахівництва в даний час є однією з найактуальніших, так як безпосередньо пов'язана з якістю харчування людини. Крім того, саме ця галузь тваринництва здатна забезпечити в найкоротші терміни споживчий ринок нашої країни недорогими дієтичними продуктами, якими є яйця та м'ясо птиці.

Одним з основних напрямків, що дозволяють максимально збільшити генетичний потенціал птиці, є поліпшення її повноцінного годування, зокрема за рахунок використання вискоєфективних зернових кормів та кормових добавок, які сприяють підвищенню біологічної цінності раціонів і засвоюваності поживних речовин. Зернові корми є основними джерелами енергії і поживних речовин в кормах для птиці. Згідно зі статистикою комбікормових заводів, частка пшениці як джерела біржових енергоресурсів становить 35,3%, ячменю - 25,0%. Тому гостро стоїть питання більш раціонального використання цих зернових компонентів комбікорму. Як і у інших зернових культурах, основною складовою зерна ячменю є крохмаль. Крохмаль є основним джерелом вуглеводів, і, таким чином, енергійним, у зрілих зернах. Зрілий розмір зерна і вага зерна тісно пов'язані зі скріпленням крохмалю.



Важливим є пошук способів покращення засвоюваності ячменю в раціонах для птиці. Одним з них є замочування зерна ячменю у воді. Замочування зерен ячменю у воді перед включенням в раціон птиці позитивно впливало на продуктивність птиці.

За даними Annison, G., and M. Choct [1] позитивний ефект від замочування ячменю у воді пов'язаний з видаленням  $\beta$ -глюканів, які є водорозчинними, або активацію ендогенних ферментів у злаках зерна ячменю, які здатні зменшувати їх активність. Хімічні складові зернових часто відокремлені один від одного клітинними стінками або іншими бар'єрами. Наприклад, вуглеводи зберігаються окремо від ферментів, які знищують їх. Yasar, S., and J. M. Forbes [2] повідомили, що сприятливі наслідки вологого годування були обумовлені зниженням в'язкості кишечника, підвищенням розвитком шару ворсинок в травних сегментах і зниженням швидкості розповсюдження крипто-клітин кишкового епітелію. Крім того, науковцями було встановлено, що зберігання ячменю високої вологості (60%) знижує рівень глюканів в зерні і підвищує його кормову значимість. Svihus, B., and M. Gullord повідомили, що термін дії високого вмісту вологи в зерні призводить до швидкої зміни вмісту клітковини [3].

На підставі проведених порівняльних досліджень щодо використання в раціоні батьківського стада пророщеного зерна ячменю встановлено, що за 3,5-місячний продуктивний період показник збереженості гусок, яким додавали пророщений ячмінь, був на 1,2% більшим, за такий же показник збереженості гусок, які не отримували пророщений ячмінь. В розрахунку на середню несучку показники знесених та інкубаційних яєць при використанні пророщеного ячменю були вищими відповідно на 2,1 і 0,9%. Додаткове згодовування в раціоні гусей пророщеного ячменю сприяло отриманню на 144 гол., або на 3,8% більше добових гусенят, порівняно з базовим варіантом. Удосконалення технології шляхом додаткового введення в раціон годівлі батьківського стада гусей пророщеного ячменю у кількості 30 г на голову на добу сприяло отриманню рентабельності 61,2%, що на 0,9% більше, порівняно із базовим варіантом технології.

### Список літератури

1. Annison, G., and M. Choct. 2013. Anti-nutritive activities of cereal non-starch polysaccharides in broiler diets and strategies minimizing their effects. *World's Poult. Sci. J.* 47:232–242.
2. Yasar, S., and J. M. Forbes. 2019. Performance and gastro-intestinal response of broiler chickens fed on cereal grain-based foods soaked in water. *Br. Poult. Sci.* 40:65–76.
3. Svihus, B., and M. Gullord. 2012. Effect of chemical content and physical characteristics on nutritional value of wheat, barley and oats for poultry. *Anim. Feed Sci. Technol.* 102:71–92.

# ВПЛИВ СОРТОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ВРОЖАЙНІСТЬ ПЕТРУШКИ ГОРОДНЬОЇ У ВІДКРИТОМУ ҐРУНТІ

**Кецкало Вікторія Валеріївна,**

к. с.-г. н., доцент

Уманський національний університет садівництва

Овочівництво в Україні стало новим і привабливим бізнесом. За останні роки досягнуто значних результатів щодо збільшення врожайності, валового збору, якості продукції та обсягу експорту овочів. Найбільш орієнтованим ринком для українського виробника є країни Євросоюзу. Це пов'язано з дією зони вільної торгівлі, а Україна має непогані перспективи експортного потенціалу овочевої продукції. Овочі – життєво необхідний елемент харчового раціону людини. Ґрунтово-кліматичні умови України сприятливі для вирощування і збору значних врожаїв вітамінної продукції [1, 2].

За останні роки в Україні майже при незмінних площах виробництва завдяки підвищенню врожайності валовий збір овочів збільшився в півтора рази. Цьому сприяло запровадження сучасних технологій виробництва овочів на підставі застосування, в першу чергу, високопродуктивних сортів і гібридів, ефективних хімічних засобів захисту рослин, сучасних ресурсозберігаючих систем зрошення [3].

Серед зеленних овочевих культур петрушка городня є однією із основних. Вона виділяється як найбільш цінна в біологічному відношенні культура, багата на вітаміни, мікроелементи, фенольні речовини, флаваноїди, ефірні олії. В культурі відомо два різновиди петрушки: коренева і листовка [4]. Кожного року перелік сортів петрушки городньої *Petroselinum crispum* змінюється. Станом на 2021 рік в Державному реєстрі сортів рослин, придатних для поширення в Україні зареєстровано 28 найменувань петрушки городньої – листової форми і коренеплідної [5].

Дослідження по темі наукової роботи проводили в Уманському національному університеті садівництва впродовж 2020–2021 рр. Схема досліду включала сорти Ароматна (Україна) – контроль; Аргон, Вега, Орфео та Піоне селекції Нідерландів; Фест (Чеська Республіка). Досліди закладали за „Методикою дослідної справи в овочівництві і баштанництві” [6]. Зібрану сировину сортували згідно з вимогами ДСТУ 6010:2008 "Петрушка молода свіжа. Технічні умови" [7].

За час роботи встановили, що рослини петрушки досліджуваних сортів за час вирощування мали різну інтенсивність росту та розвитку. Від наявності масових сходів до останнього збирання врожаю досліджувані сорти мали тривалість вегетації 128–155 діб. Перше збирання врожаю здійснили через 61–74 доби від масових сходів. Більш швидкорослими виявилися сорти Ароматна і Вега. Дещо повільніше нарощували листову масу сорти Орфео та Фест.

Урожайність сільськогосподарських культур є інтегрованим параметром, що визначається сукупністю чинників – густотою стояння рослин у посіві та їх середньою продуктивністю. Значення останнього параметра залежить як від генетичних особливостей рослин, так і від рівня наявності та доступності низки факторів середовища, насамперед води, тепла, елементів мінерального та повітряного живлення.

Згідно даних дослідження загальна продуктивність петрушки сорту Ароматна (контроль) становила 227 г/роsl. В структурі даного показника під час першого збирання отримали 68 г продукції, під час другого – 72 г, третє збирання забезпечило 52 г листкової маси, а четверте 35 г зеленої продукції (табл. 1).

Таблиця 1

Продуктивність сортів петрушки городньої, г/роsl.

Сорт	Сумарний показник	Збирання врожаю			
		перше	друге	третє	четверте
Ароматна ( <i>контроль</i> )	227	68	72	52	35
Аргон	195	62	76	57	–
Вега	114	36	50	28	–
Орфео	160	52	63	45	–
Піоне	255	78	75	62	40
Фест	253	86	95	72	–
<i>НІР</i> <sub>05</sub>	–	6	5	6	–

Згідно даних табл. 1 загальна продуктивність петрушки сорту Аргон становила 195 г/роsl. В структурі даного показника під час першого збирання отримали 62 г продукції, під час другого – 76 г, третє збирання забезпечило 57 г листкової маси. Загальна продуктивність петрушки сорту Вега становила 114 г/роsl. Під час першого збирання отримали 36 г продукції, під час другого – 50 г, третє збирання забезпечило 28 г листкової маси. Продуктивність петрушки сорту Орфео була 160 г/роsl., з них під час першого збирання отримали 52 г продукції, під час другого – 63 г, третє збирання забезпечило 45 г зеленої продукції. Загальна продуктивність петрушки сорту Піоне становила 255 г/роsl., де під час першого збирання отримали 78 г продукції, під час другого – 75 г, третє збирання забезпечило 62 г листкової маси, а четверте – 40 г. Продуктивність петрушки сорту Фест становила 253 г/роsl. В структурі даного показника під час першого збирання отримали 86 г продукції, під час другого – 95 г, третє збирання забезпечило 72 г зеленої продукції.

Отже, згідно усереднених даних найменшу продуктивність мали рослини сортів Вега та Орфео – відповідно 114 г та 160 г. Наступним сортом по мірі збільшення продуктивності рослини був сорту Аргон з показником 195 г. Рослини контрольного сорту Ароматна мали продуктивність 227 г. Більшу продуктивність мали рослини сортів Фест і Піоне – 253 г та 255 г відповідно.

Врожайність листкової маси сортів петрушки городньої представлено в табл. 2. Згідно цієї таблиці загальна врожайність листкової маси петрушки в досліді становила в середньому 5,01–10,20 кг/м<sup>2</sup>. Найменший показник був у сорту Вега. В структурі загальної врожайності під час першого збирання отримали 1,58 кг/м<sup>2</sup> продукції, друге збирання забезпечило 2,20 кг/м<sup>2</sup> зеленої маси, а третє – 1,23 кг/м<sup>2</sup> листкової зелені.

Таблиця 2  
Врожайність сортів петрушки городньої, кг/м<sup>2</sup>

Сорт	Загальна врожайність	Збирання врожаю			
		перше	друге	третє	четверте
Ароматна ( <i>контроль</i> )	9,08	2,72	2,88	2,08	1,4
Аргон	7,80	2,48	3,04	2,28	–
Вега	5,01	1,58	2,20	1,23	–
Орфео	6,40	2,08	2,52	1,80	–
Піоне	10,20	3,12	3,00	2,48	1,60
Фест	10,10	3,44	3,80	2,88	–
<i>НІР</i> 05	–	0,48	0,45	0,27	–

Децю більшою врожайність була в сорту Орфео – 6,4 кг/м<sup>2</sup>. В структурі загальної врожайності під час першого збирання отримали 2,08 кг/м<sup>2</sup> продукції, друге збирання забезпечило 2,52 кг/м<sup>2</sup> зеленої маси, а третє – 1,80 кг/м<sup>2</sup> листкової зелені. Наступним по мірі зростання врожайності був сорт Аргон з показником 7,80 кг/м<sup>2</sup>. В структурі загальної врожайності під час першого збирання отримали 2,48 кг/м<sup>2</sup> продукції, друге збирання забезпечило 3,04 кг/м<sup>2</sup> зеленої маси, а третє – 2,28 кг/м<sup>2</sup> листкової зелені. Децю більшу врожайність забезпечив контрольний сорт Ароматна – 9,08 кг/м<sup>2</sup>. В структурі загальної врожайності під час першого збирання отримали 2,72 кг/м<sup>2</sup> продукції, друге збирання забезпечило 2,88 кг/м<sup>2</sup> зеленої маси, третє – 2,08 кг/м<sup>2</sup> листкової зелені, а четверте збирання дало змогу отримати ще 1,4 кг/м<sup>2</sup>. У сортів Фест і Піоне урожайність була майже на однаковому рівні і становила 10,10 кг/м<sup>2</sup> та 10,20 кг/м<sup>2</sup> відповідно. Сорт Фест під час першого збирання сформував 3,44 кг/м<sup>2</sup> продукції, друге збирання забезпечило 3,80 кг/м<sup>2</sup> зеленої маси, а третє – 2,88 кг/м<sup>2</sup> листкової зелені. У сорту Піоне під час першого збирання отримали 3,12 кг/м<sup>2</sup> продукції, друге збирання забезпечило 3,00 кг/м<sup>2</sup> зеленої маси, а третє та четверте – 2,48 кг/м<sup>2</sup> та 1,60 кг/м<sup>2</sup> листкової зелені відповідно.

У табл. 3 представлено показники врожайності петрушки листкової досліджуваних сортів та відхилення їх показників відносно контрольного сорту Ароматна.

Відхилення показника врожайності сортів петрушки городньої від контролю, кг/м<sup>2</sup>

Сорт	Загальна врожайність	Відхилення від контролю	
		кг/м <sup>2</sup>	%
Ароматна (контроль)	9,08	0	0
Аргон	7,80	- 1,28	- 14,1
Вега	5,01	- 3,98	- 44,8
Орфео	6,40	- 2,68	- 29,5
Піоне	10,20	+ 1,12	+ 12,3
Фест	10,10	+ 1,02	+ 11,2

Так, відхилення показника врожайності досліджуваних сортів від контрольного сорту Ароматна становить у сортів Аргон, Орфео та Вега у від'ємну сторону на 1,28 кг/м<sup>2</sup>, 2,68 кг/м<sup>2</sup> та 3,98 кг/м<sup>2</sup>, що становить відповідно 14,1 %, 29,5 % та 44,8 %. Сорти Фест та Піоне забезпечили приріст продукції на 1,02 та 1,12 кг/м<sup>2</sup>, що відповідає 11,2 % та 12,3 % відповідно.

Отже, за результатами проведеної роботи щодо дослідження сортів петрушки листової закордонної селекції до вирощування в правобережному Лісостепу України, можна стверджувати, що кращими за біометричними параметрами, а, головне, показниками врожайності, є сорти Фест і Піоне. Рослини цих сортів мають здатність формувати значну вегетативну масу. Вітчизняний сорт Ароматна також мав високі показники та не надто вступав вище зазначеним закордонним сортам. Меншу врожайність в досліді мали сорти петрушки з кучерявими листками Вега та Орфео.

#### Список літератури:

1. Бойко Л.О. Сучасні тенденції розвитку овочевої галузі в умовах євроінтеграції України. Агросвіт. № 6. 2020.
2. Бойко В.О., Бойко Л.О. Експортний потенціал галузі овочівництва. Сучасні тренди і перспективи розвитку овочівництва у Херсонській області: кол. мон. / за ред. Н.С. Танклевської. Херсон: Вид. дім "Гельветика", 2019. С. 36–50.
3. Сєвідова І.О., Лещенко Л.О. Стан, проблеми та перспективи розвитку овочівництва в Україні // Інвестиції: практика та досвід. 2017. № 12. С. 28–33.
4. Кецкало В.В., Муляревич М.Б. Забезпечення галузі овочівництва новими сортами петрушки городньої *Petroselinum crispum* // Матеріали XI Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Сучасний рух науки» (8–9 жовтня 2020 року). Міжнародний електронний науково-практичний журнал «WayScience» (ISSN 2664-4819 (Online)). м. Дніпро. 2020. Т. 1. С. 287–288.
5. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні на 2021 рік / Київ, 2021. 523 с. Інформаційно-аналітичний портал АПК України. Електронний ресурс. Режим доступу: URL: <https://agro.me.gov.ua/ua/file-storage/reyestr-sortiv-roslin-ukrayini>
6. Бондаренко Г. Л. Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві / Г. Л. Бондаренко, К. І. Яковенко. Х. : Основа, 2001. 369 с.

7. ДСТУ 6010:2008 "Петрушка молода свіжа. Технічні умови". Електронний ресурс. Режим доступу: URL: [http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id\\_doc=84082](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=84082)

# ХАРАКТЕРИСТИКА ВИХІДНИХ ФОРМ І ГІБРИДІВ ЖИТА ОЗИМОГО (*SECALE CEREALE L.*) ЩОДО БІОХІМІЧНОГО СКЛАДУ ЗЕРНА

**Симоненко Ніна Вікторіна,**  
науковий співробітник  
відділу селекції і насінництва  
зернових культур,  
ННЦ «Інститут землеробства НААН»

**Ключові слова:** жито озиме, амінокислотний склад

В стратегії здорового харчування людини важливе значення має збалансованість продуктів щодо амінокислотного складу білків, наявності вітамінів, харчових волокон [2].

Жито важливий хлібний злак. Житній хліб є повноцінним поживним продуктом і має, порівняно з пшеничним, кращий амінокислотний склад білків, а також містить у собі водорозчинні волокна, що важливо також для дитячого і дієтичного харчування [1, 3, 4, 7, 8, 12]. Для покращення харчової цінності хліба і інших продуктів із зерна жита є використання сучасних технологічних прийомів його обробки та застосування нелущеного, цілісного зерна за рахунок активації ферментної системи, міграції біологічно важливих сполук із периферії в ендосперм зерна. Житній хліб із обдирного борошна є одним із головних джерел вітамінів групи В у харчуванні людей. Але такий хліб має високу кислотність, що необхідна для інактивації дуже потужної  $\alpha$ -амілази, що викликає в'язкість його м'якушки [5, 6].

Зразки жита з доміантною короткостебловістю (ген Hl-2) [9] є цінним вихідним матеріалом для виведення нових сортів з покращеними хімічними і технологічними властивостями. У зв'язку з цим питання спадкової передачі хімічних властивостей при схрещуванні короткостеблового жита із комерційними високорослими сортами заслуговує особливої уваги.

Дана робота частково відображає результати вивчення вмісту білкових сполук у рослинах високорослих комерційних сортів Інтенсивне-99, Сіверське, Левітан селекції ННЦ «Інститут землеробства НААН» і короткостеблової популяції F<sub>11</sub> (Domik/1319) x [F<sub>16</sub> (Hl-2Hl-2/lglgtgtg) x Sinthetyc-6,0], а також їх нащадків першого і другого поколінь. Дана популяція жита озимого має доміантну короткостебловість, що створена на основі донора короткостебловості Gnome-2 (ген Hl-2) – це материнська форма. Батьківськими компонентами у схрещуваннях були вищезгадані комерційні сорти Інтенсивне-99, Сіверське, Левітан.

**Матеріал і методика.** Об'єктами досліджень були рослини комерційних сортів Інтенсивне-99, Сіверське, Левітан, короткостеблової популяції F<sub>11</sub> (Domik/1319) x [F<sub>16</sub> (Hl-2Hl-2/lglgtgtg) x Sinthetyc-6,0], їх гібридні нащадки першого (2019 р.) і другого року (2020 р.) вирощування. Вміст вільних амінокислот вивчали у водних розчинах зернового шроту (екстракція на водній

бані протягом 30 хв. за температури 80<sup>0</sup>С). Якісний і кількісний амінокислотний склад фракцій визначали методом Лісіцки і Лоран [13].

**Результати обговорення.** Вміст білка у зерні більшості гібридів першого покоління (F<sub>1</sub>) рівний (11,6 – 12,3 %) вихідній короткостебловій материнській формі F<sub>11</sub> (Domik/1319) x [F<sub>16</sub> (НІ-2НІ-2/Іglgtgtg) x Sinthetyс-6,0], або дещо перевищують його вміст (≤ 15,2 %), але всі без винятку мали вищий показник білка вихідних батьківських форм (комерційні сорти).

Борошномельні дослідження вихідних форм і гібридів виявили, що натурна маса зерна і вихід борошна у деяких гібридів другого покоління перевищували комерційні сорти. При схрещуванні короткостеблових зразків жита із згаданими сортами можна отримати форми, що перевищують за технологічними і хімічними властивостями зерна існуючі сорти.

Натурна маса зерна вихідних форм була 706 і 710 г/л, тоді як у гібридів F<sub>1</sub> – F<sub>2</sub> вона була 713 і 721 г/л, відповідно.

Наприклад, солерозчинні небілкові азотні речовини у вихідних форм (F<sub>11</sub> (Domik/1319) x [F<sub>16</sub> (НІ-2НІ-2/Іglgtgtg) x Sinthetyс-6,0] (материнська форма) і сорту Левітан (батьківська форма) мали 6,0 і 4,4 % відповідно від загального вилученого азоту, то покоління F<sub>1</sub> із кастрацією квіток мало його вміст 4,6 %, а покоління F<sub>2</sub> – 4,8 %. Вміст альбумінів був у вихідних формах 25,0 і 35,0 %, у F<sub>1</sub> їх вміст був 27,7 %, у F<sub>2</sub> – 28,0 %. Вміст глобулінів змінювався із 12,0 і 12,5 % батьківських форм до 16,2 і 17,0 %, відповідно поколінню гібридів.

Біохімічний аналіз даних показав, що вихідні форми мали вміст леулезанів 3,32 і 2,52 %, тоді як їх гібриди мали концентрацію леулезанів вже 3,08 і 2,84 %, відповідно.

Білкові речовини зерна батьківських форм жита F<sub>11</sub> (Domik/1319) x [F<sub>16</sub> (НІ-2НІ-2/Іglgtgtg) x Sinthetyс-6,0], сорту Левітан і отримані з них гібриди містять досить високу концентрацію азоту (3,61 %, середнє значення), за умови, що вихідні форми мали значення їх 2,94 і 2,82 %, відповідно.

Також є певні різниці в амінокислотному складі гліадину, що виділений із зерна вихідних і гібридних житніх рослин. Його концентрація у зерні рослин вихідних форм була на рівні 23,1 і 21,5 % і гібридних житніх рослин із стерилізацією квіток F<sub>1</sub> і F<sub>2</sub> – 26,2 і 24,0, відповідно. Концентрація триптофана змінюється від 0,90 і 0,42 % вихідних форм до 1,01 і 1,10 % у зерні їх гібридів першого і другого поколінь відповідно.

Вміст агрініну зростає до рівня 3,32 % у зерні гібридних рослин із мінімального його значення у батківського компонента сорту Левітан 3,08 %. Аналогічна зміна мінімальної концентрації гістидину із 0,96 до 1,17 %, тирозину із 1,57 до 2,09 % відбувається у зерні сорту Левітан до гібридів першого і другого поколінь від схрещування із донором короткостебловості F<sub>11</sub> (Domik/1319) x [F<sub>16</sub>(НІ-2НІ-2/Іglgtgtg) x Sinthetyс-6,0]. Тобто, зерно гібридних рослин мало низький відсоток гістидину, моноамінокислот і лізину, гліадину із зерна батьківських компонентів.

При схрещуванні високобілкових рослин жита сортів Інтенсивне-99 і Сіверське із короткостебловою популяцією F<sub>11</sub> (Domik/1319) x [F<sub>16</sub> (НІ-2НІ-2/Іglgtgtg) x Sinthetyс-6,0] із вмістом білка у зерні від 14,0 до 21,8 %, утворилися



гібридні рослини з його концентрацією у зерні вище батьківських компонентів з прибавкою +3,5 % від середнього значення батьківського показника.

Щодо складу вищезгаданих амінокислот різниці були не суттєві, а тому у зерні покоління F<sub>2</sub> дослідження на вміст амінокислот не проводилося.

Серед ідентифікованих амінокислот у зерні досліджуваних зразків більшість (12 сполук) належать до групи аліфатичних. Виявлено 2 ароматичні (тирозин і фенілаланін\*), 2 гетероциклічні амінокислоти (полін і гістидин). Серед аліфатичних амінокислот виявлено 8 моноаміномонокарбонових кислот (гліцин, аланін, вілін\*, ізолейцин\*, лейцин\*), зокрема що містить оксигрупу (треонін\*, серин) із сірковмісними (метонін\*) сполуками. Моноамінодикарбонові кислоти представлені у зерні досліджуваних зразків аспарагіноюю і глутаміноюю кислотами, діаміномонокарбонові кислоти – лізин\* і аргінін. Із ароматичних амінокислот у зерні жита виявлено тирозин і фенілаланін\*. Із гетероциклічних кислот виявлено пролін і гістидин.

Отже, короткостеблова популяція жита озимого F<sub>11</sub> (Domik/1319) x [F<sub>16</sub> (H1-2H1-2/lglgtgtg) x Sinthetyc-6,0] є гарним компонентом для схрещування з метою покращення зразків щодо біохімічного складу зерна, а також виявлення гібридних рослин різних поколінь, що містять багатий амінокислотий склад зерна і мають як лікувальне, так поживне значення. Всього у зерні жита комерційних високорослих сортів жита Інтенсивне-99, Сіверське, Левітан і короткостеблової перспективної популяції F<sub>11</sub> (Domik/1319) x [F<sub>16</sub> (H1-2H1-2/lglgtgtg) x Sinthetyc-6,0] ідентифіковано 16 амінокислот. Серед них 7 – незамінні (\*).

Варто зауважити, що необхідно пополяризувати культуру споживання житнього хліба, як доступного, дешевого і корисного продукту для всіх верств населення через наявність необхідного набору в зерні амінокислот, які здатні підтримувати нормальне функціонування органів і систем людини. До того ж окремі амінокислоти рекомендовані у профілактиці і лікуванні багатьох патологічних станів [11]. Амінокислоти мають широкий спектр фармакологічної дії, сприяють іншим речовинам легкого засвоєння і мають нешкідливу форму, одночасно потенціюючи їх ефект [10].

### Список використаної літератури

1. Бушук В. Кэмпбелл У. П. Древс Э. и др. Рожь. – М.: Колос, 1980. – 247 с.
2. Гордеев А. Г., Бутковский В. Г. Россия – зерновая держава. – М.: Пищепромиздат, 2003. – 508 с.
3. Казаков Е. Д., Карпиленко Г. П. Биохимия зерна и хлебопродуктов. 3-е переработанное и дополненное издание. – СПб.: ГИОРД, 2004. – 512 с.
4. Лисовская Д. П. Химический состав и товароведно-технологические свойства некоторых районированных и перспективных сортов ржи: Автореф... канд. техн. наук. – М., 1980. – 25 с.
5. Мельников Е., Сергеева Е., Дятлова Е. Крупяные продукты из зерна ржи. // Хлебопродукты. – 2001. № 6. – с. 24 – 25.
6. Мельников Е., Сергеева Е., Елисеева Т. Технология производства ржаных хлопьев. // Хлебопродукты. – 2001. № 9. – с. 29 – 30.

7. Приезжева Л. Г., Голенков В. Ф., Панкратьева И. А. Взаимосвязь биохимических и технологических свойств зерна озимой ржи // Тр. ВНИИЗ. – 1971. – Вып. 72. – С. 83 – 92.
8. Приезжева А. Г. Голенков В. Ф., Изменение биохимических и технологических свойств ржи в процессе созревания // Тр. ВНИИЗ. – 1968. – Вып. 64. – С. 195 – 213.
9. Скорик В. В. Донор короткостебловости жита озимого (*Secale cereale L.*) Гном-2 / В. В. Скорик // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. – 2013. – № 2. – С. 4 – 11.
10. Шилова И. В. Аминокислотный и элементарный состав активной фракции княжика сибирского / И. В. Шилова [и др.] // Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии. – 2008. – № 3 – С. 34 – 37.
11. Шкроботько П. Ю. Аминокислотный состав подземных органов валерианы Фори и валерианы бузинолистной / П. Ю. Шкроботько, Д. М. Попов, Н. С. Фурса // Фармація. – 2009. – № 7. – С. 19 – 23.
12. Drews E. Der Einfluss der Beschaffenheit der Roggenquellstoffe auf die Qualität von Korn und Mehl // Deutsche Muller-Zeitung. – 1973. – Heft 24/71. – ss. 506 – 510.
13. Lissitzky S., Laurent S. Bull. Soc. Chem. Biol., 1137 – 1142, 1955.

## ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ІНКЛЮЗИВНОГО ГРОМАДСЬКОГО ПРОСТОРУ

**Skorokhodova Alina**

Кандидат архітектури, доцент  
Харківський національний університет міського господарства  
імені О.М. Бекетова

**Mironenko Nadezda**

Кандидат мистецтвознавства, ст. викладач  
Харківська державна академія дизайну і мистецтв

Сучасне місто є центром цивілізації, основним місцем розвитку технологій, впровадження інновацій, формування людини нової інформаційної епохи. Городянин у XXI столітті пред'являє до місця своєї життєдіяльності високі вимоги, хоча вони далеко не завжди відповідають актуальним умовам функціонування міста - складної, комплексної, багатофункціональної системи.

У сучасних умовах однією з першорядних завдань міської влади стає створення простору, в якому всі городяни у рівній мірі забезпечуються необхідними умовами на принципах доступності та внесення у міське життя. Полегшення доступу до об'єктів громадського користування - ефективний шлях подолання ізоляції та забезпечення рівними правами і можливостями людей з інвалідністю. Всебічна турбота про городян з особливими потребами, їх значна соціальна адаптованість є показниками високої якості життя у мегаполісі. Створення безбар'єрного середовища, що сприяє соціальній адаптації інвалідів, - це збільшення доступності транспорту, соціальних і громадських установ, об'єктів освіти, культури, спорту. К.К. Хачатрянц в своїй статті «Про архітектурне середовище для маломобільних груп населення» [1] виділяє категорії людей з обмеженими можливостями. Саме це обумовлює різні методи створення комфортного середовища для кожної з груп. Прикладний аспект концепції доступного простору спрямований на розвиток послуг, які допоможуть покінчити з бар'єрами, що перешкоджають інвалідам їх повноправної участі у житті суспільства ... » [2].

Прийняті рішення щодо розвитку міських просторів як ніколи раніше зумовлюються «концепцією сталого розвитку», що розглядає економічні, екологічні та соціальні аспекти організації територій, які постійно взаємодіють і нерозривно пов'язані між собою. Концептуалізація принципів «сталого розвитку» тісно пов'язане з захистом громадських інтересів на місцевому, регіональному та глобальних рівнях. Принципи сталого розвитку становлять основу багатьох міжнародних програм. [3]. Цими принципами повинні керуватися регіони та міста, ці принципи повинні бути закладені у містобудівні

плани на місцевому рівні. Архітектори та дизайнери повинні розуміти проблему і вивчити можливі рішення, а все це, в свою чергу, передбачає розуміння «суспільного інтересу». Залучення громадськості для формування «соціального замовлення» стало, на думку дослідників, своєрідним викликом для політиків, що сприймали перш цю задачу як частину своєї відповідальності.

У громадському просторі всі є громадянами з однаковими правами і з такими ж обов'язками. Громадський простір міста, будучи на перетині функцій і форм, значень і розуміння, забудованих і відкритих територій, відіграють домінуючу роль містобудівного структуроутворення і розвитку соціальної активності. У поєднанні названих функцій розкривається суть міста. Громадський простір в контексті середовища структурують фізичну мережу і остов пішохідних переміщень і руху транспортних засобів, від яких залежить життєздатність міста. Вони акумулюють важливі культурно-просвітницькі та видовищні об'єкти, місця для розміщення торгових, комерційних, громадських підприємств, організацій і установ, важливих для забезпечення соціально-економічного та культурного життя міста. Важливо, щоб громадський простір знайшов своє гідне місце і працював на загальне благо.

Облаштування вуличних просторів допомагає зіграти важливу роль у створенні громадських вуличних пейзажів. Він сприяє почуттю комфорту і визначає почуття спільності у навколишньому середовищі, сприяючи зміцненню здоров'я населення. Це допомагає поліпшити доступність для кожної групи користувачів. Це також допомагає у побудові і підтримці місцевої економіки, а також у просуванні її на національному та глобальному рівнях. Основними факторами, що визначають активність, інклюзивність будь-якої вулиці, є: соціокультурні, економічні, фізичні та екологічні чинники.

- Соціокультурні. Облаштування вуличних просторів допомагає збільшити кількість пішоходів. Це, в свою чергу, збільшує шанси на соціальну взаємодію, яке допомагає в обміні традиціями і культурами. Активні вуличні пейзажі допомагають підвищити індекс щастя, індекс безпеки місця. Все це, в свою чергу, сприяє підвищенню якості життя людей.

- Економічні. Активний вуличний простір грає важливу роль в економічному розвитку місцевості, а також допомагає у збільшенні місцевого доходу району або спільноти, сприяє зростанню ділової активності за рахунок розвитку місцевого ринку та ремісничих культур. Це допомагає збільшити можливості працевлаштування для місцевого населення. Ще одна важлива частина економічної вигоди - це скорочення транспортних витрат для місцевого населення через збільшення пішохідної активності і використання інших видів транспорту.

- Фізичні. Активний вуличний простір і території, пов'язані з ним створюють унікальну ідентичність вулиць. Це допомагає у створенні іміджу та брендингу міста, залучення фінансування подальших проектів розвитку. Наприклад, вулиці з плаваючим парасолькою в Агуеде, Португалія, продемонстрували свою унікальність і пізніше поширилися в інших країнах [4].

- Екологічні: вуличні пейзажі з великою кількістю зелених насаджень або еко-вуличні пейзажі з зеленими ландшафтами і затіненими ділянками

допомагають збільшити пішохідну і велосипедну активність на цих вулицях. У зв'язку з цим спостерігається значний спад у використанні автомобільного палива, що знижує рівень забруднення, що, в свою чергу, підвищує якість повітря у цих місцях.

Слід підкреслити, що громадський простір це будь-яке місце суспільної власності або громадського користування доступне для всіх і що використовується спільно. Громадський простір є уособленням соціального добробуту, місцем колективної життя спільнот виразом різноманітності культурної і природної спадщини, а також основою їх ідентичності. Суспільство яке розвивається, висловлює себе через простір і продовжує удосконалювати його якість. Громадський простір у соціальному плані сприяє підвищенню рівня освіти і культури (музеї та бібліотеки), пропонують всім необхідні умови для спорту і відпочинку (парки, сади, громадські спортивні споруди), сприяє зустрічам, обміну думками [5]. Кожен громадський простір має свої власні просторові, історичні, екологічні, соціальні та економічні символи, і необхідно робити їх доступними для всіх і не створювати бар'єрів для інвалідів, при цьому необхідно зберігати природні та історичні цінності. Архітектурно-ландшафтні аспекти формування безбар'єрного міського середовища досліджує у своїй дисертації «Архітектурно-містобудівні принципи перетворення міського середовища у безбар'єрний простір для маломобільних груп населення» А.Н. Терягова [6]. Так автор у своїй роботі формулює ряд принципів архітектурно-ландшафтного формування безбар'єрного міського середовища, а саме:

- Принцип «каркас на каркасі» має на увазі формування «безбар'єрних коридорів» в ситуації, в структурі міста з її комунікаційними особливостями.

- Принцип транспортної комфортності та інженерного обладнання безбар'єрного простору діє в результаті розробки «каркаса на каркасі». На цьому етапі визначається місце системи інженерного устаткування у складі міського транспорту. Усі системи у комплексі повинні забезпечувати основні якості середовища: доступність, комфортність і безпеку.

- Принцип знакових систем відповідає одному з основних якостей безбар'єрного простору інформативності. Він має на увазі - насичення ділянок середовища системами попутного інформування всіх рівнів: візуальними, акустичними і тактильними.

- Принцип безбар'єрного ландшафтно-організації і доформування середовища спеціальними малими формами охоплює всі містобудівні рівні, і застосуємо до поетапно розроблених маршрутах.

Важливо, що ці принципи архітектурно-ландшафтного формування універсальні для будь-яких містобудівних умов і безперервні протягом розгляду всього процесу реорганізації простору.

Завдання розвитку «інклюзивної міста» останнім часом пов'язується з необхідністю адаптації мігрантів до нових для них умов життя. Щоб домогтися відсутності «виключності» таких людей і забезпечити їм доступ до безпечного та гідного місця існування, вони повинні бути інтегровані у спільноту - брати участь в його житті і мати право голосу у процесі прийняття містобудівних рішень.

Громадський простір - важлива частина повсякденного життя. Це місце для відпочинку, місце для соціальної взаємодії і навчання, місце, де можна злитися з природою, місце для детоксикації організму, місце для занять спортом, місце для прогулянок з домашніми тваринами, місце, де можна піти від суєти життя в спокійне і тихе місце. Іншими словами, громадські місця - це житлові кімнати без стін, де можна насолоджуватися, збиратися разом і відновлювати сили. Ці громадські місця грають важливу роль у соціально-економічній взаємодії. Громадський простір має бути місцем, де цивільні права гарантуються, а відмінності поважають і цінують. Цей постулат закладений в основу багатьох міжнародних доктрин розвитку, спрямованих на забезпечення соціального прогресу і поліпшення умов життя населення. В Україні на державному рівні одним із перших кроків на шляху до впровадження принципів сталого розвитку стало схвалення Концепції сталого розвитку населених пунктів (постанова Верховної Ради України 24 грудня 1999 р. № 1359-XIV). З 2001 року зобов'язання щодо забезпечення сталого розвитку населених пунктів при здійсненні планування і забудови територій включає Закон України «Про основи містобудування». «Сталий розвиток» у розумінні як «забезпечення невиснажливого, ощадного та ефективного використання енергетичних, матеріальних, природних та інших ресурсів для задоволення потреб нинішнього покоління з урахуванням інтересів майбутніх поколінь» визначено одним із основних принципів державної регіональної політики (Державна стратегія регіонального розвитку на період до 2020 року, затверджена постановою Кабінету Міністрів України від 6 серпня 2014 р. № 385). Деякі міста і регіони України мають чи розроблюють власні концептуальні та стратегічні документи, які визначають стратегічні напрямки сталого розвитку. У силу того, що міста по всьому світу демонструють прогресуюче зростання нерівності - гасла задумів «міста для всіх» стає надзвичайно важливими і вагомими.

Різного роду бар'єри, що ущемляють доступ для людей з обмеженими можливостями, повинні усуватися як при проектуванні нових громадських просторів, так і при реконструкції і модернізації вже існуючих. Питання безпеки громадських просторів повинні бути предметом особливої уваги. Стратегічні завдання вдосконалення міських структур при реконструкції периферії і приміських районів повинні бути спрямовані на поліпшення їх доступності та пов'язаності, забезпечення їх багатофункціональності і зниження негативних наслідків приватизації та соціально-економічної сегрегації.

Досконалість проектування громадських просторів повинно будуватися на основі розгляду альтернатив, заснованих на комплексному аналізі розв'язуваних проблем.

#### Список літератури

1. Хачатрянц К. К. Про архітектурному середовищі для маломобільних груп населення. [Текст] / К. К. Хачатрянц. // Бюлетень Національного об'єднання будівельників. - 2011. -№ 7- с.120.

2. Доступність міського середовища для інвалідів: [Електронний ресурс] / Є. К. Наберушкіна // Нормалізація життя людей з обмеженими можливостями. -

2011 - С. 64 - Режим доступу:  
[http://ecsocman.hse.ru/data/2011/02/13/1214888091/Naberushkina\\_07.pdf](http://ecsocman.hse.ru/data/2011/02/13/1214888091/Naberushkina_07.pdf)

3. Індикатори сталого розвитку (еколого-економічні аспекти). / Под ред. С.Н. Бобильова, П.А. Макеєнко - М.: ЦПРП, 2001. - 220 с.

4. <https://museum-design.ru/raznotsvetnyye-paryashchiye-zontiki/>

5. СНиП 35-01-2001 "Доступність будинків і споруд для маломобільних груп населення" [Електронний ресурс] .- Режим доступу:  
[http://rosdostup.ru/dokuwiki\\_integrated/dokuwiki/lib/exe/fetch.php?id=&media = СП5 9-13330-2012\\_доступность\\_мгн.pdf](http://rosdostup.ru/dokuwiki_integrated/dokuwiki/lib/exe/fetch.php?id=&media=СП5_9-13330-2012_доступность_мгн.pdf)

6. Терягова А.Н. Архітектура та принципи міського планування трансформації міського середовища для людей похилого віку: дис. Доктор архітектури :. 18.00.01 / Терягова Олександра Миколаївна. - Волгоград, 2010. - 165 стор.

## **АКАДЕМІЧНА УСПІШНІСТЬ СТУДЕНТІВ У ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД КОЛИВАНЬ ЦИРКАДНИХ РИТМІВ**

**Нікольченко Андрій Юрійович,**

Кандидат біологічних наук,  
Асистент кафедри фундаментальних  
загальнонаукових дисциплін  
медичного факультету  
ПВНЗ «ХММУ»

**Тининика Людмила Миколаївна**

Кандидат біологічних наук,  
доцент кафедри фундаментальних  
загальнонаукових дисциплін  
медичного факультету  
ПВНЗ «ХММУ»

У 2017 році в Стокгольмі було вручено Нобелівську премію з фізіології та медицини. Американські вчені Джеффри Хол, Майкл Росбаш, та Майкл Янг отримали цю премію за дослідження, здавалося б досить вивченого явища, циркадних ритмів. [1]

Ще в 70-х роках минулого століття вчені припустили існування гена, відповідального за циркадні ритми дрозоді. Ген був ідентифікований майбутніми нобелівськими лауреатами в 1984 році. Він був названий ген «періоду» (the *period-gene* *Per*), який відповідно кодує білок (Per). Тоді ж було визначено послідовність подій під час 24-годинного коливання біохімічного ритму клітин дрозоді. Коли ген періоду активований, створюється мРНК «періоду», яка транспортується в цитоплазму і є матрицею для продукції білка PER. Білок PER накопичується в ядрі клітини. За допомогою інгібуючого зворотнього зв'язку білок PER може перешкоджати своєму синтезу і тим самим регулювати власний рівень в безперервному циклічному ритмі.

Через 10 років після цього відкриття, в 1994 році Майкл Янг знайшов інший «вартовий ген» циркадного ритму, який був названий *timeless*, що в даному контексті перекладається як той, що не залежить від часу або «позачасовий» (TIM). Цей ген кодує білок TIM, необхідний для нормального циркадного ритму. Коли TIM зв'язується з PER, два білка можуть проникати в ядро клітини, де вони блокують активність гена періоду, замикаючи гальмівну петлю зворотнього зв'язку.

Таким чином на молекулярно-генетичному рівні було дано пояснення принципу механізму біологічного внутрішньоклітинного годинника, який працює за схожими принципами у всіх багатоклітинних організмах.



У людини також існують циклічні ритми, пов'язані з виділенням гормонів протягом певного періоду. Циклічну періодичність 24 години називають циркадними ритмами.

Ендокринні ритми виникають в результаті циклічної активності біологічного годинника лімбічної системи, які доповнюються добовими циклами активності світло-темрява і сну і опосередковуються гіпоталамусом. Відповідно до сучасних уявлень про циркадну організацію у ссавців, всі ці ритми управляються центральним циркадним пейсмейкером, розташованим в супрахіазматичному ядрі (СХЯ) гіпоталамуса [2].

Вплив світла на епіфіз здійснюється за допомогою нервових шляхів, що входять в так звану фотонейроендокринну систему [3]. Основний світловий сигнал йде через ретіногіпоталамічний шлях, який починається від особливих світлочутливих гангліозних клітин сітківки і доходить до СХЯ гіпоталамуса. Збудження СХЯ, опосередковане світлом, викликає гальмування нейронів верхнього шийного вузла, відповідно, вони знижують викид норадреналіну, а епіфіз у відповідь на це знижує секрецію мелатоніну. Таким чином, в темряві секреція мелатоніну посилюється, а днем – зменшується [4].

Однак, через генетичну мінливість білкові компоненти біологічного годинника можуть відрізнятися у різних людей, так що різні люди можуть по-різному синхронізуватися з одним і тим же циклом світло-темрява, тобто раніше чи пізніше.

Індивідуальні особливості добових ритмів організму людини називають хронотипами.

Соціологи виділяють три основних хронотипалюдини: ранній (ранковий, «жайворонки»), проміжний (нормальний, «голуби» або «в'юрки») і пізній (вечірній, «сови»)[5].

Хронотип людини визначає організацію фізіологічних функцій організму і його здатність до адаптації, і може використовуватися як універсальний критерій загального функціонального стану організму[5].

У нормальних умовах циркадні ритми організму синхронізовані з 24-годинним сонячним днем, а також один з одним, і демонструють певні фазові відносини з циклом світло-темрява / активність-відпочинок. Наприклад, рівень мелатоніну в плазмі підвищується в середині звичайного епізоду темряви / сну, приблизно за 4-6 годин до піку ритму кортизолу[6,7].

Американські соціологи Бенджамін Смарр і Аарон Шрімер протягом чотирьох семестрів (двох навчальних років, не рахуючи канікул) досліджували он-лайн активність близько 15 тисяч студентів Північно-східного університету Іллінойсу (точніше 14894 студента) [8]. Соціологи реєстрували, час підключення учнів до спеціальної системи, яка використовується для перегляду матеріалів курсу та оцінок, участі в онлайн-дискусіях і здачі домашніх завдань. Реєструвалася також активність студентів у вихідні дні. Всього в даній системі було зафіксовано 3,4 мільйона завершених сеансів.

Грунтуючись на отриманих даних, вчені розділили студентів за трьома хронотипами: «жайворонки», «в'юрків» і «сови».

На думку авторів, невідповідності між ендогенними циркадними ритмами і

навколишнім соціальним середовищем (зокрема, наприклад, соціальна зміна біоритмів, або став інтернаціональним термін «social jet lag» - SJL) призводять до дефіциту навчання і уваги.

Автори роботи показали, що приблизно 60% студентів страждає від SJL, який сильно корелює з погіршенням успішності студентів, особливо це стосувалося «сов».

За даними дослідження, приблизно 50% студентів приходять на заняття ще до того, як вони повністю фізіологічно активні, а ще 10% - коли вони вже пройшли фазу пікової активності. Академічна успішність «сов» до 12 ранку була нижче, ніж у інших груп випробовуваних. При цьому авторами не було виявлено порівнянного поліпшення успішності студентів у вечірні години (після 17:00).

Авторами було показано, що студенти, у яких біологічний годинник «обганяє» розклад занять, також демонструють зниження успішності.

Що стосується ситуації в нашому університеті. З одного боку, заняття, які починаються о 9.00 ранку, (а не раніше, як у деяких інших навчальних закладах) в якійсь мірі компенсують соціальне зрушення природних циркадних годин студентів, зокрема, тих які мають хронотип «сови». Однак, іноземні студенти при переїзді в нашу країну схильні до ще одного несприятливого фактору – зміни часових поясів. Більш того, в останній рік, у зв'язку з коронавірусною пандемією і частково дистанційною формою навчання, іноземні студенти досить часто змінюють кліматичні зони, повертаючись до дому, а потім знов на Україну, що може негативно впливати на їх імунологічний статус завдяки порушенню циркадних ритмів. Цей фактор потрібно враховувати, в числі інших факторів, в обґрунтуванні причин зниження успішності студентів при дистанційній формі навчання.

Наведені результати показують, що подібні онлайн-соціальні дослідження можуть використовуватися для складання карти часу сну соціальної зміни часових поясів - sleep timing, social jetlag (SJL) груп студентів, і, можливо були пристосовані до розкладу занять щодо мінімізації негативного впливу SJL на якість навчання.

Тому представляється виваженим врахування циркадних ритмів і SJL при плануванні університетських занять, як установами, так і студентами. Наприклад, коли студенти мають можливість вибирати час навчання при різних формах дистанційних курсів.

Звичайно, для реалізації цієї мети існує безліч тривіальних проблем, проте є теоретичні переваги для окремих осіб і суспільства в цілому, які впливають на підвищення рівня успішності студентів і дозволяють правильно використовувати свої внутрішні біологічні ритми.

#### Список літератури

1. Takahashi J.S., Hong H.K., Ko C.H., McDearmon E.L. The genetics of mammalian circadian order and disorder: implications for physiology and disease. *Nat Rev Genet.* 2008. – 9. p.764–775.
2. Stehle J. H., Saade A., Rawashdeh O., et al. A survey of molecular details in the human pineal gland in the light of phylogeny, structure, function and chronobiological diseases. // *Journal of pineal research.* – 2011. – Vol. 51, No. 1. – P.

17-43. – doi:10.1111/j.1600-079X.2011.00856.x. – PMID 21517957

3. Cipolla-Neto J., Amaral F. G., Afeche S. C., et al. Melatonin, energy metabolism, and obesity. *Journal of pineal research*. — 2014. — Vol. 56, No. 4. –p. 371-381. doi:10.1111/jpi.12137. — PMID 24654916

4. Elizabeth A. Yu, David R. Weaver. Disrupting the circadian clock: Gene-specific effects on aging, cancer, and other phenotypes. *Aging (Albany NY)*.2011.Vol. 3, No 5. p.479-493 doi:10.18632/aging.100323

5. Roenneberg T, Wirz-Justice A, Meroz M. J Biol Rhythms. Life between clocks: daily temporal patterns of human chronotypes. *J Biol Rhythms*. 2003 Feb;Vol.18, No 1. – p. 80-90. doi: 10.1177/0748730402239679. PMID: 12568247

6. Takahashi J.S., Hong H.K., Ko C.H., McDearmon E.L. The genetics of mammalian circadian order and disorder: implications for physiology and disease. *Nat Rev Genet*. 2008;No 9. – p. 764–775

7. Benjamin L. Smarr and Aaron E. Schirmer. 3.4 million real-world learning management system logins reveal the majority of students experience social jet lag correlated with decreased performance. *Sci. Rep.*2018; No 8. – p. 4793.doi: 10.1038/s41598-018-23044-8

# ОБРОБКА ІНФОРМАЦІЇ І ТА ІІ СИГНАЛЬНИМИ СИСТЕМАМИ В УМОВАХ АКТИВАЦІЇ НЕСПЕЦИФІЧНОГО ПРОТИ ІНФЕКЦІЙНОГО ЗАХИСТУ ОРГАНІЗМУ

**Шейко Віталій Ілліч**

д.б.н., професор, професор кафедри біології людини, хімії та методики навчання хімії

Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка

**Колесник Юлія Іванівна**

доктор філософії в галузі біологія, викладач кафедри біології людини, хімії та методики навчання хімії Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка

**Карпець Ярослава Миколаївна**

аспірантка кафедри біології людини, хімії та методики навчання хімії Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка

**Стрельцова Валерія Віталіївна**

магістрант кафедри загальної біології та екології Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка

Нервова та імунна системи забезпечують взаємодію організму з середовищем, сприйняття сигналів із зовнішнього та внутрішнього середовищ; при цьому нервова систем сприймає сенсорні сигнали, імунна-генетичні чужорідні сигнали. Однак кінцева „мета”, завдання для цих систем принципово подібні: підтримка постійності внутрішнього середовища організму, збереження гомеостазу властивих йому констант, забезпечення можливості виживання. Виконання цих функцій реалізується в обох системах приблизно однаково кількістю клітин (порядку  $10^{12}$ ), причому відомо, що при всіх відмінностях в будові, розподілі, взаємодії нейронів та імуніцитів тільки ці системи та складові їх елементи володіють здатністю сприймати інформацію, обробляти її й формувати певну для даної ситуації та системи відповідь [1].

Виявилося, що в нервовій та імунній системах “ працюють” спільні білки, хімічно ідентифіковані, які функціонально значимі для обох систем, наприклад, інтерлейкіни, гормони вилочкової залози. Адренікортикотропний гормон, ендорфіни. Нейрони та імуніцити мають однакові рецепторні апарати, тобто ці клітини реагують на подібні ліганди. Доведено, що розвиток імунної відповіді призводить до змін електрофізіологічних і нейрохімічних показників функціонування ЦНС, а у зв'язку з цим і відбувається зміни в показниках психофізіологічних функцій, тому що вони є похідними від функцій нервової системи [2; 3].

Метою дослідження стало вивчення сприйняття та обробка подразників адресованих до I та II сигнальних систем за умов підвищеної функціональної активності неспецифічної ланки імунної системи.

В дослідженні брала участь група волонтерів, яка була розподілена на контрольну (75 чоловік) та експериментальну (85 чоловік). Для дослідження нейродинамічних властивостей використовувалась методика М.В.Макаренка [4]. За данною методикою досліджували сенсомоторні реакції різної складності. Фігури використовуються, як подразник адресований до I сигнальної системи, а слова – як подразник адресований для II сигнальної системи. Функціональну рухливість нервових процесів (ФРНП) визначали шляхом найвищого темпу диференціювання позитивних та гальмівних подразників при мінімальній експозиції їх пред'явлення в режимі «зворотного зв'язку». Це час, який необхідний для виконання тесту. Про стан імунної системи судили за такими показниками: загальної кількості лейкоцитів всіх субпопуляцій в периферійній крові, кількість Т- лімфоцитів всіх субпопуляцій та В-лімфоцитів, концентрації сироваткових імуноглобулінів IgA, IgM, IgG [5]. Імуностимулятор «Тиомген» використовували, як краплі в ніс, протягом трьох днів згідно інструкції [6]. Для уникнення суб'єктивного фактору тестування стану нейродинамічних функцій проводилося тричі, як до імуностимуляції так і після. Статистичну обробку результатів проводили за пакетом програм Microsoft Excel – 97 [7].

Порівняльний аналіз матеріалів досліджень нейродинамічних показників організму волонтерів контрольної і експериментальної груп у їх вихідному етапі і після введення I групі фізіологічного розчину показав, що між показниками імунної системи та станом індивідуально-типологічних властивостей вищої нервової діяльності при переробці подразників адресованих як I так і II сигнальній системі не виявлено відмінностей (таблиця 1).

Введення імуностимулятора тимогена волонтерам експериментальної групи не викликало змін в кількісних характеристиках латентних періодів різної складності, при переробці подразників адресованих як I так II сигнальній системам. Функціональна рухливість основних нервових процесів в експериментальній групі при переробці подразника фігури покращилась у порівнянні з вихідними даними, така сама тенденція спостерігалась і при переробці подразника слово. При порівнянні стану функціональної рухливості у волонтерів експериментальної групи, після введення імуностимулятора було встановлено, що ФРНП при переробці подразників адресованих II сигнальній системі зазнала таких самих змін як і при переробці подразників адресованих I сигнальній системі.

Відсутність змін в величинах сенсомоторних реакція різної складності в дослідній групі в порівнянні з контрольною групою та вихідними даними експериментальної групи зумовлена скоріше за все не значним впливом тимогену на швидкісні характеристики. Такі зміни обумовлені тим, що функціональна перебудова імунної системи збільшує біоелектричну активність нейронів кори великих півкуль тим самим збільшується їх функціональні можливості по переробці інформації і контролем за діяльністю організму в цілому.

Таблиця 1. Показники нейродинамічних функцій при переробці подразників адресованих до I та II сигнальних систем ( $M \pm m$ ).

Показники	Контрольна група				Експериментальна група			
	Фігури		Слова		Фігури		Слова	
	Вихідні дані	Після фізіологічного розчину	Вихідні дані	Після фізіологічного розчину	Вихідні дані	Після тимогену	Вихідні дані	Після тимогену
ПЗМР, мс	264±4,6	258±5,5	270±3,1	282±2,9	256,7±1,8	286,3±5,2	277,4±3,2	295,5±3,3
ЛПРВ <sub>1</sub> , мс	341,5±4,4	354,2±4,8	467,6±3,8	498,4±2,1	353,8±1,2	387±5,4	471,2±1,4	494±3,1
ЛПРВ <sub>2</sub> , мс	389,9±3,5	393,4±4,0	516±4,0	522,1±2,5	412,5±3,4	426,6±4,5	515,7±2,6	539,0±1,8
ФРНП, с	72,0±1,1	71,2±2,2	76,4±1,2	75,3±1,5	69,0±1,8	64,3±1,3*	75,5±1,3	69,2±1,1*

Примітка \* $p < 0,05$  – рівень достовірності різниць

Таким чином стимуляція імунної системи, а саме неспецифічної ланки імунітету за допомогою тимогену, викликало підвищення кількості моноцитів і нейтрофілів в периферійній крові (табл. 2), можливо за цих умов підвищувався синтез цинокінів, джерелом яких були зазначені клітини імунної системи. Відомо, що деякі цитокіни мають стимулюючий вплив на нервову систему [2; 3]. Можливо в нашому випадку підвищення ФРНП та покращення обробки інформації, після використання імунностимулятора, було викликано підвищенням вмістом цитокінів, які мали стимулюючий ефект на нервову систему.

Таблиця 2. Імунологічний статус волонтерів контрольної та експериментальної груп ( $M \pm m$ ).

Показники	Контрольна група		Експериментальна група	
	Вихідні дані	Після фізіологічного розчину	Вихідні дані	Після вілозену
Лейкоцити, $\times 10^9/\text{л}$	6,8±0,12	6,8±0,2	6,85±0,08	7,5±0,08*
Лімфоцити, $\times 10^9/\text{л}$	2,2±0,1	1,9±0,14	2,1±0,04	2,0±0,02
Моноцити, $\times 10^9/\text{л}$	0,36±0,05	0,34±0,06	0,35±0,01	0,4±0,01*
Нейтрофіли, $\times 10^9/\text{л}$	4,1±0,03	4,2±0,03	4,2±0,04	5,1±0,01*
T-лімфоцити, $\times 10^9/\text{л}$	1,5±0,06	1,4±0,08	1,5±0,03	1,4±0,02
T-хелпери, $\times 10^9/\text{л}$	0,55±0,06	0,58±0,04	0,56±0,04	0,55±0,05
T-супресори, $\times 10^9/\text{л}$	0,32±0,02	0,33±0,03	0,23±0,03	0,24±0,03
B-лімфоцити, $\times 10^9/\text{л}$	0,36±0,02	0,37±0,05	0,44±0,05	0,44±0,06
IgM, г/л	1,02±0,04	1,04±0,04	1,3±0,19	1,31±0,2
IgA, г/л	1,46±0,08	1,5±0,1	1,85±0,3	1,95±0,2
IgG, г/л	6,3±0,2	6,0±0,3	14,9±0,2	15,5±0,3

Примітка \* $p < 0,05$  – рівень достовірності різниць

Таким чином, встановлено, що підвищення активності неспецифічної ланки імунної системи під впливом тимогену супроводжувалось підвищенням

рівня функціональної рухливості основних нервових процесів, що покращувало працездатність вищих відділів центральної нервової системи з переробки інформації різного ступеня складності.

Список джерел

1. Шейко В.И. Імуннонейроендокринна регуляція функцій організму // Науковий вісник Миколаївського державного університету імені В.О. Сухомлинського. Серія: «Біологічні науки», 2011, Т.26, Вып. 6, С. 91-95.
2. Корнєва Є.А. Імунофізіологія. –С. –Пб. : Наука, 1993, 657с.
3. Шейко В. І., П. Г. Пантелєєв ВНД и системный иммунитет в условиях миопии //Динамика и современная наука-2014.Матеріали Х Міжнародної науково-практичної конференції (Лекарство, Биология, Физическая культура и спорт), Софія, 2014 (17-25 липня), Т. 9, с. 69-72.
4. Макаренко Н.В. Теоретические основы и методики профессионального психофизиологического отбора военных специалистов / НИИ проблем военной медицины Украинской военно-медицинской академии. - Киев, 1995. - 336с.
5. Kovalenko O. V., Sokolenko V. L., Sokolenko S. V., Sheiko V. I. Interconnection of the immune system and the intensity of the oxidative processes under conditions of prolonged exposure to small doses of radiation // Regulatory Mechanisms in Biosystems, 2018, Т. 9, № 2, с. 167-176.
6. Инструкция по применению тимогена. Утверждена Фармакологическим комитетом Украины з 01.08.2003.
7. Бессмертный Б. С. Математическая статистика в клинической профилактике и экспериментальной медицине. - М.: Медицина, 1967. -304с.

## **OBTAINING OF POULTRY MANURE BASED MODIFIED COMPOST**

**Teyfa Sharifova**

master of Azerbaijan State Oil and Industry University

**Gulshan Hasanzade**

laboratory assistant of Azerbaijan State Oil and Industry University

**Firangiz Rahimova**

laboratory assistant of Azerbaijan State Oil and Industry University

According to the results of the study, it has been determined that the annual increase in the amount of biomass waste on the Earth is 220 billion tons [1]. The negative impact of agricultural and livestock facilities on the environment affects not only the soil and water (surface water sources in areas contaminated with agricultural waste), but also the atmosphere. Poultry, livestock, crop and household waste, as well as recycling of secondary sources are one of the most important directions in many countries around the world. Thus, waste is a valuable source of organic and mineral substances, and valuable products can be obtained during their proper processing. It is considered expedient to develop technologies for neutralization and processing animal waste to obtain new products [2].

Composting is a complex, multi-step process in which the organic substrate is subjected to aerobic biological decomposition by a mixed microbial population under high temperature and humidity conditions [3]. Microbiological collection of manure and thermophilic regime as an environmentally friendly method have been preferred for waste disposal. Thus, it became possible to reduce the collection period to 5-7 days. Based on a comparative analysis of existing methods and technologies, an optimal technological scheme for the production of compost in livestock complexes has been developed and proposed. Our research has been studied using different components based on the applied regime. Composting has been carried out on the basis of poultry manure, food-based household waste, wood ash taken in appropriate proportions (1:1:0.5 ÷ 1:0.5:1). Poultry manure mixed with a certain amount of water and decomposed has been mixed with food waste, and wood ash has been added to the resulting paste-like mass. Nutrients have been identified in the compost. As a result of research, it has been determined that compost taken in the ratio of 1:1:0.5 has higher values.

As a result, we have achieved automation of the pre-sorting process of raw materials and selection of waste processing technology (composting), scientifically justified mixing of the product with other organic components and obtaining new modifications.



**References**

1. Brukhanova, E. S. Investigation of the effects of moisture on the output of raw materials and the composition of products of anaerobic processing of poultry factory waste // Polzunovsky Bulletin. - 2010.
2. Sergey Zh., Akanova N., Vinnichuk L. Agro-economic efficiency of application of new forms of fertilizers on the basis of phosphogypsum in corn crops // International Journal of Agriculture. - 2016. - № 2. - p. 55-59.
3. Patent № 2516454 Russia. Cl. CO5 F 3/00, Method of obtaining organomineral compost / I.S. Beluchenko, O.A. Melnik, Yu.Yu. Petukh, D.A. Slavgorodskaya. - 2014, № 14.

## МОДИФІКАЦІЯ КАТАЛІЗАТОРА ПРОЦЕСУ СИНТЕЗУ ДИМЕТИЛОВОГО ЕТЕРУ

**Клешня Софія Володимирівна**

судовий експерт

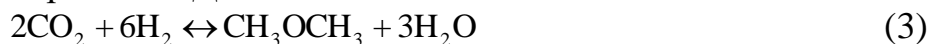
Полтавський науково-дослідницький експертно-криміналістичний центр МВС України

Однією з головних проблем XXI століття є підвищення середньої глобальної температури, яке спричинене викидом парникових газів ( $\text{CO}_2$ ,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{N}_2\text{O}$ ,  $\text{O}_3$  та ін.). Тому, зростає актуальність пошуку способів зниження кількості шкідливих викидів. На сьогоднішній день одним із найбільш ефективних методів, що дає можливість переробляти відпрацьований продукт техногенного розвитку –  $\text{CO}_2$ , є його гідрогенізація в присутності гетерогенних каталізаторів з отриманням диметилового етеру (ДМЕ). Серед продуктів гідрогенізації  $\text{CO}_2$  саме ДМЕ можна розглядати як надійний вектор енергії майбутнього – замітник традиційного дизельного [1, 2].

Одержання ДМЕ каталітичним перетворенням  $\text{CO}_2$  і  $\text{H}_2$  проходить через стадію утворення метилового спирту:



Загальна реакція отримання ДМЕ:



Одночасно відбувається обернена реакція:



Каталізатор синтезу ДМЕ із  $\text{CO}_2$  і  $\text{H}_2$  має бути ефективним як в реакції утворення метилового спирту, так і в реакції його дегідратації, зменшуючи кількість монооксиду вуглецю, який утворюється в оберненій реакції водяного газу (4). В таких процесах ефективно застосовувати біфункціональний каталізатор, який володіє окиснювально-відновною функцією, яка гідрогенізує діоксид вуглецю до спирту, і кислотною функцією, котра здатна перетворити спирт в етер [3-5].

Авторами були отримані гібридні каталізатори, в яких гідруючим компонентом виступає промисловий мідь-цинк-алюмооксидний каталізатор синтезу метанолу СНМ-У, а дегідратуючим – модифікована добавками металів іонообмінна воднева форма цеоліту типу НМFI.

Воднева форма цеоліту типу НМFI синтезована з цеоліту ЦВМ-898, методом перетворення його Na- форми в H- форму, для цього йон  $\text{Na}^+$  замінювали на йон  $\text{NH}_4$ , після чого одержану  $\text{NH}_4^+$  – форму піддавали термічній обробці при температурі 580-600 °С.

Одержаний цеоліт типу НМFI модифікували осидами  $\text{Al}_2\text{O}_3$  та  $\text{ZrO}_2$ , таким чином були отримані дегідратуючі компоненти біфункціонального каталізатора - НМFI/ $\text{Al}_2\text{O}_3$  та НМFI/ $\text{ZrO}_2$ .

Елементний аналіз зразків здійснювали для визначення маси нанесених на цеоліт оксидів, для цього проводили дослідження методом рентгенівської флуоресцентної спектроскопії (РФС) на приладі X-Supreme 8000 Oxford Instruments. У таблиці 1 наведені результати аналізу, якими підтверджено введення оксидів металів Al та Zr до складу цеоліту типу HMF1. Похибка у визначенні абсолютних значень вмісту оксидів пов'язана з вмістом у складі каталізаторів необміненого натрію та кристалічної води, що не фіксуються приладом.

Таблиця 1

### Склад цеолітних каталізаторів після модифікації

Зразок	Вміст, %, мас., за результатами розрахунку маси зразка при синтезі					Вміст, %, мас., за результатами РФС				
	SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Al	ZrO <sub>2</sub>	Zr	SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Al	ZrO <sub>2</sub>	Zr
HMF1 (SiO <sub>2</sub> /Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> = 41)	95,36	3,94	2,08	–	–	96,18	3,67	1,63	–	–
HMF1/Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	83,14	12,81* (16,75**)	6,78* (8,87**)	–	–	88,92	7,12* (10,79**)	3,77* (5,71**)	–	–
HMF1/ZrO <sub>2</sub>	87,83	3,62	1,91	7,9	5,85	83,11	3,08	2,0	13,56	10,04

\* - додано в процесі просочування (% мас.);

\*\* - сумарний вміст у зразку (% мас.).

В таблиці 2 подано склад промислового мідь-цинк-алюмооксидного каталізатора СНМ-У за результатами РФС

Таблиця 2

### Склад промислового мідь-цинк-алюмооксидного каталізатора СНМ-У за результатами РФС

Каталізатор	Вміст, %, мас.			Масове співвідношення CuO/ZnO
	CuO	ZnO	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	
СНМ-У	61,5	32,1	5,3	1,91

Повноту розкладання нанесених солей до оксидів та термічну стійкість синтезованих зразків каталізаторів доведено методом дериватографічного аналізу. Зразки каталізаторів (25 мг) досліджували в інтервалі температур 20–1000°C на дериватографі Linseis STA 1000 при нагріванні їх у повітрі зі швидкістю 10 град/хв. у порівнянні зі стандартним зразком α-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. Результати термогравіметричного аналізу (ТГ) і диференційної скануючої калориметрії (ДСК) досліджуваних цеолітів наведені на рис. 1.

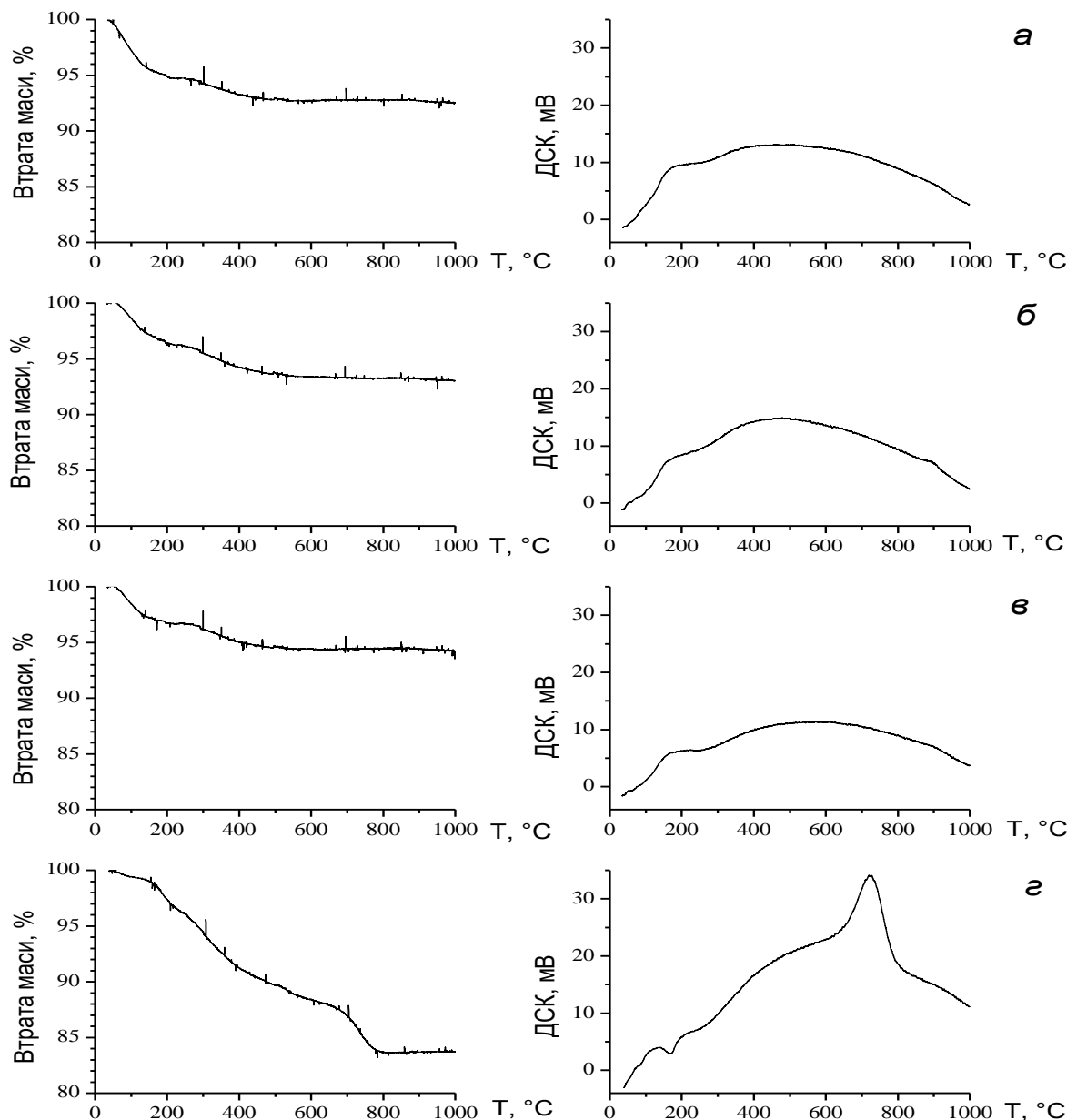


Рис.1. Термограми каталізаторів HMFI (а), HMFI/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (б), HMFI/ZrO<sub>2</sub> (в) і CHM-У (г).

Спільною ознакою для всіх досліджуваних зразків є зменшення маси (до 7 %) при підвищенні температури до 400 °С, в цих температурних межах відбувається десорбція води, про що свідчать ендотермічні ефекти на кривих ДСК. Відбувається незначне зменшення маси при температурі вище 400 °С, що підтверджує повне розкладання нанесених солей до оксидів. На каталізаторі CHM-У можна відзначити зменшення маси (до 10 %) в температурних межах до 400 °С (рис.1 г). Поступове зменшення маси з підвищенням температури супроводжувалась екзотермічними ефектами на кривій ДСК, що пояснюється вигоранням сторонніх домішок, які присутні у вихідних матеріалах.

Ізотерми адсорбції/десорбції ( $T = 77$  К) азоту для синтезованих цеолітних каталізаторів досліджували на автоматичному сорбтометрі Quantachrome

Autosorb NOVA 1200e<sup>®</sup> (рис.2) після дегідратації зразка у муфелі при 380 °С (3 год) з наступним вакуумуванням у приладі за температури 250 °С (1 год).

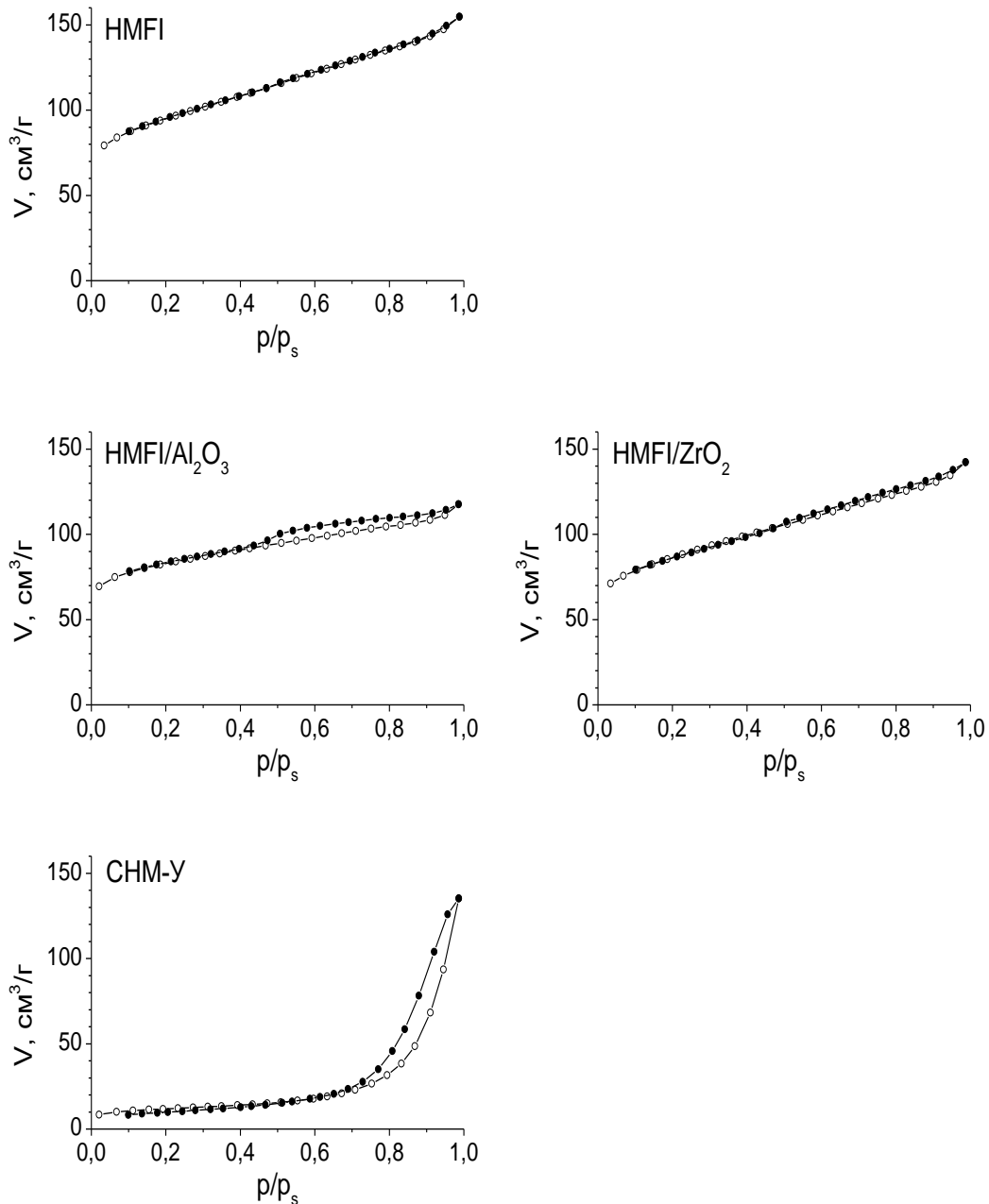


Рис. 2. Ізотерми адсорбції/десорбції азоту вихідного цеоліту типу HMF1 та модифікованих HMF1/ $\text{Al}_2\text{O}_3$ , HMF1/ $\text{ZrO}_2$  цеолітних каталізаторів, а також металоксидного каталізатора CHM-Y.

Параметри пористої структури розраховували за допомогою програмного забезпечення NOVAVin<sup>™</sup>. В табл. 3 подано розраховані з отриманих ізотерм параметри пористої структури каталізаторів: питома площа поверхні за BET ( $S^{\text{BET}}$ ); питома площа поверхні за t-методом St; поверхня мікропор ( $S^{\text{micro}} = S^{\text{BET}} - S^{\text{t}}$ ); об'єм мікропор  $V^{\text{micro}}$ ; сумарний об'єм пор  $V\Sigma$  – за об'ємом адсорбованого азоту при  $P/P_0 > 0,991$ ; середній розмір пор R, розрахований за формулою  $R = 2V\Sigma/S^{\text{BET}}$  з припущенням про їх циліндричну форму; розподіл пор за розмірами RDFT.

**Параметри пористої структури синтезованих каталізаторів**

Зразок	$S^{BET}$ , м <sup>2</sup> /г	$S_t$ , м <sup>2</sup> /г	$S_{micro}^t$ , м <sup>2</sup> /г	$V_{\Sigma}$ , см <sup>3</sup> /г	$V_{micro}^t$ , см <sup>3</sup> /г	$V_{micro}/V_{\Sigma}$ , %	$R^{DFT}$ , нм	R, нм
HMFI	344	34,2	310	0,239	0,175	73,2	0,974	1,391
HMFI/Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	295	19,0	276	0,182	0,142	78,0	0,705	1,234
HMFI/ZrO <sub>2</sub>	312	31,3	281	0,220	0,160	72,7	0,974	1,409
СНМ-У	44	24,4	19,2	0,209	0,008	3,83	6,566	9,593

Зміщення, що присутнє на ізотермах модифікованих цеолітних зразків (рис.2), свідчить про наявність мезопор. Причиною їх утворення, з огляду на відсутність зміщення для вихідного зразку, може бути модифікування цеоліту оксидами металів Al та Zr. Утворення додаткових мезопор можливе через зрощування між собою мікрокристалів цеолітів оксидами металів. Після модифікації каталізаторів спостерігається незначне зниження загального об'єму пор ( $V_{\Sigma}$ ) та питомої площі поверхні ( $S^{BET}$ ), ці зміни більш виражені для зразка HMFI/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. Частка мікропор, як і  $S_t$ , для HMFI/ZrO<sub>2</sub> не змінилися, тоді як для HMFI/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> частка мікропор збільшується, а  $S_t$  – зменшується. Можливо, це відбуваються через звуження існуючих мезопор Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, на що також вказує зменшення середнього розміру пор (R та  $R^{DFT}$ ) для зразка HMFI/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.

Значне зміщення відзначається на ізотермі промислового металоксидного каталізатора СНМ-У, це свідчить про те, що каталізатор СНМ-У є мезопористим.

Результати дослідження підтверджують, що в після модифікування цеоліту HMFI оксидами металів Al та Zr синтезовані зразки зберігають свою мікропористість ( $V_{micro}/V_{\Sigma} = 73-78\%$ ), але значення питомої поверхні модифікованих каталізаторів знижуються.

**Список літератури:**

1. Dimethyl ether (DME) as potential environmental friendly fuel / Patrycja Makoś, Edyta Słupek, Joanna Sobczak та ін.]. // E3S Web of Conferences. – 2019. – №116.
2. Aguayo A.T., Erena J., Mier D., Arandes J. M., Olazar M., Bilbao J. Kinetic Modeling of Dimethyl Ether Synthesis in a Single Step on a CuO-ZnO-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/γ-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Catalyst. Industrial & Engineering Chemistry Research, 2007, vol.46, pp. 5522-5530. DOI:10.1021/ie070269s
3. Ayodele O.B. Eliminating reverse water gas shift reaction in CO<sub>2</sub> hydrogenation to primary oxygenates over MFI-type zeolite supported Cu/ZnO nanocatalysts / 1. Ayodele O.B. // Journal of CO<sub>2</sub> Utilization. – 2017. – С. 368–377..
4. Synthesis of Dimethyl Ether from CO<sub>2</sub> and H<sub>2</sub> Using a Cu–Fe–Zr/HZSM-5 / Liu. R, Qin. Z, Ji. H, Su. T.. // Catalyst System. Industrial & Engineering Chemistry Research., – 2013. – №52. – С. 16648–16655.

# СУЧАСНІ ЗАСОБИ ДЕКОНТАМІНАЦІЇ (ХЛОРВМІСНІ) З ДЕГАЗУЮЧИМИ, ДЕЗАКТИВУЮЧИМИ, ДЕЗІНФІКУЮЧИМИ ТА/АБО МИЙНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ

**Курділь Наталія,**

к.мед.н., заступник директора з клінічних питань ДП «Науковий центр превентивної токсикології, харчової та хімічної безпеки імені академіка Л.І. Медведя МОЗ України», м. Київ, Україна

**Худайкулова Ольга,**

старший науковий співробітник ДП «Науковий центр превентивної токсикології, харчової та хімічної безпеки імені академіка Л.І. Медведя МОЗ України»,  
м. Київ, Україна

**Тарахно Олена,**

д.т.н., професор, полковник служби цивільного захисту, начальник кафедри спеціальної хімії та хімічної технології Академії цивільного захисту України, м. Харків, Україна

**Скородумова Ольга,**

д.т.н., професор, кафедри спеціальної хімії та хімічної технології Академії цивільного захисту України, м. Харків, Україна

**Головащенко Ганна,**

науковий співробітник ДП «Науковий центр превентивної токсикології, харчової та хімічної безпеки імені академіка Л.І. Медведя МОЗ України», м. Київ, Україна

**Вступ.** Сучасна структура надзвичайних ситуацій (далі – НС) в Україні свідчить про потреби у доволі широкому спектрі засобів для спецобробки різних поверхонь, спецтранспорту і техніки, засобів індивідуального захисту (далі - ЗІЗ), спецодягу тощо [1]. Разом з тим, в сучасних соціально-політичних і епідемічних умовах, що склалися в Україні, відчувається потреба у сучасних дезінфекційних засобах (далі - ДЗ), що завдяки збалансованій рецептурі, є деконтамінантами з дегазуючими, дезактивуючими, дезінфікуючими та/або мийними властивостями.

**Мета.** Аналіз характеристик сучасних ДЗ (хлорвмісних) з дегазуючими, дезактивуючими, дезінфікуючими та/або мийними властивостями, що представлені на ринку України, та обґрунтування необхідності розробки універсальних рецептур засобів деконтамінації.

**Матеріали і методи дослідження:** досліджено показники адсорбції та ємності катіонного обміну самого засобу та його компонентів методами титриметрії і спектрофотометрії; досліджено масову частку спиртів у складі ДЗ методом газової хроматографії. Засоби дезінфікуючі проходили дослідження згідно з ДСТУ EN 1040:2004. «Засоби хімічні дезінфекційні та антисептичні. Основна бактерицидна активність. Частина 1. Метод випробовування та вимоги (стадія 1) (EN 1040:1997, IDT)» та ДСТУ EN 1275:2004. «Засоби хімічні дезінфекційні та антисептичні основна фунгіцидна активність. Метод випробовування та вимоги (стадія 1) (EN 1275:1997, IDT)» [2, 3].

**Результати дослідження.** ДП «Науковий центр превентивної токсикології, харчової та хімічної безпеки імені академіка Л.І. Медведя МОЗ України» (далі – Науковий центр) здійснює комплексну токсиколого-гігієнічну оцінку ДЗ, що зареєстровані на території України в порядку установленому чинним законодавством, та застосовуються як в умовах АТО/ООС, так і використовуються населенням у побуті та в інших сферах застосування за призначенням, в тому числі в умовах НС.

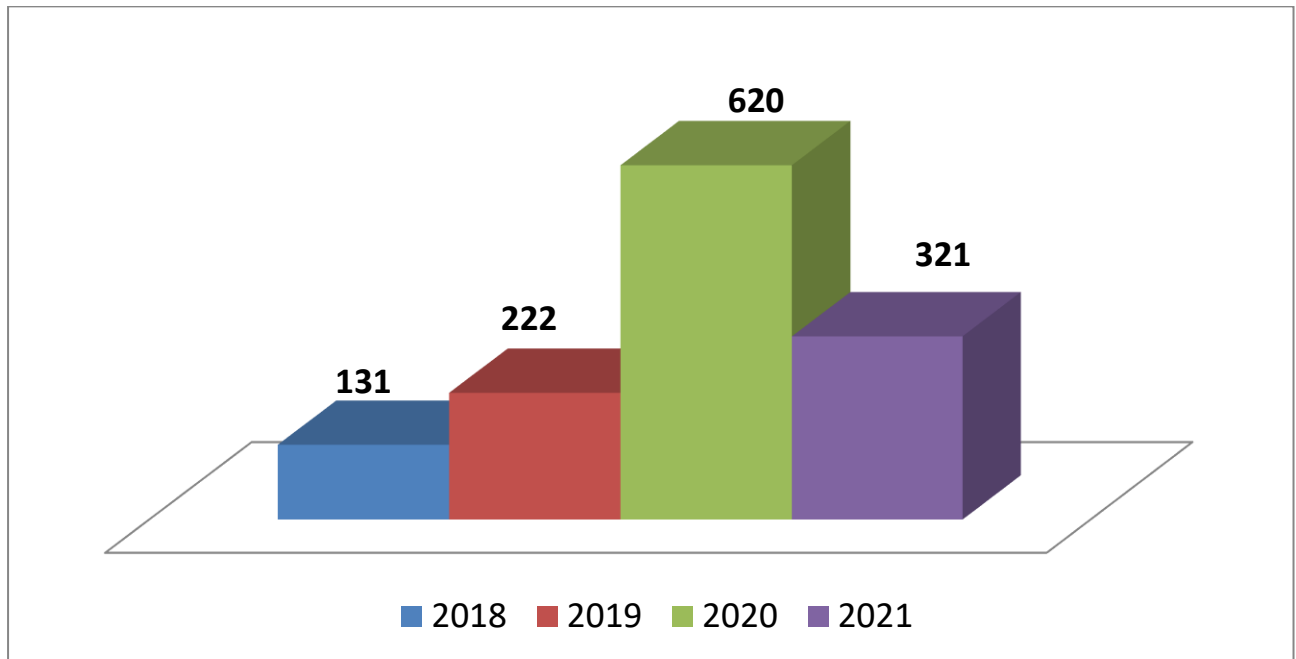


Рисунок 1. Кількість дезінфекційних засобів, що були зареєстровані в Україні за період 2018-2020 рр. та за 6 місяців 2021 р.

За останні три роки відмічено суттєве зростання числа досліджень ДЗ (рис. 1), що, в тому числі, пов'язано з пандемією вірусу COVID-19. В структурі зареєстрованих ДЗ переважають дезінфектанти і інсектициди (рис. 2).



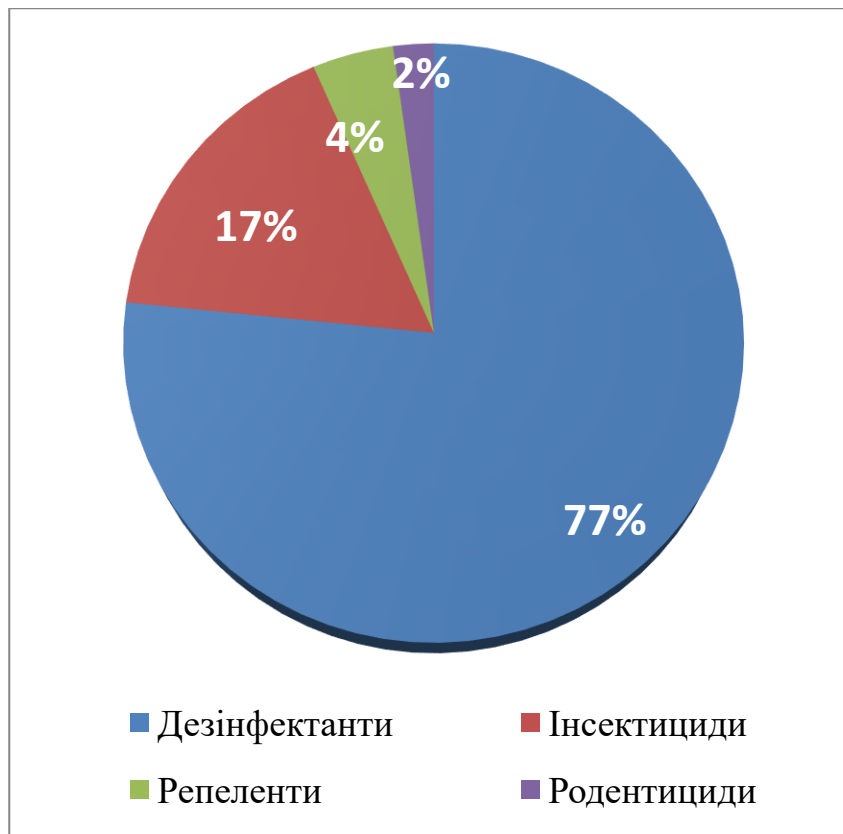


Рисунок 2. Частка (%) ДЗ різного призначення, зареєстрованих в Україні протягом 2021 р.

Були вивчені характеристики засобів, що мали універсальні властивості, проявляючи одночасно дегазуючі, дезактивуючі, дезінфікуючі та/або мийні властивості.

Серед таких ДЗ найбільш чисельною є група засобів дезінфікуючих хлорвмісних, наприклад:

- ЗД «Дезактін» (склад: 1,3-дихлор-5,5-диметилгідантоїн - 21,0-23,0; 5,5-диметилгідантоїн - 12,4-16,4; (діючі речовини); диспергатор - 9,0-12,0; аніонні поверхнево-активні речовини - 3,2-5,0; інгібітор корозії до 10,0; наповнювач до 100,0); виробник ТОВ «Делана»;

- ЗД «Дезанол хлор» (склад: 1,3-Дихлор-5,5-диметилгідантоїн - 8,5-12,5 (діюча речовина); 2,4-імідазолідіндіон-5,5-диметил; комплексон; диспергатор; аніонні ПАВ; натрій карбонат; натрій хлористий; інгібітор корозії та інші функціональні добавки); виробник ТОВ «Ордема»;

- ЗД «Лагоцид 600» (склад: 2,4- імідазолідіндіон - 1,3-дихлор-5,5-диметил - 8,0-12,0 (діюча речовина); 2,4- імідазолідіндіон-5,5-диметил; натрій триполіфосфат; аніонні ПАВ; натрій карбонат; натрій хлористий; інгібітор корозії та інші функціональні добавки); ЗД «Актацид хлор» (склад: 1,3-Дихлор-5,5-диметилгідантоїн - 7,0÷13,0 (діюча речовина); 2,4-імідазолідіндіон-5,5-диметил; натрій триполіфосфату; аніонні ПАВ; натрій карбонату; натрій хлористий; інгібітор корозії та інші функціональні добавки); виробник ТОВ «Лагос груп»;

- ЗД марки «Рубіж», дезодоруючий та дегазуючий, виготовлений згідно з ТУ У 20.2-31454306-008:2014 «Засоби дезінфікуючі марки «Рубіж» дезодоруючі та дегазуючі. Технічні умови», діючою речовиною якого є дихлорізоціанурат; виробник ТОВ «НВО «Енергохім».

Сфера застосування вищезазначених ДЗ різноманітна, охоплює різні напрями економічної діяльності, в тому числі діяльність в сфері хімічної, біологічної, радіаційної і ядерної безпеки, наприклад:

- дезінфекція, стерилізація та передстерилізаційне очищення виробів медичного призначення; очищення і дезінфекція твердих поверхонь приміщень, предметів та обладнання в закладах охорони здоров'я, в тому числі лікувально-профілактичних закладах різного профілю, станціях переливання крові, аптеках, вогнищах інфекційних хвороб; підприємствах фармацевтичної, мікробіологічної, парфумерно-косметичної, харчової і переробної промисловості, атомних електростанціях;

- торгівлі, зв'язку, комунально-побутового обслуговування, банно-пральних об'єктах Міністерства оборони України (МО) та Міністерства внутрішніх справ (МВС), освітніх, навчально-виховних закладах усіх типів, незалежно від їх підпорядкування, форм власності і акредитації;

- побуті; в умовах надзвичайних ситуацій, військових об'єктах;

- зонах воєнних дій;

- місцях тимчасового проживання та масового перебування людей, а також дезінфекція систем кондиціонування.

Важливо відмітити, що рівень ризиків виникнення НС природного та техногенного характеру та ризиків збитків від них останніми роками в Україні залишаються практично незмінними та досить високими для більшості регіонів України, що підтверджується рекордною сумою завданих надзвичайними ситуаціями збитків у 2020 році [1]. Засоби, які використовують під час спеціальної обробки під час ліквідації наслідків НС різного характеру (техногенного, природного, соціального), мають своє особливе призначення. Сьогодні хлорвмісні засоби залишаються найбільш поширеною групою ДЗ не лише в Україні. Вони повинні відповідати вимогам зручності, простоти використання, безпеки та швидкості спеціальної обробки, однак мають свої недоліки (неприємний запах, подразнююча і корозійна дія, нестабільність при зберіганні тощо).

В таких умовах актуальними завданнями є:

- розробка рецептур для розробки універсальних засобів деконтамінації, з дегазуючими, дезактивуючими, дезінфікуючими та/або мийними властивостями;

- розробка регламентів їх безпечного використання з урахуванням різних груп показників безпеки: фізико-хімічних, токсикологічних, санітарно-гігієнічних, екологічних;

- визначення методів комплексної оцінки їх багатofакторного впливу на здоров'я людини та середовище її життєдіяльності;

- розробка і впровадження методів застосування сучасних універсальних ДЗ для проведення спецобробки і санітарної обробки різних поверхонь.

**Висновки.** В сучасних умовах в Україні актуальним завданням є розробка і впровадження нових рецептур ДЗ з універсальними властивостями та водночас впровадження сучасних методів хіміко-аналітичних досліджень для визначення екологічних і санітарно-хімічних показників безпеки ДЗ, що є перспективними для застосування в сфері хімічної, біологічної, радіаційно-ядерної безпеки.

**Ключові слова:** засоби дезінфікуючі, мийні, деконтамінація, дегазація, дезактивація.

#### **Список літератури:**

1. Звіт про основні результати діяльності Державної служби України з надзвичайних ситуацій у 2020 році. Офіційний сайт ДСНС. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://www.dsns.gov.ua/files/2021/1/26.pdf>.

2. ДСТУ EN 1040:2004. Засоби хімічні дезінфекційні та антисептичні. Основна бактерицидна активність. Частина 1. Метод випробовування та вимоги (стадія 1) (EN 1040:1997, IDT). Електронний ресурс. Режим доступу: [http://docs.dbn.co.ua/4016\\_1583178494154.html](http://docs.dbn.co.ua/4016_1583178494154.html).

3. ДСТУ EN 1275:2004. Засоби хімічні дезінфекційні та антисептичні основна фунгіцидна активність. Метод випробовування та вимоги (стадія 1) (EN 1275:1997, IDT). Електронний ресурс. Режим доступу: [https://budstandart.ua/normativ-document.html?id\\_doc=53724](https://budstandart.ua/normativ-document.html?id_doc=53724).

## КУЛЬТУРНИЙ ТУРИЗМ ЯК ЧИННИК ЗБЕРЕЖЕННЯ ІСТОРИКО-КУЛЬТУРНИХ ПАМ'ЯТОК

**Берест Павло,**  
аспірант Національної Академії  
Керівних Кадрів Культури і Мистецтв

Збереження, популяризація та гармонійний розвиток історичних і культурних пам'яток, творів мистецтва, народних промислів і традицій є одним з ключових завдань державної культурної політики провідних країн світу. В той же час туризм, як прибутковий бізнес з одного боку, і соціокультурний феномен з іншого боку, дає можливість не лише успішно розвиватись тому або іншому регіону чи країні, але також є тим фактором, що допомагає збереженню історико-культурних пам'яток, традицій і культури в цілому.

Рівень усвідомлення важливості збереження та поширення знань щодо культурної спадщини, в тому числі через належний рівень організації туристичної галузі є гарним індикатором стану цивілізаційного розвитку держави та суспільства.

Кожна місцевість, кожен регіон і країна мають власну неповторну ідентичність, яка формується на ґрунті історико-культурної пам'яті, народних звичаїв, особливостей та суспільної ментальності. Ця духовна культура унаочнюється та репрезентується у творах мистецтва, культурних пам'ятках, меморіалах і пам'ятниках, туристичних дестинаціях, арт-об'єктах тощо. Важливість збереження культурної пам'яті є актуальною у кожному з етапів розвитку людства та відображає соціально-культурний розвиток народів і країн, що стає винятково промовистим люстром стану суспільства, яке ясно демонструє його недоліки, проблеми, успіхи і досягнення, водночас підносячи соціокультурні питання на інший, більш високий моральний рівень.

Культурний туризм не лише дозволяє мандрівникам пізнати нову культуру, історію, інформацію, але й сприяє зв'язку відвідувача з минулим, усвідомленню значення і сенси відповідної культурної спадщини, осмисленню цінностей й ознайомленню з суспільствами і культурами різних історичних етапів. Також культурний туризм є одним з дієвих факторів збереження, реставрації та відновлення важливих історико-культурних пам'яток.

В залежності від політичних і суспільних змін, протягом історичних етапів розвитку, від Античності до новітніх часів, термін «культурна пам'ять» набував нових сенсів: сфера буття; простір, що уміщує культурну інфраструктуру; середовище збереження системи культурних цінностей тощо [1].

Теорію та практику культурного туризму, як окремих специфічних видів туристської активності починають активно вивчати з другої половини ХХ століття. До відповідних подорожуючих відносили туристів, які здійснювали

мандрівки не лише з метою ознайомлення з тим чи іншим об'єктом, але й заради кращого усвідомлення культури та культурної спадщини відповідних регіонів, народів і держав. А об'єктами культурного туризму почали вважатись не тільки історично-культурні пам'ятки, туристичні дестинації, культурні ландшафти місцевості, твори мистецтва, культурна та історична спадщина, але і спосіб життя людей, що проживають у даному регіоні, традиції, соціальне середовище [2].

Звісно, мотиви, що спонукають туристів до мандрів, у переважній більшості випадків, є в першу чергу відпочинкові та розважальні. Мандрівники приймають рішення відвідати ну чи іншу місцевість чи туристичну дестинацію під впливом цілого комплексу факторів, як зовнішніх, так і внутрішніх. В країнах, що приділяють багато уваги розвитку власної туристичної галузі, розробляються та реалізуються спеціальні програми з популяризації їх історико-культурних пам'яток й творів мистецтва, стимулювання мандрівників відвідати саме їх туристичний об'єкт.

З одного боку туристично розвинені країни стимулюють розвиток відповідної інфраструктури, будівництво готелів, доріг, музеїв, виставкових залів, ресторанів, інших культурних і комерційних об'єктів. А з іншого боку велику увагу приділяють збереженню ідентичності історично-культурного простору, реконструкції й відновленню пам'яток історії і культури, збереженню національних промислів та традицій.

Продумана державна туристична політика, що спрямована на розвиток туристичних дестинацій, мистецьких проектів, фестивалів, виставок, різноманітних культурних заходів не лише перетворює туристичну локацію, на популярних напрямках для подорожей, але й сприяє збереженню культурного надбання.

Одним з дієвих підходів до розвитку туризму є розвиток багаторівневого контексту асоціативних зв'язків між країною та культурними особливостями її територіальних одиниць. Адже ті європейські міста та держави, які цілеспрямовано розвивають свою культурну унікальність та автентичність, зуміли створити потужний привабливий національний туристичний бренд - цілеспрямовано впливають на громадську думку, як у себе в країні, так і на міжнародному рівні. У цьому контексті національний туристичний бренд можна розглядати як сукупність культурно-ціннісного потенціалу всієї країни та її населення [3].

Таким чином увага до розвитку відповідних туристичних пропозицій для мандрівників, туристичних дестинацій та туристичного іміджу відповідного регіону чи країни, на пряму впливає не лише на розвиток туристичної галузі, але й на соціокультурне поле та стан і збереження історико-культурних пам'яток відповідних територій.

Успішний приклад більшості розвинених країни Європи доводить, що продуманий, комплексний державний підхід до розвитку туристичної галузі дозволяє не лише зробити відповідні туристичні дестинації постійною базою надходжень до державного бюджету, але й сприяє розвитку соціокультурного середовища, збереженню історико-культурних об'єктів, їх подальшому

науковому дослідженню та популяризації як привабливих туристичних маршрутів.

Список літератури:

1. Отрішко, М.А. Культурна пам'ять міст. *Питання культурології*. №36. Київ, 2020. С. 60-68.
2. Дичковський С. І. Культурний туризм індустріальної епохи: глобальні та локальні перспективи. *Вісник Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв*. № 2. Київ, 2020. С. 17- 26.
3. Чернець М. О. Щодо культурного потенціалу. *Вісник Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв*. Київ, 2014. № 2. С. 146–151.

## **DIGITALIZATION OF MARKETING ACTIVITY**

**Dokunina Kateryna**

PhD (Economics), Associate Professor, Department of Finance and Credit  
Kharkiv National University of Construction Engineering and Architecture

The global crisis, exacerbated by the coronavirus pandemic (COVID-19), has pushed humanity to actively digitize. Yes, people's ordinary lives have changed as approaches to large and small businesses have changed. One of the effective directions in the work of enterprises, ensuring the effectiveness of their operation, is the organization of marketing activities. Given the active development of information technology and the availability of information within 24 hours, the issue of digitalization of marketing activities of domestic enterprises is of particular importance.

Marketing activity is a systematic integration, for all types of enterprise activities, a set of techniques that take into account market requirements and consumer needs, production and sale of products and profit from such activities.

In the early 2000s, effective marketing activities were advertising on television, radio, publicity, promotion (billboards), telephone calls, mailing of brochures by mail, and with the development of telecommunications technology - by e-mail.

The modern paradigm of digital transformation of the economy and society has led to changes in the communication policy of producers with consumers, which has led to the emergence of new approaches in the marketing activities of enterprises. Given the fact that the lives of modern people, especially young people, are now almost impossible without the use of the Internet, in the context of our study, we note that active digitalization has become the basis for the development of Internet marketing.

The actuality of further research on the digitalization of marketing activities is confirmed by data [1] posted on the portal "Mind". Thus, in 2010 the total number of Internet users in the world was over 1.9 billion people, and in 2020 - reached 4.8 billion people, which is about 63% of the total population worldwide. Active use of mobile devices and social networks are becoming more attractive and necessary for users in everyday life. Research has shown that the most popular social networks in Ukraine in February 2019 were Facebook, YouTube, Instagram, Google+, Twitter [2].

Internet marketing ("online marketing") is divided into: digital marketing, crowd marketing, e-mail, SMM or cross-marketing, etc.

More and more marketers are using comprehensive strategies for online promotion, creating web-sites and applications, design (creative work) become more frequent, quality copywriting, contextual advertising, social activity and other interactive tools [3].

The most typical marketing practices and tools of digitalization and typical marketing in the context of counteracting the spread of COVID-19 are the following:

online trade ; advance delivery and payment; delivery with additional services (free delivery, discount according to the volume of purchased goods); access to paid content; social and charitable campaigns; anti-crisis proposals; cooperation; products for online experience; adapted marketing communication. Analysis of practical tools for marketing activities in a pandemic showed that the opportunities provided by digitalization can be grouped into a series of sequential steps and actions that require implementation and have a recommendatory nature during the reorientation of the marketing strategy of the enterprise [4].

A feature of digital marketing is the ability to use digital technology to attract potential and real customers and keep in touch with them remotely. It is also seen as interactive marketing.

The main task of digital marketing is to promote the resources of small, medium and large businesses, brands and make products recognizable and want to buy. Also, this type of marketing is focused on improving customer relationships and maintaining constant contact with them through digital technology. Its development can take place both independently and with the help of agencies, freelancers and others.

A successful example of the use of elements of digitalization of marketing activities is the restaurant business. Such institutions practice the creation of thematic content on social networks using hashtag technology. That is why, the total number of publications with the hashtag "#restaurant" in Ukraine as of March 25, 2019 was 3.60 million, while as of March 10, 2018 they were 2.64 million, it means, that for the year the increase was almost 1 million, or 36.4% [5].

Summing up the study, we can say that digitalization is not just a new type of marketing activity, but a challenge of modernity and the need to adapt to changes in the external environment. This approach will allow entrepreneurs, to use a variety of formats and channels in the most effective way, to communicate with consumers, minimizing advertising costs, attracting new customers and create new, unique offers with their business partners.

#### References:

1. Kil'kist' internet-koristuvachiv. URL: <https://mind.ua/news/20219912-kilkist-internet-koristuvachiv-u-sviti-dosyagla-48-mlrd>
2. The Statistics Portal. URL: <http://gs.statcounter.com/social-media-stats/tablet/worldwide>
3. Vasha tsifrova marketingova strategiya – tse pravil'no i klienti priidut'. URL: <https://www.aiminternet.co.uk/your-digital-marketing-strategy>
4. Didzhitalizatsiya marketingu v umovakh protidii poshirennyu pandemii COVID-19. Naukovii visnik Mizhnarodnogo humanitarnogo universitetu. 2020. №45. S. 147-152. URL: <http://www.vestnik-econom.mgu.od.ua/journal/2020/45-2020/27.pdf>
5. Kros-marketing: prikladi i instruktsiya. Kros-promo: ob'ednuyuchi krashche. URL: <https://medicroslavl.ru/uk/business-ideas/kross-marketing-primery-i-instrukciya-kross-promo-obedinyaya.html>



# **ОБ'ЄКТИ ОБЛІКУ РОЗРАХУНКІВ З БЮДЖЕТОМ ЗА ПОДАТКАМИ ВІДПОВІДНО ДО БУХГАЛТЕРСЬКОГО ТА ПОДАТКОВОГО ЗАКОНОДАВСТВА**

**Гахун Марина Андріївна**

магістрант, спеціальність 071 «Облік і оподаткування»,  
Сумський національний аграрний університет,  
м. Суми, Україна

**Гордієнко Микола Іванович**

кандидат економічних наук, професор,  
завідувач кафедри обліку і оподаткування,  
Сумський національний аграрний університет,  
м. Суми, Україна

Дослідження законодавчої бази та визначення об'єктів обліку розрахунків за податками відповідно до положень бухгалтерського та податкового законодавства дозволили нам виявити та встановити відмінності у методологічних підходах. Проблеми пов'язані із визначенням об'єктів обліку розрахунків з бюджетом необхідно розглядати відокремлено, в двох площинах чинного законодавства. Поряд із особливостями, які встановлені законодавчими нормами та впливають на визначення об'єктів обліку розрахунків, потрібно обов'язково враховувати особливості галузевих підходів діяльності суб'єктів господарювання.

Проблемам обліку розрахунків за податками у відповідності до вимог бухгалтерського та податкового законодавства присвячені результати досліджень, таких відомих українських науковців, як М.Т. Білуха, М.Я. Дем'яненко, П.М. Гарасим, В.М. Жук, В.В. Мельничук, М.М. Коцупатрий та інші. Вивчення наукових праць учених дає підстави стверджувати, що думки науковців достатньо часто носять суперечливий погляд, що робить досліджуєме нами питання надзвичайно актуальним.

Основним законодавчим актом який визначає правові засади регулювання, організації, ведення бухгалтерського обліку та складання фінансової звітності в Україні виступає Закон України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» № 996-XIV від 16 липня 1999 року [5].

Пунктом 2 статті 3 передбачається, що бухгалтерський облік є обов'язковим видом обліку, який ведеться підприємством. При цьому зазначається, що всі види звітності, в тому числі і податкова звітність, які використовують грошовий вимірник, ґрунтуються на даних бухгалтерського обліку.

В Розділі 1 Закону № 996-XIV наводиться визначення терміну бухгалтерський облік і внутрішньогосподарський (управлінський) облік, але відсутня згадка про податковий облік. З введенням в дію з 2011 року Податкового кодексу України [6] логічно було систему бухгалтерського обліку підприємства поділяти на фінансовий, управлінський та податковий облік. Разом з тим, українським законодавством, не передбачається вказаного поділу, зокрема у статті 14 ПКУ

«Визначення понять» відсутнє і офіційне визначення терміну «податковий облік». Податковий кодекс України, як вказано у Розділі 1 стаття 1, регулює відносини, що виникають у сфері справляння податків і зборів, а також відповідальність за порушення податкового законодавства [6].

Зазначений поділ викликаний практикою, виходячи із потреб в інформації для складання різних видів звітності та задоволення зовнішніх і внутрішніх користувачів в економічній інформації різного характеру з метою прийняття управлінських рішень.

Питанням уніфікації бухгалтерського та податкового обліку, створенню єдиної методологічної основи обліку присвячено безліч наукових розробок та публікацій вітчизняних вчених. Зокрема визначення запропоновані в наукових працях є підтвердженням висновків зроблених нами.

Академік М.Я. Дем'яненко стверджував, що економічна діяльність податкового обліку полягає в тому, що витрати які суб'єкт вважає недоцільними не призводять до зменшення оподаткованого доходу. З практичної сторони це означає, що держава не бажає втрачати свою частку в доходах підприємства, внаслідок суб'єктивних дій юридичної особи, як суб'єкта оподаткування [2].

Малишкін О.І. відмічає, що «податковий облік – підсистема інформації платника податків, яка здійснює виявлення, реєстрацію, розрахунок та узагальнення економічної інформації щодо бази оподаткування та суми відповідного податку згідно податкового законодавства» [3].

Об'єкт виступає, як філософська категорія, що позначає будь-яку дійсну або уявну реальність, яка розглядається, як щось зовнішнє по відношенню до об'єкта чи суб'єкта і стає предметом теоретичного і практичного спостереження.

Об'єкт (від лат. *objectum* – предмет) у загальному значенні означає - «те, на що спрямована певна діяльність». Предмет бухгалтерського обліку знаходить своє відображення через сукупність окремих елементів, які прийнято називати об'єктами. Таким чином, об'єктами обліку виступають засоби підприємства, джерела їх утворення та господарські процеси, які забезпечують рух майна і джерел з метою отримання прибутку.

Розрахунки з бюджетом за податками є складовою джерел формування господарських засобів, формують поточні зобов'язання платника податків, їх погашення передбачається протягом одного операційного циклу (протягом дванадцяти місяців від дати складання балансу).

Предметом податкового обліку, як вважає Малишкін О.І. виступає господарська діяльність платника податку, в результаті якої виникають зобов'язання з обрахування суми податку[4]. З таким визначенням погодитися не можливо.

Звернемося до Господарського кодексу України, в якому під господарською діяльністю розуміється діяльність суб'єктів господарювання у сфері суспільного виробництва, спрямована на виготовлення та реалізацію продукції, виконання робіт чи надання послуг вартісного характеру, що мають цінову визначеність [1].

Поняття господарська діяльність згідно статті 14 Податкового кодексу України вживається в такому значенні «діяльність особи, що пов'язана з виробництвом (виготовленням) та/або реалізацією товарів, виконання робіт,

наданням послуг, спрямована на отримання доходу і проводиться такою особою самостійно та/або через свої відокремлені підрозділи, а також через будь-яку іншу особу, що діє на користь першої особи, зокрема за договорами комісії, доручення та агентськими договорами [6].

Ми повністю підтримуємо точку зору відомого українського вченого М.Т. Білухи, який стверджує, що податковий облік не існує автономно, як окремий вид обліку, а є складовою частиною інтегрованої системи господарського обліку, його призначення – за даними бухгалтерського обліку групувати потрібну інформацію у податковій звітності за платежами до бюджетів різних рівнів.

Таким чином, одні науковці вважають податковий облік частиною (підсистемою) господарського обліку, інші схиляються до думки та називають його системою накопичення інформації, необхідної для сплати податків.

Виходячи із проведених досліджень, з урахуванням нормативно-правових, технологічних та інших особливостей виробництва, можна стверджувати, що відносно розрахунків за податками згідно бухгалтерського та податкового законодавства, є певні як відмінності, так і тотожності. Зокрема, такі об'єкти обліку як податкові зобов'язання за податком на додану вартість, фіксований сільськогосподарський податок є повністю тотожними. Разом з тим податок на прибуток, як окремий об'єкт обліку має суттєві відмінності між бухгалтерським та податковим обліком, починаючи з накопичення та використання даних необхідних для визначення об'єкту обліку.

#### Список літератури:

1. Господарський кодекс України: Закон України від 16 січня 2003 року №436-IV. /Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15#Text>
2. Дем'яненко М.Я. Щодо уніфікації бухгалтерського і податкового обліку. *Реформування обліку, звітності та аудиту в системі АПК України: стан та перспективи. Частина 1. Проблеми адаптації бухгалтерського обліку АПК України до міжнародних правил та вимог.* К.: Інститут аграрної економіки. 2003. С. 9-10.
3. Малишкін О.І. Облік і аудит податків в Україні: теорія, методологія, практика: монографія. К.: Центр учбової літератури. 2013. 376 с.
4. Малишкін О.І. Облік і аудит податків: теорія, методологія, розвиток: *автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук за спеціальністю 08.00.09 бухгалтерський облік, аналіз та аудит (за видами економічної діяльності).* Київ.: Національна академія статистики, обліку та аудиту. 2014. 38 с. URL: <http://194.44.12.92:8080/jspui/bitstream/123456789/780/1/%D0%9C%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D1%88%D0%BA%D1%96%D0%BD.PDF>
5. Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні: Закон України від 16 липня 1999 року № 996-XIV. /Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/996-14#Text>
6. Податковий кодекс України: Закон України від 02 грудня 2010 року №2755-VI. /Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text>

## ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ПІД ЧАС ПАНДЕМІЇ (COVID-19)

**Горячова Наталія,**  
Ph.D., викладач  
ВСП «МФК ДВНЗ «ПДТУ»

Пандемія (COVID-19) призвела до спаду в міжнародній економіці. Спад в економіці вплинув на інноваційну діяльність в усіх країнах світу в той час коли економіка знаходилась на вершині. В 2018 р. витрати на наукові дослідження та НДДКР зросли на 5,2 %, що призвело до зростання росту світового ВВП. Використання об'єктів інтелектуальної власності досягли також високих показників, яких раніше не було. Багато країн почали вкладати інвестиції в розвиток інтелектуальної власності, тому що це дає свій прибуток через деякий час і не тільки прибуток, але й лідируюче місце на світовому ринку.

В зв'язку з таким становищем потрібно чекати зменшення об'ємів НДДКР, розробок інтелектуальної власності, та зростання венчурного капіталу. Розвиток інноваційної діяльності має великий вплив на розвиток стратегії підприємств та національний розвиток стратегії.

Керівники підприємств і країн, які хочуть зберегти місце на світовому ринку розуміють, що пандемія не може впливати та зупинити розвиток інноваційної діяльності. Як би це не звучало примітивно, але інноваційна діяльність повинна розвиватись не зважаючи на пандемію, кризи і т.д.

Криза завдяки COVID-19, може дати більший поштовх для розвитку інноваційної діяльності в традиційних галузях таких наприклад, як освіта, туризм, які відчули першими на собі усю проблему та почали підлаштовуватись до ситуації.

Країни світу поділені на чотири сектори в яких вибрані країни, які займають перші місця в цих секторах, так: а) високий рівень доходу; б) вище середнього; в) нижче середнього; г) країни з низьким рівнем доходу:

Розглянемо більш детально, які конкретно країни в ходять у вказані сектори (табл. 1.).

Таблиця 1.

Сектори та країни з більшим рівнем доходу в даному секторі в 2020 р.

Високий рівень доходу	Швейцарія, Швеція, США
Вище середнього рівня	Китай, Малайзія, Болгарія
Нижче середнього рівня	В'єтнам, Україна, Індія
Низький рівень	Танзанія, Руанда, Непал

В 2021 р. інноваційний рейтинг очолили Швейцарія, Швеція та США, далі Великобританія та Нідерланди.

На сьогоднішній день існувала загроза відриву від міжнародного співробітництва в розвитку інноваційної діяльності, але сфера медицини доказала, що на інноваційну діяльність навіть в умовах пандемії важко

вплинути. Так наприклад: наукові публікації виросли з 2019 - 2020 рр. на 7,6 %, бізнес з 2018 – 2020рр. на 7,2 %, міжнародні патентні заявки з 2019-2020 рр. на 3,5 %.

Розробка інноваційного продукту займає певний час приблизно від 3-5 років, і це повинні розуміти, як керівники підприємств, компаній так і керівники держав.

Найбільші витрати на НДДКР були в 2017-2018 рр. Найбільше вклали в розвиток НДДКР такі країни: США (+10,9 %), Китай (+11,1 %), Японія (-0,4 %), Німеччина (+2,3 %), Республіка Корея (+4,8 %). Бізнес-дослідження та розробки збільшились в 2019 р. на 7,2 % порівняно з 4,6 % з 2018 р.

Розглядаючи інноваційний розвиток нижче середнього відмічаємо Україну, яка незмінно залишається протягом останніх десятиліть у даній групі та займає 45 місце серед 131 країни світу за рівнем розвитку інноваційної діяльності. Україна посідає 30 місце серед країн Європи, що має ВВП 8533,5 дол. Розглянемо рейтинг України за ГП за 2020 (рис. 1.).



Рисунок 1. Рейтинг України за ГП за 2020 р. [1]

За розвитком інфраструктури Україна в 2020 р. піднялась з 97 на 94 місце, а також показник екології піднявся на 99 місце з 120 місця у 2019 р. Що нажаль вказує на те, що промисловість України під час пандеміє працювала не на всю потужність, тому екологічний стан в країна покращився.

Розвиток витрат на виконання НДДКР у 2020 р. в Україні становить 17022,42 млн. грн. Наукоємність ВВП зменшується і в 2020 р. становить 0,41 %. Даний показник вказує на те, що Україна лише виконує пізнавальну функцію.

Частка витрат на НДДКР у країнах Європи в середньому становить 2,2 %. Наприклад в Швеції 3,4 %, Австрії 3,19 %, Німеччині 3,18 %, Японії 3,24 %, США 3,07 %.

Враховуючи вище вказані данні можна зробити висновок, що Україна може конкурувати тільки з країнами, що не являються постачальниками нових інноваційно-технологічних продуктів.

Так витрати на виконання вітчизняних НДДКР державного бюджету становлять 43,1 % , вітчизняних замовників 20 %. (рис. 2)

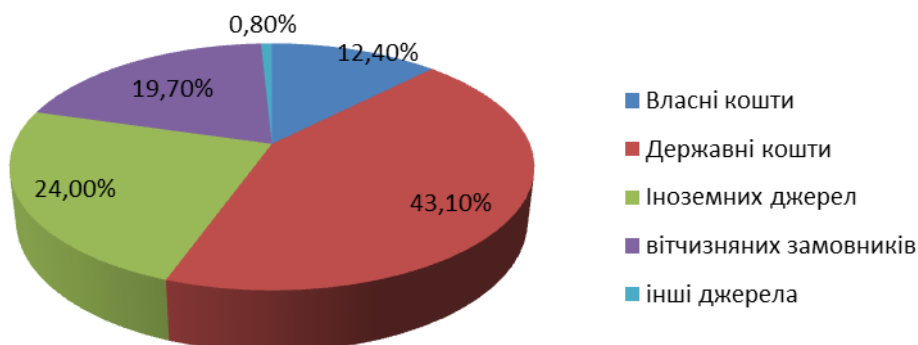


Рисунок 2. Розподіл витрат на виконання НДДКР за 2020 р., в %. [2]

Для покращення ситуації, потрібно щоб виріс попит на результати вітчизняної інноваційної продукції. Для того щоб підняти рівень попиту, потрібно покращити самі розробки, а для цього потрібно щоб у вітчизняних підприємств був стимул, а у вчених також була зацікавленість. Наприклад, запровадження пільгового оподаткування, вдосконалення законодавчої бази, премії заробітної плати для вчених, забезпечення матеріалами для розробок та досліджень, фінансова підтримка інноваційних розробок.

Фінансування в розвиток науки в Україні занадто низький, порівняно із іншими країнами. Найбільшу частку виділено НАН – приблизно 57 %, МОН – 16,4 % та НАМН і НААН – по 7 %. Так на фундаментальні наукові дослідження виділено приблизно 60 %, а на прикладні науки та дослідження 36 % (табл. 2.).

Таблиця 2.

Видатки на НДДКР за базовими та програмно-цільовим фінансуванням. [2]

Вид фінансування	Видатки загального фонду, мн. грн.	% до загального обсягу видатків на НДДКР
Базове фінансування	5758,26	95,1
Фундаментальні наукові дослідження	3578,31	59,1
Прикладні НДДКР	2179,95	36,0
Програмно-цільове фінансування	296,98	4,9
Проекти грантового фінансування	229,53	3,8
Розробки за державним замовленням	30,32	0,5
Міжнародні проекти	14,58	0,2

Враховуючи обмеженість фінансових ресурсів використання програмно-цільового управління є актуальним та дає можливість підвищити результати НДДКР при мінімальному забезпеченні та ефективному використанні бюджетних коштів. Так 96,3 % від загального обсягу передових технологій створено за

державні кошти – це 1298 нових технологій, що створено у 2020 р. Обсяг коштів, що принесли нові технології становить у 2020 р. в Україні – 225,8 млн. грн., що на 12,2 % більше ніж у 2019 р. таке зростання відбулось за рахунок внутрішнього ринку на 16,1%, а на зовнішньому ринку навпаки відбувся спад на 3,7%. Так більша частка передана як «ноу-хау» 43,0 % на внутрішньому ринку 41,2 % а на зовнішньому 100 % - 41 одиницю.

Промислові підприємства отримали 662 нові технології або 51,0 % від загальної кількості. Отримано 52,2 млн. грн., або 23,1 % від загального обсягу. [2]

Можна зробити висновок, що Україна на фоні інших країн світу має низький рівень розвитку інноваційної діяльності та впровадження коштів в розвиток інноваційної діяльності занадто низький. Експорт в Україні забезпечується товарами низькою ступеню переробки, високотехнологічні послуги зростають, але занадто повільно. Для покращення ситуації потрібно: збільшити витрати на інноваційну діяльність, як це зробив Китай у свій час; забезпечити розвиток підприємств, які займаються розробками та впровадженням інноваційної діяльності та виробу; забезпечити фінансову підтримку розвитку інноваційної діяльності в країні; сприяти ходу продукції на зовнішній ринок; проводити постійний моніторинг впливу нових механізмів на розвиток та підтримку інноваційної діяльності; а також переглянути законодавчу базу в підтримку інноваційної діяльності.

### **Література:**

1. The Global Innovation Index 2020: [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2020-report>
2. СТАН НАУКОВО-ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ у 2020 році. [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/nauka/2021/06/23/AZ.nauka.innovatsiyi-2020-29.06.2021.pdf>

## **РОЛЬ FATF В ПРОТИДІЇ РОЗВИТКУ ТІНЬОВОЇ ЕКОНОМІКИ В УКРАЇНІ**

**Дяченко Олексій,**

Доктор наук з державного управління, професор  
Доцент кафедри обліку і оподаткування  
Одеський державний аграрний університет

Міжнародні стандарти щодо регулювання процесу протидії розвитку тіньової економіки, проявляються у запропонованих заходах, закріплених у документах Ради Безпеки ООН, Ради Європи, Світового банку, Міжнародного валютного фонду, а також рекомендаціях FATF й інших спеціалізованих міжнародних структурах.

З більшості міжнародних організацій, які значну увагу зосереджують на проблемі протидії розвитку тіньової економіки, особливе місце посідає FATF, оскільки запропоновані нею важелі є комплексними та системними. У FATF однозначно вказують на те, що розвиток тіньового сектору економіки, має значний вплив на економічний розвиток будь-якої країни, заважає боротьбі з організованою злочинністю й ефективному державному управлінню, підриває основи довіри до законодавства, породжує корупцію [1].

Рекомендації ФАТФ встановлюють комплексну і послідовну структуру заходів, які країни повинні застосовувати для протидії відмиванню грошей і фінансуванню тероризму, а також фінансування розповсюдження зброї масового знищення. Кожна країна світу має різні правові, адміністративні та оперативні структури і фінансові системи, які відрізняються одна від одної, в зв'язку з чим не можуть приймати ідентичні чи однакові заходи з протидії цим загрозам. Саме тому державам слід адаптувати до своїх конкретних умов Рекомендації ФАТФ, які встановлюють міжнародні стандарти.

Перші Сорок Рекомендацій ФАТФ були розроблені в 1990 році як ініціатива щодо захисту фінансових систем від осіб, які відмивають грошові кошти, виручені від продажу нелегальних товарів. В 1996 році дані рекомендації були переглянуті в перший раз з урахуванням розвитку тенденцій і способів відмивання грошей та розширення сфери їх застосування далеко за межі відмивання виручки від продажу наркотиків.

В жовтні 2001 року ФАТФ розширила свою діяльність, включивши в неї проблеми фінансування терористичних актів і терористичних організацій, і прийняла Вісім (пізніше розширені до дев'яти) Спеціальних Рекомендацій щодо боротьби з фінансуванням тероризму.

Рекомендації ФАТФ були переглянуті вдруге в 2003 році і разом зі Спеціальними Рекомендаціями були визнані більш ніж 180 країнами і є міжнародним стандартом з протидії відмиванню грошей і фінансуванню тероризму.



Україна має доволі тісні стосунки із зазначеною організацією. 1 вересня 2001 року Україну було включено до “чорного списку” FATF, що свідчило про слабкі дії вітчизняного Уряду в протидії розвитку тіньової економіки.

Групою FATF у вересні 2001 року було обгрунтовано ряд умов, за яких Україна могла бути виключена з “чорного списку”.

- проведення моніторингу всіх фінансових систем;
- дієвість нопмативно-правового забезпечення щодо регулювання усіх фінансових інститутів;
- своєчасне подання фінансової звітності щодо підозрілих фінансових операцій;
- ліквідація фіктивних компаній;
- можливість отримання інформації щодо осіб, які є фактичними власниками компаній;
- забезпечення можливості отримання інформації щодо керівного складу компаній;
- відповідність нормативно-правової бази, яка б регулювала обмін інформацією з міжнародними правовими організаціями;
- встановлення адекватної відповідальності за порушення законодавства з проведення фінансових операцій.

Виходячи із встановлених вимог урядом України було здійснено ряд заходів щодо підняття власного рейтингу та уникнення санкцій, що виникали у зв'язку зі статусом країни, яка не здійснює протидію тіньовій економіці:

- вдосконалення чинного законодавства щодо детінізації економіки;
- зменшення кількості бартерних операцій;
- активізація казначейської форми обслуговування державних підприємств;
- подолання гіперінфляції;
- удосконалення системи зайнятості населення;
- формування державної служби фінансового моніторингу.

Європейський парламент та Рада ЄС, ґрунтуючись на рекомендаціях FATF, розробили Директиву 2005/60/ЄС “Про запобігання використанню фінансової системи з метою відмивання коштів та фінансування тероризму”, яка у практичному вжитку отримала назву “Третя директива ЄС”. Дана директива ЄС вимагає від фінансових установ здійснювати ідентифікацію своїх клієнтів із застосуванням ризик-орієнтованого підходу, тобто дотримуватися умов належної обережності щодо клієнтів шляхом визначення вузьких місць, які можуть обґрунтовувати високий рівень ризику відмивання коштів та фінансування тероризму.

Враховуючи взаємозв'язок між тінізацією економіки та корупцією, у 2012 році FATF представила звіт “Конкретні фактори ризику, пов'язані з легалізацією (відмиванням) доходів від корупції”, який став першим документом в історії існування цієї організації за такою тематикою. Саме цим документом визначені конкретні важелі, які можуть вживатися урядами країн з метою створення дієвої системи протидії розвитку тіньової економіки, до яких належать: розкриття інформації про доходи і витрати публічними особами; обґрунтування

інформації про угоди в межах державних закупівель; дотримання міжнародних стандартів з протидії розвитку тіньової економіки; моніторинг індексів корупції та індексу сприйняття корупції з метою вжиття заходів щодо оперативного реагування на виявлені недоліки системи протидії корупції; моніторинг інших індексів, що характеризують рівень тіньової економіки та корупції [2].

1 квітня 2021 р. FATF та Робоча група G20 з протидії корупції провели спільне засідання щодо покращення прозорості бенефіціарної власності.

Зустріч дала можливість FATF обговорити зі спікерами та учасниками її поточну роботу та можливі зміни до Рекомендації 24 FATF щодо прозорості та бенефіціарної власності юридичних осіб. Майбутній Звіт про підзвітність Групи G20 також сприяв дискусії про важливість прийняття та впровадження жорстких стандартів бенефіціарної власності.

У заході взяли участь провідні представники Європейської Комісії, Європолу, Групи Егмонт, Уряду Джерсі та інші. Два засідання були зосереджені на ролі кращого доступу та обміну інформацією для підвищення ефективності як у боротьбі з відмиванням грошей, так і в боротьбі з корупцією, а також з урахуванням доступу до даних про закупівлі для виявлення корупційних схем та незаконних фінансових потоків. Спільне засідання ознаменувало зобов'язання делегатів FATF та Робоча група G20 дослідити практичні наслідки різних підходів для покращення інформації про бенефіціарну власність та проблеми, з якими стикаються численні суб'єкти. Спільна зустріч підкреслила рівень зацікавленості у покращенні прозорості бенефіціарної власності у всіх секторах та установах [2].

Звіт про взаємну оцінку України був прийнятий у грудні 2017 р. Звіт 2020 року аналізує прогрес України у вирішенні недоліків технічної відповідності, виявлених у її Звіті про взаємну оцінку. Переоцінки даються там, де досягнуто достатнього прогресу. У цьому звіті також аналізується прогрес, досягнутий у впровадженні нових вимог, що стосуються Рекомендацій FATF, які змінилися після прийняття Україною 1-го розширеного подальшого звіту. Очікується, що країни вирішать більшість, якщо не всі недоліки виявлені та зазначені в звіті, до кінця третього року після прийняття їх Звіту про взаємну оцінку.

У цьому звіті не розглядається прогрес, якого Україна досягла для підвищення своєї ефективності. Прогрес у підвищенні ефективності буде проаналізовано як частину подальшої оцінки, і, якщо буде виявлено його достатнім, це може призвести до переоцінки негайних результатів на той час.

Враховуючи результати Звіту про взаємну оцінку, було посилено подальше спостереження стосовно нашої країни. З огляду на перенесення 60 -го пленарного засідання MONEYVAL, звіт розглядається членами MONEYVAL в рамках їх 2 -ї міжсесійної консультації за письмовою процедурою відповідно до пункту 9 правила 21 Правил процедури MONEYVAL для 5 -го раунду взаємних оцінок .

Україна досягла прогресу у вирішенні недоліків технічної відповідності, виявлених у документі Звіт про взаємну оцінку. В результаті цього прогресу Україну переглянули за рекомендаціями 5 та 35.

Через обмежене застосування зобов'язань щодо заморожування, які є основоположними для Рекомендації 6 та інших недоліків, що залишилися, рейтинг для Рекомендації 6 залишається на рівні Частково відповідає.

У своєму 5 -му раунді Звіту про взаємну оцінку Україна отримала оцінку Частково відповідає вимогам з рейтингом 5, що базується на таких недоліках: правопорушення у сфері фінансового страхування чітко не охоплює пряме та непряме надання чи збір коштів; фінансування терористичних злочинів не включає цільовий елемент; деякі правопорушення, що містяться у конвенціях та протоколах, перелічених у додатку до Конвенції фінансового тероризму, не підлягають чіткому переслідуванню; правопорушення у сфері фінансового страхування не охоплює "пряме" та "непряме" надання чи збір коштів; міжнародні організації, які не є юридичними особами, не підпадають під дію злочину фінансового тероризму; неповна криміналізація всього фінансування терористичних організацій відповідно до Резолюції ООН 2178; злочин у сфері фінансового страхування прямо не визначає, чи поширюється фінансова чи матеріальна підтримка на будь-які кошти, що надходять із законного чи нелегітимного джерела.

Україна вирішила основні недоліки, виявлені у Звіті про взаємну оцінку. Зокрема, шляхом внесення змін до Кримінального кодексу України та до нового Закону «Про запобігання та протидію легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму та фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення» [4].

Змінена стаття 258-5 ЦКУ пунктом 6(2) (К) розділу X Закону № 361 поширює визначення правопорушення фінансування тероризму на пряме чи непряме надання чи стягнення будь-яких активів з метою їх використання або усвідомлення ймовірності того, що вони будуть використані для будь-яких цілей, пов'язаних з фінансовим тероризмом [3].

Однак незрозуміло, чи буде цей термін тлумачитись як такий, що поширюється на будь-які кошти, що надходять із законного чи нелегітимного джерела. Залишаються деякі інші невирішені недоліки, а саме: не всі правопорушення, що містяться у конвенціях та протоколах, перелічених у додатку до Конвенції фінансового тероризму, є кримінальними.

З моменту прийняття Звіту про взаємну оцінку України FATF внесла зміни до П.15. У цьому розділі розглядається дотримання Україною нових вимог та прогрес у вирішенні недоліків, виявлених у Звіті про взаємну оцінку, стосовно цієї Рекомендації [4].

В цілому Україна досягла прогресу у вирішенні недоліків технічної відповідності, виявлених у звіті про взаємну оцінку 5-го раунду, і була переоцінена за Рекомендаціями (2 оновлення та 1 зниження).

Рекомендації 5 та 35 спочатку оцінюються як частково сумісні, переоцінені як значною мірою відповідні. Рекомендація 15, спочатку оцінена як "В основному сумісна", переоцінена як "Частково сумісна".

Були вжиті подальші кроки для покращення дотримання інших Рекомендацій, включаючи ті Рекомендації, які були переглянуті після прийняття

Звіту про взаємну оцінку, але деякі прогалини залишаються. Україну заохочують продовжувати зусилля щодо усунення решти недоліків.

В цілому, з огляду на прогрес, досягнутий Україною після прийняття першого вдосконаленого Розширеного звіту, її технічна відповідність Рекомендаціям ФАТФ була переоцінена позитивним чином.

Україна продовжуватиме посилювати подальші дії та продовжуватиме звітувати перед MONEYVAL про прогрес у посиленні впровадження заходів у сфері протидії відмивання коштів та протидії тероризму. Очікується, що Україна звітує через рік.

### Список літератури

1. Дяченко О.П. Впровадження рекомендацій FATF у національне законодавство України. *Публічне управління XXI століття: світові практики та національні перспективи*: матеріали XVIII Міжнародного наукового конгресу (м. Харків, 26 квітня 2018 року). Харків, 2018. С. 494-496

2. Офіційний сайт FATF. URL: <https://www.fatf-gafi.org> (дата перегляду 08.10.2021р.)

3. Про запобігання та протидію легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму та фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення: Закон України від 06.12.2019 р. № 361-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/361-20#Text> (дата перегляду 09.10.2021р.)

4. Anti-money laundering and counter-terrorist financing measures Ukraine 2nd Enhanced Follow-up Report & Technical Compliance Re-Ratin. June 2020. URL: <http://www.fatf-gafi.org/publications/mutualevaluations/documents/fur2-ukraine-2020.html> (дата перегляду 10.10.2021р.)

## **ПРОБЛЕМИ ІНОЗЕМНОГО ІНВЕСТУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ В УМОВАХ МІНЛИВОГО ГЛОБАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА**

**Любохинець Л.С.**

кандидат економічних наук, доцент,  
Хмельницький національний університет

**Танасієнко Н.П.**

кандидат економічних наук, доцент,  
Хмельницький національний університет

**Танасієнко В.П.**

магістр  
Хмельницький національний університет

В сучасних умовах діджиталізації всіх сфер економіки країни, розвитку інформаційно-телекомунікаційних технологій прямі іноземні інвестиції є необхідною складовою ефективного функціонування економічної системи країни. Вони сприяють збільшенню обсягів виробництва, покращують рівень життя населення, виступають основою для зниження державних боргових зобов'язань, що є запорукою забезпечення економічної безпеки країни.

В умовах сучасної кризи, спричиненої коронавірусом COVID-19, Україні не вистачає внутрішніх інвестиційних ресурсів для оновлення основних засобів виробництва (у 2019 р. ступінь зносу основних виробничих фондів на підприємствах промисловості склав 59,1 %), зниження рівня енергоемності ВВП (порівняно з країнами світу він у 2-2,5 разу є вищим: енергоемність ВВП України у 2017 р. склала 0,27 т н.е./\$1 000 (за ПКС), у той час як у низці провідних країн світу цей показник коливався у діапазоні 0,11-0,16 т н.е./\$1 000 (за ПКС) [1]), покращення рівня конкурентоспроможності вітчизняних товарів, збільшення питомої ваги високотехнологічних галузей у загальному обсязі промислового виробництва, підвищення технологічного рівня вітчизняних підприємств, накопичення фінансових ресурсів та підсилення професійних управлінських навичок.

Аналіз стану та виявлення основних проблем іноземного інвестування в Україні, розробка пропозицій щодо покращення інвестиційного клімату країни - це питання, які є актуальними в сучасних умовах нестабільного розвитку національної та світової економіки. Наразі інтерес інвесторів до України залишається низьким, незважаючи на зусилля уряду з покращення інфраструктури та залучення іноземних інвестицій. Найбільший негативний вплив на інвестиційний клімат в Україні спричиняють антитерористична операція на Сході країни та окупація Криму, які суттєво зменшують інвестиційну привабливість України. Обсяг інвестицій залежить від покращення

макроекономічної ситуації в країні в цілому, зокрема це: покращення фінансового становища держави, включаючи скорочення дефіциту бюджету, зменшення внутрішнього та зовнішнього державного боргу, реформування відносин власності, вдосконалення податкової системи, зміцнення економічної стабільності з подальшим зростанням темпів ВВП. Крім того, зростання обсягів іноземних інвестицій визначається здійсненням заходів економічного, нормативно-правового, інформаційного та організаційного механізмів залучення іноземного капіталу, які здатні забезпечити стабільні умови для інвесторів (нестабільна законодавча база з питань іноземного інвестування відштовхує іноземних інвесторів). Ще одним негативним фактором впливу на формування ефективного інвестиційного клімату є інфляційні процеси. Також на обсяг інвестицій впливає недостатній рівень розвитку інфраструктури інвестиційного ринку, незадовільний стан доріг, транспорту, підприємств обслуговування, постачання та збуту та ін.

Динаміку надходження прямих іноземних інвестицій в економіку України за 2010-2019 рр. представлена в табл. 1.

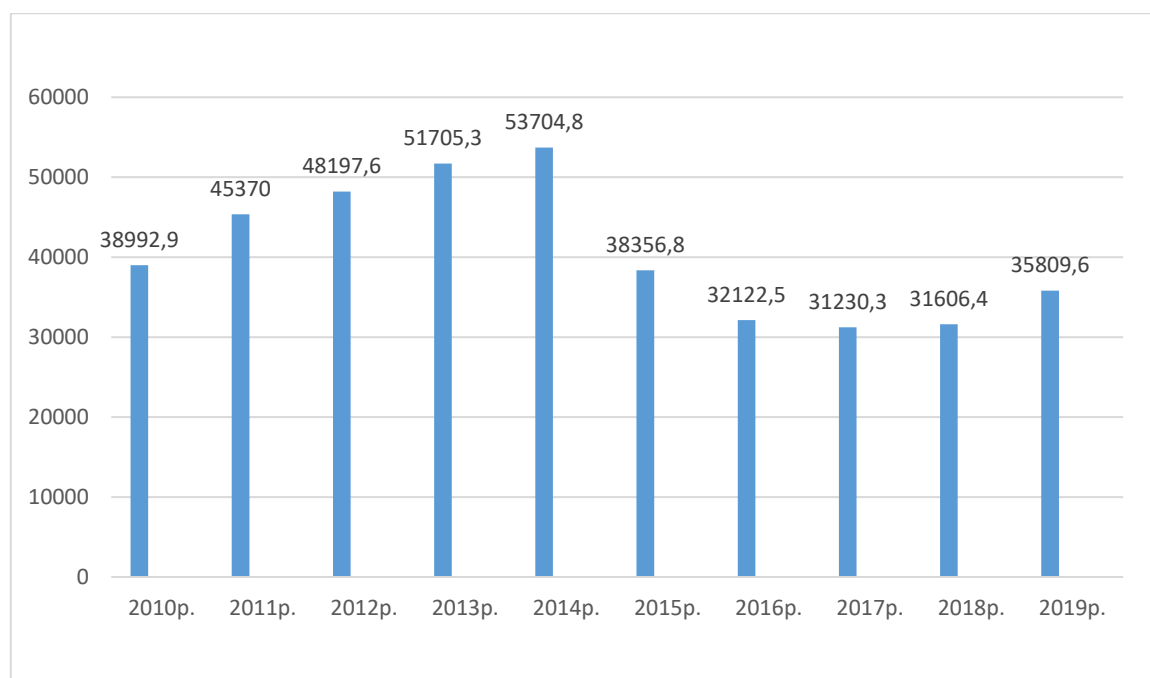
Таблиця 1

**Обсяг прямих іноземних інвестицій в економіці України,  
млн. дол. США [2]**

Роки	Надходження прямих іноземних інвестицій	Показники динаміки (до попереднього року)		
		абсолютний приріст (зменшення), млн. дол. США	індекс динаміки, %	Темп приросту (зменшення), %
2010р.	38992,9	...	...	...
2011р.	45370,0	6377,1	116,4	16,4
2012р.	48197,6	2827,6	106,2	6,2
2013р.	51705,3	3507,7	107,3	7,3
2014р.	53704,8	1999,5	103,9	3,9
2015р.	38356,8	-15348,0	71,4	-28,6
2016р.	32122,5	-6234,3	83,7	-16,3
2017р.	31230,3	-892,2	97,2	-2,8
2018р.	31606,4	376,1	101,2	1,2
2019р.	35809,6	4203,2	113,3	13,3

**Примітка.** Без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим і м. Севастополя; за 2014-2016рр. – без частини зони проведення антитерористичної операції.

Як видно із табл.1, протягом 2010-2014рр. відбувалося зростання обсягу прямого іноземного інвестування в економіку України з 38992,9 млн. дол. США до 53704,8 млн. дол. США. Але за період 2015-2018 рр. відбувається скорочення ПІІ з 38356,8 млн. дол. США до 31606,4 млн. дол. США. Обсяг прямих іноземних інвестицій в економіку України (акціонерний капітал нерезидентів) на 1 січня 2020 року зріс до 35809,6 млн. дол. (рис.1.)



**Рис.1. Динаміка іноземного інвестування в Україні, млн. дол. США [2]**

За даними статистики, на початок 2020 р. до економіки України прямі іноземні інвестиції надійшли зі 125 країн світу, однак основна частина їх надходжень вже протягом багатьох років припадає на 10 країн (табл.2), що свідчить про незначну географічну диверсифікацію країн-експортерів прямих іноземних інвестицій до України.

Таблиця 2

**Прямі інвестиції (акціонерний капітал) із країн світу в економіці України на 1.01.2020р. (млн. дол. США) [2]**

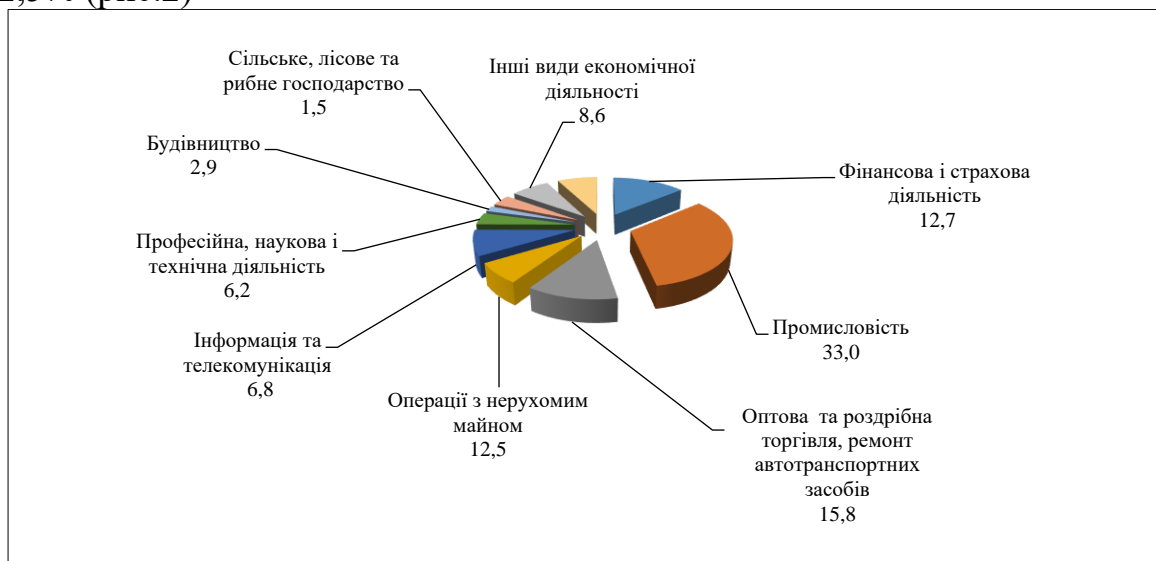
Країни-інвестори	Надходження прямих іноземних інвестицій	У % до підсумку
Усього	35809,6	100
у тому числі		
Кіпр	10368,9	28,9
Нідерланди	8301,4	23,2
Велика Британія	2060,6	5,8
Німеччина	1843,1	5,1
Австрія	1249,4	3,5
Віргінські Острови	1062,1	3,0
Російська Федерація	783,3	2,2
Польща	693,7	1,9
США	637,8	1,8
Люксембург	555,8	1,6
Беліз	448,2	1,2
Швеція	363,2	1,0
Туреччина	324,2	0,9

Продовження таблиці 2

Італія	249,3	0,7
Естонія	248,2	0,7
Інші країни	6620,4	18,5

Серед країн-інвесторів 2019 року лідерами інвестування залишаються Кіпр – 28,9% (10368,9 млн.дол.), Нідерланди – 23,2% (8301,4 млн.дол.), Велика Британія – 5,8% (2060,6 млн.дол.) та Німеччина – 5,1% (1843,1 млн.дол) (табл.2), а їх капітали переважно розміщені у таких галузях економіки, як промисловість, оптова та роздрібна торгівля, фінансова діяльність та операції з нерухомістю. На долю ЄС припадає близько 75% нових потужностей, введених за рахунок приватно-інвестиційного партнерства.

В регіональному аспекті, найбільші обсяги інвестицій надійшли до Києва, а також Дніпропетровської, Донецької, Харківської, Київської, Луганської, Львівської, Одеської, Запорізької, Полтавської, Івано-Франківської областей. В основному інвестиції спрямовуються у вже розвинені сфери економічної діяльності, тобто третину з цих коштів вклали у виробничі підприємства. Так, станом на 01.01.2020 найвагоміші обсяги надходжень прямих інвестицій були спрямовані в промисловість 33,0%, в оптову та роздрібну торгівлю, ремонт автотранспорту було направлено 15,8% інвестицій, до установ та організацій, що здійснюють фінансову та страхову діяльність – 12,7%, в операції з нерухомістю – 12,5% (рис.2)



**Рис. 2 - Розподіл освоєних капітальних інвестицій за сферами економічної діяльності (у % до загального обсягу)**

Динаміка галузевого розподілу інвестицій представлено в табл.3



**Структура прямих іноземних інвестицій за видами економічної діяльності**

Види економічної діяльності	Структура іноземних інвестицій на 01.01.2020р., %		
	2010 рік	2016 рік	2020 рік
Промисловість	42,2	30,8	33,0
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів	11,1	15,9	15,8
Фінансова та страхова діяльність	23,0	13,5	12,7
Операції з нерухомим майном	6,0	11,7	12,5
Інформація та телекомунікації	4,0	6,5	6,8
Професійна, наукова та технічна діяльність	2,9	7,0	6,2
Будівництво	2,7	3,2	2,9
Сільське, лісове та рибне господарство	1,7	1,6	1,5
Інші види економічної діяльності	6,5	9,8	8,6
Усього	100,0	100,0	100,0

Джерело: розраховано авторами за [2]

Аналіз даних табл.3 свідчить, що в структурі прямих іноземних інвестицій за аналізований період відбулися певні зміни. Найбільш пріоритетною сферою для іноземних інвесторів залишається промисловість, хоча частка інвестицій на початок 2020 року порівняно з 2010 роком зменшилася на 9,2%. Збільшилася частка іноземних інвестицій протягом 2010-2020рр. у наступних видах економічної діяльності: операції з нерухомим майном – на 6,5%; інформація та телекомунікації – на 2,8%; професійна, наукова та технічна діяльність – на 3,3%. За 10 років суттєво зменшувалася частка інвестицій у фінансову та страхову діяльність – на 10,3%; сільське, лісове та рибне господарство – на 0,2%.

При аналізі інвестиційного клімату країни інвестори перш за все орієнтуються на висновки міжнародних рейтингових агенцій. Так, згідно проведених досліджень Європейської Бізнес Асоціації індекс інвестиційної привабливості України в 2021 році зріс і становить 2,84 балів за 5-ти бальною шкалою [3].

У рейтингу Doing Business 2020 Україна піднялась на +7 пунктів і посіла 64 позицію зі 190 країн світу. Найбільший прогрес Україна продемонструвала у таких складових рейтингу: +27 пунктів (з 72-го на 45-те місце) по компоненту «захист інвесторів» — завдяки захисту міноритарних інвесторів; +10 пунктів (з 30-го на 20-те місце) по компоненту «отримання дозволів на будівництво» – в результаті спрощення процесу отримання дозволів на будівництво; + 7 пунктів (з 135-го на 128-ме місце) по компоненту «підключення до електромереж» – внаслідок спрощення процесу отримання електроенергії за рахунок оптимізації випуску технічних умов і запровадження системи географічної інформації [4]. Мінекономіки України проаналізувало понад 30 законодавчих змін, які були

впроваджені в Україні за 2019-2020 роки та можуть вплинути на рейтинг країни 2021 року. Загалом за всіма 10 компонентами Україна демонструє суттєвий прогрес. До трійки найбільш результативних оновлень належить сфера захисту міноритарних інвесторів від зловживань з боку власників контрольних пакетів акцій, що обіцяє покращити рейтинг України за відповідним компонентом, а також суттєве спрощення реєстрації ТОВ, за рахунок чого Україна може піднятися на ряд позицій за цим компонентом. Відчутного прогресу вдалося досягти у спрощенні процедури оформлення банкрутства. Також на позиції в рейтингу позитивно впливатимуть зміни в отриманні дозволів на будівництво, зокрема, відміна пайового внеску при будівництві промислових об'єктів; здешевлення підключення до електричних мереж в середньому на 18,9 % по всій країні, низка дерегуляційних змін в адмініструванні податків [5].

У рейтингу Глобального індексу конкурентоспроможності (ГІК) 2020 Україна погіршила свій показник порівняно з попереднім роком і посіла 55 місце, залишаючись найменш конкурентоздатною в регіоні Західної та Східної Європи[6].

Отже, як свідчать розглянуті рейтинги, у деяких з них Україна покращила свої позиції. На покращення позицій у рейтингах країни безсумнівно вплинули проведені структурні реформи.

Проте відсутність виваженої стратегії залучення іноземного капіталу, а також низький рівень захисту прав та інтересів інвесторів на законодавчому рівні перешкоджають вкладенню капіталу інвесторів в економіку нашої країни. Також досить несприятливим фактором для інвесторів є бюрократизм, високий рівень коруптованості органів державної влади і органів управління, тінізація економіки. Перераховані чинники негативно впливають на міжнародний інвестиційний імідж держави.

Для подальшого покращення інвестиційного клімату України актуальним залишається питання удосконалення правової та організаційної бази для підвищення дієздатності механізмів забезпечення сприятливого інвестиційного клімату й формування основи збереження та підвищення конкурентоспроможності вітчизняної економіки.

Узагальнюючи наведені дані, можна стверджувати, що Україна є інвестиційно-привабливою економікою, яка потребує іноземних інвестицій, але для цього потрібно створити ефективну систему залучення іноземних інвестицій в державу, забезпечити відповідний сприятливий інвестиційний клімат, який повинен бути прозорим та ясным для іноземного інвестора, надати гарантії іноземним інвесторам щодо захисту їхніх прав і свобод, гарантії на отримання прибутку.

### Список літератури

1. Total primary energy supply (TPES) by GDP (PPP). International Energy Agency. URL: <https://www.iea.org/statistics/>
2. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
3. У першій половині 2021 року в Україні зріс індекс інвестиційної привабливості. Урядовий портал [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

<https://www.kmu.gov.ua/news/u-pershij-polovini-2021-roku-v-ukrayini-zris-indeks-investicijnoyi-privablivosti>

4. Аналітичний огляд «Місце України у рейтингу Світового банку “Doing Business» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=9cd60d26-fa44-481c-bb2a-1b28c713081f&title=AnalitichniiOgliadmistseUkrainiUReitinguSvitovogoBankudoingBusiness>

5. Doing Business-2021: Україна може піднятися на 10-20 сходинок у новому рейтингу [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/news/doing-business-2021-ukrayina-mozhe-pidnyatisya-na-10-20-shodinok-u-novomu-rejtingu>

6. Конкурентоспроможність України 2020-2021. Інформаційний огляд та ситуаційний аналіз. Департамент розвитку електронних комунікацій. – Київ: 2021. – 71с.

## **СИСТЕМНИЙ ПІДХІД ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ СУТНОСТІ І ЗМІСТУ КАТЕГОРІЇ «ДОХІД»**

**Терещенко Марина Іванівна**

магістрант, спеціальність 071 «Облік і оподаткування»,  
Сумський національний аграрний університет,  
м. Суми, Україна

**Гордієнко Микола Іванович**

кандидат економічних наук, професор,  
завідувач кафедри обліку і оподаткування,  
Сумський національний аграрний університет,  
м. Суми, Україна

Ефективність господарської діяльності суб'єктів господарювання як відомо, не залежить від форми його власності, організаційно-правової форми, галузевих особливостей тощо, а значною мірою залежить від ефективності організації системи обліку та налагодження інформаційних потоків з метою задоволення запитів внутрішніх і зовнішніх користувачів. Це в свою чергу, потребує постійного вдосконалення бухгалтерського обліку, в тому числі обліку доходів і витрат, що стає можливим лише завдяки системному підходу до дослідження теоретичного та практичного аспектів їх побудови.

Системний підхід до дослідження організації бухгалтерського обліку та його переваги були доведені відомими українськими та зарубіжними науковцями. Поняття «система», як видно із літературних джерел, виникло ще у Стародавній Елладі, її трактували як організм, тобто певний порядок. Античні філософи термін «система» пов'язували із упорядкованістю та цілісністю об'єктів природи. Від давньогрецького, сутність поняття «система» означає – множина взаємопов'язаних елементів, що утворюють єдине ціле, взаємодіють із середовищем та між собою, і мають мету [10].

Елемент і система є відносними поняттями з точки зору системного підходу, основним принципом якого є концепція цілісного, неможливість зводити складне до простого, цілого до частини, наявність у цілому об'єкті таких властивостей та якостей, яких не може бути наявних у його частинах.

Системний підхід вимагає розглядати систему як частину надсистеми, з елементами якої вона пов'язана, а окремі елементи системи можна розглядати в свою чергу як частину підсистеми.

В сучасних умовах поняття «система» застосовують для характеристики досліджуємого об'єкта у вигляді чогось цілого, складного утворення, яке не можна описати ні аналітичною, ні графічною залежністю.

Реформування бухгалтерського обліку в цілому та облік доходів торкнулося не тільки термінології, а й порядку визнання доходів, їх оцінки, класифікації,

накопичення на рахунках обліку, закриття на фінансові результати, формування та розподілу прибутку тощо. Це обумовило необхідність дослідження низки проблемних питань фінансового обліку доходів в рамках системного підходу.

На сучасному етапі досліджень категорії «дохід» акцент робиться на поглиблення теоретичних і методичних аспектів формування, розподілу і використання доходу на рівні окремих суб'єктів господарювання.

Згідно основного українського законодавчого акта з бухгалтерського обліку, доходи представляють собою, збільшення економічних вигод у вигляді збільшення активів або зменшення зобов'язань, яке призводить до зростання власного капіталу (за винятком зростання капіталу за рахунок внесків власників) [8]. В свою чергу, під економічною вигодою, розглядають потенційну можливість отримання підприємством грошових коштів від використання активів.

Визначення терміну «доходи», що використовуються в національних положеннях (стандартах) бухгалтерського обліку, мають аналогічне значення [6].

В свою чергу термін «дохід», який використовується в Міжнародному стандарті бухгалтерського обліку 18 (МСБО 18) «Дохід», має наступне значення: дохід – це валове надходження економічних вигід протягом періоду, що виникає в ході звичайної діяльності суб'єкта господарювання, коли власний капітал зростає в результаті цього надходження, а не в результаті внесків учасників власного капіталу [4]. При цьому обов'язковою умовою є валові надходження економічних вигід, які отримані чи підлягають отриманню суб'єктом господарювання на його власний рахунок. Параграф 9 МСБО 18 передбачає, що дохід має оцінюватися за справедливою вартістю компенсації, яка була отримана або підлягає отриманню. Під справедливою вартістю слід розуміти суму, за якою можна обміняти актив або погасити заборгованість в операціях між обізнаними, зацікавленими та незалежними сторонами.

За НП(С)БО 15 дохід визнається під час збільшення активу або зменшення зобов'язання, що зумовлює зростання власного капіталу (за винятком зростання капіталу за рахунок внесків учасників підприємства), за умови, що оцінка доходу може бути достовірно визначена [7].

У статті 14 Податкового кодексу України поняття «дохід» вживається в наступному значенні:

\* дохід з джерелом їх походження з України – визнається будь-який дохід, отриманий резидентами або нерезидентами, у тому числі від будь-яких видів їх діяльності на території України (включаючи виплату (нарахування) винагороди іноземними роботодавцями), її континентальному шельфі, у виключній (морській) економічній зоні, у тому числі, але не виключно, доходи у вигляді: процентів, дивідендів, роялті та будь-які інші пасивні (інвестиційні) доходи; доходів від надання в оренду (користування) майна; доходів від продажу рухомого та нерухомого майна, доходів від відчуження корпоративних прав, цінних паперів; інших доходів від діяльності, у тому числі пов'язаних з повною або частковою переуступкою прав та обов'язків за угодами про розподіл

продукції на митній території України або на територіях, що перебувають під контролем контролюючих органів.

\* дохід, отриманий з джерел за межами України, - будь-який дохід, отриманий резидентами, у тому числі від будь-яких видів їх діяльності за межами митної території України, включаючи проценти, дивіденди, роялті та будь-які інші види пасивних доходів, спадщину, подарунки, виграші, призи, доходи від виконання робіт (надання послуг) за цивільно-правовими та трудовими договорами, від надання в оренду (користування) майна, дохід від відчуження інвестиційних активів, інші доходи від будь-яких видів діяльності за межами митної території України або територій, непідконтрольних контролюючим органам [9].

У Термінологічному словнику визначення терміну «дохід» (від англ. income) трактується, як кошти в грошовій або натуральній формі, одержані внаслідок підприємницької чи будь-якої іншої діяльності[12].

Енциклопедія сучасної України виокремлює дохід в одну з найбільш складних понять в економічній науці. Поняття доходу в енциклопедії наводиться, як надходження грошових коштів чи отримання матеріальних цінностей, що мають грошову вартість [2]. Тільки протягом ХХ століття визначення доходу зазнало значних змін. Американський економіст І. Фішер у праці «The Treory of Snterest» («Теорія відсотка», м. Нью-Йорк, 1930) поняття «дохід» звів до кінцевого споживання. В свою чергу нідерландський статист Ф. Бос (1989) визначив дохід, як суму кінцевого споживання і чистого приросту запасів, капіталу, активів, однак зауважив, що це загальне визначення необхідно конкретизувати та уточнити. Складний характер концепції доходу визнав у книзі «Value and Capital» («Вартість і капітал» м. Оксфорд, 1939) один зі світових авторитетів у цій галузі британський економіст Дж. Хікс. Він вважав загально відомі поняття «дохід» і «заощадження» не логічними категоріями, а певним наближенням до дійсності, необхідні бізнесменам для кращої орієнтації у вирішенні практичних питань.

Академічний тлумачний словник української мови поняття «дохід», тлумачить як гроші або матеріальні цінності, одержувані державою, юридичною та фізичною особою внаслідок якої-небудь діяльності (виробничої, комерційної, посередницької і т.ін.)[1].

Таким чином, дослідження поняття «дохід» у широкому трактуванні як за економічним, так і за бухгалтерськими підходами дає змогу зробити певні висновки та визначити основні його характеристики:

\* дохід підприємства являє собою один із видів фінансових результатів цього господарської діяльності за певний проміжок часу;

\* фінансовий результат характеризує надходження економічних вигод. Вигода в економіці – це задоволення, отримане від споживання (користування) матеріальними благами й послугами. Згідно з економічною енциклопедією, вигода – це отримання певних переваг, додаткового доходу, прибутку;

\* основними формами економічних вигод, що характеризують дохід підприємства, виступають виручка з реалізації, а також надходження коштів;

\* економічні вигоди, що формують дохід підприємства, визначаються як правило обсягом у грошовій формі, як виключення – отримання матеріальних цінностей, що мають грошову вартість.

На наше переконання, однією із ключових характеристик є висока ступінь варіювання реального значення суми економічної вигоди, що формує дохід підприємства у часі. Це визвано тим, що дохід підприємства визначається виключно у грошовій формі (вартість грошей постійно змінюється за рахунок впливу інфляційних процесів та інших чинників) і за певний період часу (чим довший даний період, тим вище ступінь зміни реального значення доходу). Таким чином, об'єктивна оцінка доходу підприємства має базуватися на обов'язком врахуванні фактору часу.

З іншого боку, як зазначають науковці, однією з важливих характеристик доходу підприємства є його пряма залежність від ризику, що притаманний господарській діяльності конкретного суб'єкта господарювання та залежить від обраної політики.

### Список літератури:

1. Великий тлумачний словник сучасної української мови [Текст]. URL: <https://www.lingvolive.com/en-us/translate/uk-uk/%D0%94%D0%BE%D1%85%D1%96%D0%B4>
2. Енциклопедія сучасної України [Текст]. URL: [https://esu.com.ua/search\\_articles.php?id=21118](https://esu.com.ua/search_articles.php?id=21118)
3. Кучеренко Т.Є. Принципи нарахування та відповідності доходів і витрат у фінансовій звітності [Текст]. URL: <http://magazine.faaf.org.ua/princip-narahuvannya-ta-vidpovidnosti-dohodiv-i-vitrat-u-finansoviy-zvitnosti.html>
4. Міжнародні стандарти фінансової звітності (МСФЗ, МСФЗ для МСП, включаючи МСБО та тлумачення КТМФЗ, ПКТ): (версія перекладу українською мовою – 2011 рік). [Текст]. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/929\\_010#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/929_010#Text)
5. Ніколаєва В.П. Економічна сутність і зміст категорії «дохід підприємства» [Текст]. URL: <http://magazine.faaf.org.ua/ekonomichna-sutnist-i-zmist-kategorii-dohid-pidpriemstva.html>
6. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності»: наказ Міністерства фінансів України від 07.02.2013 року №73. /Міністерство фінансів України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0336-13#Text>
7. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 15 «Дохід»: наказ Міністерства фінансів України від 29.11 1999 року №290. /Міністерство фінансів України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0860-99#Text>
8. Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні: Закон України від 16 липня 1999 року № 996-XIV. /Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/996-14#Text>
9. Податковий кодекс України: Закон України від 02 грудня 2010 року №2755-VI. /Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text>

10. Прохар Н.В., Ночовна Ю.О. Облік доходів, витрат і фінансових результатів: проблеми теорії та практики [монографія]. Полтава: РВВ ПУЕТ, 2011. 257 с. URL: <http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/421/1/%D0%A2%D0%B8%D1%82%D1%83%D0%BB.pdf>

11. Словник фінансово-правових термінів: за заг. ред. д.ю.н., проф. Л.К. Воронової. 2-е вид., переробл. і доповн. К.: Алерта, 2011. 558 с.

12. Чубенко А.Г., Лошицький М.В., Павлов Д.М., Бичкова С.С., Юнін О.С. Термінологічний словник з питань запобігання та протидії легалізації (відмивання) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму, фінансування розповсюдження зброї масового знищення та корупції. К.: Ваіте, 2018. 826 с.



## ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ МИТНОЇ СПРАВИ УКРАЇНИ

**Гришина Катерина Андріївна**

Асистент

Одеська державна академія будівництва та архітектури

Митна справа в Україні має давню історію. Вона започаткована з укладенням торговельно-митного договору київського князя Олега з візантійським імператором, наступними торговельними угодами Русі з державами Півдня, Заходу і Півночі. Знаменитими віхами минувшини Української митниці стали універсали Богдана Хмельницького та виданий гетьманом перший загальнодержавний митний тариф. Вагомий внесок у справу державотворення – нормативно-правові акти із зовнішньоекономічних і митних питань, видані Центральною Радою, гетьманом Павлом Скоропадським, а також урядами Української Народної Республіки та Західноукраїнської Народної Республіки.

Своєю освіченістю, моральністю, знанням іноземних мов давні українські митники – осьминики, шафари, індуктори – набули слави серед зарубіжних купців і перевізників. Їх поважали за дотримання встановлених митних правил.

Понад 70 років радянської влади Україна не мала власної митної системи. А митниці, дислоковані в основному на західних і південних кордонах держави, підпорядковувалися безпосередньо союзному центрові. Разом з тим, працюючи в митних структурах колишнього СРСР, митники України набували досвід і професійну майстерність [4].

Метою даного дослідження є визначення основних напрямів розвитку сучасної митної політики України, а також пошук напрямів удосконалення митної політики на основі систематизації існуючих пропозицій.

За останні роки в економіці і митній політиці України відбулися зміни, зумовлені досягненням політичної та економічної незалежності і переходом до розбудови соціально орієнтованої ринкової економіки. На сучасному етапі розвитку економіки України проведення ефективної митної політики є одним з основних засобів регулювання зовнішньоекономічної діяльності з огляду на важливість інтеграції у світовий торговельний простір.

У статті 5 Митного Кодексу України вказано, державна політика у сфері державної митної справи — це система цілей, принципів, функцій, напрямів, засобів і механізмів діяльності держави, спрямованих на забезпечення національних митних інтересів та безпеки України, регулювання зовнішньої торгівлі та захист внутрішнього ринку, розвиток національної економіки та її інтеграцію до світової економіки, наповнення державного бюджету, які реалізуються через: 1) механізми тарифного та нетарифного регулювання зовнішньоекономічної діяльності; 2) участь у митних союзах, зонах вільної

торгівлі та міжнародних договорах (конвенціях) з митних питань; 3) встановлення порядку переміщення товарів через митний кордон України та здійснення їх митного контролю; 4) законодавство України з питань державної митної справи [6].

Митно-тарифна політика України здійснюється відповідно до Закону України "Про єдиний митний тариф" [6] та передбачає стягнення мита та митних платежів. При цьому слід враховувати необхідність своєчасного стягнення відповідних платежів. Ті строки, які відведені для цього, не повинні порушуватись. Міжнародні зв'язки України в сфері торгівлі зобов'язують владу чітко дотримуватись правил світового ринку. У даному випадку мова йде про стандарти митного законодавства. Воно повинно постійно змінюватись, згідно з міжнародними вимогами та тенденціями розвитку світової митної справи. Європейське співтовариство наполягає на детальному контролі товарів, які потрапляють на територію України або вивозяться з неї. Вони повинні відповідати діючим стандартам якості та не порушувати прав споживачів.

Говорячи про митну політику, слід визначити функції, які вона виконує в суспільстві. Під функціями слід розуміти ті завдання, які покладені на митну політику та мають значення для суспільства. Напрями митної політики повинні забезпечувати виконання наступних функцій.

1. Фіскальна функція одна з провідних була покладена на митні органи ще за часи Київської Русі. Ця функція полягає в поповненні дохідної частини бюджету за рахунок сплати мита та інших митних платежів, які стягуються за митне оформлення предметів, осіб та транспортних засобів. Фіскальна функція має важливе значення, бо від її виконання залежать показники ефективності дії митних органів. Як свідчить статистика, митні органи України виконують цю функцію в повному обсязі.

2. Регулятивна функція полягає в здійсненні впливу на суб'єкт економічних відносин з боку державних органів. Цей вплив має комплексний характер, а його метою є захист інтересів держави в економічній сфері, виконання обов'язків перед іншими країнами світу. За допомогою регулятивної функції держава встановлює "правила гри" для суб'єктів митних відносин, процес регулювання може здійснюватись як на засадах протекціонізму, так і на підставі фритредерства. Протекціонізм — це державна політика, яка має на меті захист внутрішнього ринку та передбачає доволі жорсткі заходи регулювання з боку держави. Слід зазначити, що протекціонізм, в певних випадках, є тим напрямом, який здатний стабілізувати економічну ситуацію в країні. Тому не можна говорити про нього, як про щось негативне для суспільства. Фритредерство можна охарактеризувати, як політику вільної торгівлі. Регулювання з боку держави завжди було необхідним та торкалось різних сфер суспільного життя. При цьому держава здійснює регулювання за допомогою владорозпорядчих повноважень та нормативних актів. Регулятивна функція повинна забезпечувати рівні умови конкуренції підприємств.

3. Захисна функція митної політики полягає в забезпеченні захисту країни від загроз як зовнішнього, так і внутрішнього характеру. Реалізація цієї функції передбачає здійснення працівниками та посадовими особами митних органів

функцій контролю за дотриманням встановлених правил переміщення через Державний кордон предметів, товарів, транспортних засобів та осіб. Функція захисту завжди пов'язана з припиненням або попередженням протиправних дій. Для виконання захисної функції митна політика має великий арсенал засобів як економічного, так і неекономічного характеру [3, с. 26].

Важливу роль у формуванні митної політики виконують органи державної влади. Стаття 115 Конституції України [1] покладає на Кабінет Міністрів України питання організації зовнішньоекономічної діяльності України та митної справи. Отже, реалізація митної політики віднесена до державних органів виконавчої влади. Згідно з принципом розподілу влади на відповідні гілки кожен орган державної влади має особисте коло повноважень у рамках митної політики. Крім цього, статті основного закону закріплюють повноваження Президента та Верховної Ради України відносно розробки митної політики. Правове регулювання митної політики дозволяє визначити основні принципи її побудови, компетенцію органів влади в процесі її подальшої реалізації. Велике значення мають міжнародні угоди, які суттєво впливають на національне митне законодавство України. Фактично митна політика України повинна, з одного боку, гарантувати права громадян на пересування, а з іншого — захищати їх економічні інтереси.

Формування сучасної митної політики України враховує стан її економіки, геополітичне становище та необхідність залучення іноземних інвестицій, що неможливо зробити без політики фритредерства. Це пояснюється тим, що через країну проходять великі міжнародні транспортні артерії й Україна, по суті, є великим транспортним коридором. Усякі спроби ускладнити пересування товарів по цих транспортних коридорах можуть призвести до важких наслідків в економіці. На митну політику України впливають суб'єктивні фактори. Також на митну політику впливають і геополітичні тенденції, які примушують ураховувати національні інтереси в митній політиці, захищати економічні інтереси як країни у цілому, так і її окремих регіонів.

Митна політика України, як і інші види державної політики, має механізми реалізації, які являють собою комплекс заходів та управлінських рішень, направлених на втілення положень митної політики на практиці. Засоби реалізації митної політики поділяються на тарифні (митний контроль, митне оформлення) та нетарифні (ліцензування, митні обмеження). Виконання цих рішень покладено на Державну митну службу України та її структурні підрозділи. Кожен з органів митної системи України в рамках своїх повноважень приймає рішення, які мають розпорядчий характер та є обов'язковими до виконання. Ефективна митна політика потребує чітких дій від посадових осіб різного рівня. Саме таким шляхом можливо досягнути бажаного результату.

До однієї з ключових категорій митної політики слід віднести її напрями. Напрями вказують на необхідні шляхи розвитку відповідної сфери. Якщо раніше головним напрямом митної політики було забезпечення збору мита та поповнення державної казни, то вже зараз митна політика ставить перед собою набагато більш значні та важливі для держави завдання. Напрями митної політики визначають роль та завдання митних органів України як в межах

держави, так і на світовій арені. Від правильного вибору напрямів митної політики залежить ефективність митної справи в цілому.

Митна політика України зводиться до необхідності забезпечення її єдності на всій території, координації зусиль усіх митних органів на виконання її пріоритетних напрямів, удосконалення нормативно-правової бази, взаємодії та тісної співпраці з митними органами інших країн.

Питання сучасної митної політики України залишаються актуальними в наш час. Сучасні напрями митної політики враховують останні потреби суспільства та спираються на стратегічні прогнози розвитку митної справи. До напрямів сучасної митної політики України можна віднести наступні: розвиток українського імпорту; взаємодії митних органів з суб'єктами зовнішньоекономічної діяльності; боротьба проти ввезення на територію України неякісних продуктів харчування та споживчих товарів; розробка сучасних технологій та технічних засобів в діяльності митних органів України.

Проаналізувавши тенденцію розвитку митної справи, слід відмітити, що митна політика України на сучасному етапі розвитку відіграє велику роль в захисті національних інтересів держави та гарантуванні економічної безпеки України. В умовах курсу європейської інтеграції напрями митної політики набувають особливого значення та зосереджуються на питаннях міжнародного співробітництва та впровадження в Україні світового досвіду митного регулювання.

Отже, забезпечення здійснення митної політики України відповідно до законів України та координація діяльності міністерств, державних комітетів та відомств України з питань митної справи забезпечується Кабінетом Міністрів України. До того ж Кабінет Міністрів України встановлює розміри мита та зборів, плати за митні процедури; проводить переговори та укладає міжнародні договори України з митних питань у випадках, передбачених законами України; подає на розгляд Верховної Ради України пропозиції щодо вдосконалення системи митних органів України.

#### Список літератури:

1. Конституція України від 28.06.1996 р. // Відомості Верховної Ради України. — 1996. — №30. — Ст. П5.
2. Козак Ю.Г., Логвінова Н.С. Зовнішньоекономічна діяльність підприємства: навч. посіб. — 3-тє вид., перероб. та доп. — К.: Центр учбової літератури, 2010. — 288 с.
3. Коментар до Митного кодексу України: Під редакцією І.Н.Похомова/ Видання третє перероблене та доповнене. — Х.: Одиссей. 2011. — 654 с.
4. Митниця України: кроки становлення і поступу / К. Є. Гальський, О. Б. Єгоров, С. Г. Дем'янчук, А. П. Павлов. — Одеса: Пласке, 2009. -516 с.
5. Огійчук М.Ф., Шандурська В.Г. Облік зовнішньоекономічної діяльності: Навч. посіб. — К.: Алерта, 2009. — 332 с.
6. Електронний ресурс. — Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>.

## **PROCEDURE FOR ISSUING AN URGENT INJUNCTION AGAINST THE OFFENDER**

**Bondar Valeriia,**

PhD, Associate Professor,  
Head of Department of Administrative Law  
and Administrative Process,  
Kherson Faculty of the Odessa State University  
of Internal Affairs  
ORCID 0000-0002-3988-1568

**Halunko Vera,**

Doctor of Science Law, Professor  
Professor of the Department of  
Professional and Special Disciplines  
Kherson Faculty of the Odessa State University  
of Internal Affairs

Article 24 of the Law of Ukraine “On Prevention and Counteraction to Domestic Violence” defines a number of special measures to combat domestic violence, including an urgent prohibition and restrictive provision.

Urgent injunction against the perpetrator - a special measure to combat domestic violence, used by authorized units of the National Police of Ukraine as a response to domestic violence and aimed at immediate cessation of domestic violence, eliminating danger to life and health of victims and preventing the continuation or recurrence such violence[1].

An urgent restraining order is issued to the offender by the authorized units of the National Police of Ukraine in case of imminent threat to the life or health of the victim in order to immediately stop domestic violence, prevent its continuation or recurrence.

An urgent injunction may contain the following measures:

- 1) the obligation to leave the place of residence (stay) of the injured person;
- 2) prohibition on entry and stay in the place of residence (stay) of the injured person;
- 3) prohibition to come into contact with the injured person in any way[2].

When resolving the issue of issuing an urgent injunction, priority is given to the safety of the injured person. This requirement also applies to the place of joint residence (stay) of the victim and the offender, regardless of their property rights to the relevant accommodation.

Employees of the authorized subdivision of the National Police of Ukraine may, in accordance with the procedure established by law, apply police coercive measures to

evict the offender if the urgent restraining order obliges him to leave the place of residence (stay) of the victim and the offender refuses to leave voluntarily.

An urgent restraining order is issued at the request of the injured person, as well as on his own initiative by an employee of the authorized unit of the National Police of Ukraine based on the results of the risk assessment.

An urgent restraining order is issued for a period of up to 10 days.

An urgent injunction is handed over to the offender, and a copy is given to the injured person or his representative[2].

The effect of an urgent injunction is terminated in case the court applies an administrative penalty in the form of administrative arrest to the offender or chooses a preventive measure in the form of detention in criminal proceedings.

The offender, in respect of whom an urgent restraining order has been issued, according to which he must leave the place of joint residence (stay) with the victim, is obliged to inform the authorized unit of the National Police of Ukraine at the place of domestic violence.

A person in respect of whom an urgent injunction has been issued may appeal it to a court in accordance with the general procedure provided for appealing against decisions, actions or omissions of employees of authorized units of the National Police of Ukraine.

An urgent injunction may not contain measures, such as an obligation to leave the place of residence (stay) of the injured person and a ban on entry and stay at the place of residence (stay) of the injured person, if the offender is a person under the age of eighteen. and has a common place of residence (stay) with the victim.

An urgent injunction shall be issued in accordance with the procedure approved by the Ministry of Internal Affairs of Ukraine.

The victim or his / her representative, and in case of gender-based violence against the child - parents or other legal representatives of the child, relatives of the child (grandmother, grandfather, adult brother, sister), stepmother or stepfather of the child, as well as the guardianship authority apply to the court for a restraining order against the offender[2].

A restrictive order establishes one or more of the following measures to temporarily restrict the rights of the offender or impose the following obligations on him:

- 1) prohibition to be in the place of joint residence (stay) with the injured person;
- 2) elimination of obstacles to the use of property that is the object of the right of joint joint ownership or personal private property of the injured person;
- 3) restriction of communication with the injured child;
- 4) prohibition to approach at a certain distance to the place of residence (stay), study, work, other places frequently visited by the victim;
- 5) prohibition to search for the injured person personally and through third parties, if he / she is at a place unknown to the offender, to persecute him / her and to communicate with him / her in any way;
- 6) prohibition to conduct correspondence, telephone conversations with the victim or contact him through other means of communication in person and through third parties[2].

The decision to issue a restrictive order or to refuse to issue a restrictive order is made on the basis of a risk assessment.

A restraining order is issued for a period of one to six months.

At the request of the victim or his legal representative, on the basis of a risk assessment, the restrictive order may be extended by the court for a period not exceeding six months after the expiration of the period established by the court decision in accordance with part four of this article.

The judge informs the authorized subdivisions of the National Police of Ukraine at the place of residence (stay) of the injured person about the issuance of the restrictive order to the offender within the term established by law for registration of the offender, as well as district, district state administrations and executive bodies of rural and executive bodies, city, district in cities (in case of their creation) councils at the place of residence (stay) of the injured person.

The procedure for issuing a restraining order by a court is determined by the Civil Procedure Code of Ukraine.

The victim may claim from the offender compensation for his or her medical, counseling, or rental housing that he or she rents in order to prevent domestic violence against him or her, as well as recurring expenses for his or her maintenance, maintenance of children, or other family members, who are (were) dependent on the offender, in the manner prescribed by law.

### References

1. Про запобігання та протидію домашньому насильству: Закон України від 07.12.2017 р. №2229-VIII. Дата оновлення: 07.12.2017 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2229-19>.

2. Про затвердження Порядку винесення уповноваженими підрозділами органів Національної поліції України термінового заборонного припису стосовно кривдника: Наказ МВС України від 01.08.2018 р. №654. Дата оновлення: 01.08.2018 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0965-18>.

3. Кодекс України про адміністративні правопорушення: Закон України від 07.12.1984 р. №8073-X. Дата оновлення: 19.10.2019 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80731-10>.

## **PRINCIPLES REGARDING THE EU INSTITUTIONAL STRUCTURE ACCORDING TO THE MODEL OF PUBLIC DOMESTIC LAW**

**Bancilă Daniel**

PhD student, University of European Studies of Moldova,  
Chisinau Republic of Moldova

The Community institutions, created on the basis of the model of public internal law which confers on them the status of internal institutions of the Community, have the task of ensuring the application of the Community Treaties. To this end, they have legal and financial means of action and their activity is based on an increasingly important administration and advisory function. It is useful to emphasize that the principle of the organization of the Community is not of the separation of powers but of their co-operation through a representation of the predominant interests. Each institution acts in pursuit of a specific interest in Community decision - making.

The Union has an institutional framework aimed at promoting its values, pursuing its objectives, upholding its interests, those of its citizens and the Member States, and ensuring the coherence, effectiveness and continuity of its policies and actions. The institutions of the Union are: the European Parliament; European Council; The Council; European Commission (hereinafter referred to as "the Commission"); Court of Justice of the European Union [1, art.9].

The Commission represents the general interest, the European Parliament represents the peoples of the States brought together in the Community, the Council is the institution which represents the interests of the Member States, and the Court of Justice ensures that Community law is respected. Each Community institution fulfills certain functions, from initiative to decision, through consultation to final control.

Community institutions are created and organized in a systematic manner. Each of the institutions aims to achieve the interest it defends by cooperating at the same time with the others considered subsidiary or auxiliary, which are meant to give a complement to the community activity carried out by the institutions, having an advisory role. The distinctions made in the Treaties between the Community institutions and the advisory bodies highlight the importance of the institutions considered to be suffering courts of the Community authority.

The Community institutional principles did not actually benefit from a wording in the Treaties, but were rather deduced in the literature on the basis of the practice of the Court of Justice on the occasion of interinstitutional litigation by interpreting the provisions of the Treaties.

In this context, it could be considered that the principles underlying the distribution of competences between the Community institutions could be the following:

- the principle of awarding powers;
- the principle of institutional balance;
- the principle of autonomy of institutions;
- the principle of loyal cooperation [2, p 100-101]



Principle of awarding powers. In accordance with this institutional principle, each Community institution shall exercise its powers in accordance with the provisions of the Community Treaties. This presupposes that the Community institutions can exercise only the powers conferred on them by the Treaties.

Acts adopted by the institutions in the exercise of their powers must be based on the articles of the Treaties, which constitute their legal basis. This condition concerns not only the nature of the act, but also the content and procedure of its application.

In the event of the absence of a legal basis for the adoption of a Community act, the treaties provide, in equivalent terms, the possibility of supplementing the provisions for achieving a Community objective (art. 95 - C.E.C.O., art. 235 - C.E.E., art. 203 C.E.E.A.). Thus, according to the provisions of the C.E.E. - C.E.E.A., if a Community action appears necessary for the attainment of one of the Community's objectives, without the Treaty providing for powers to do so, the Council shall act in humanity, on a proposal from the Commission and after consulting Parliament, make appropriate arrangements. For the C.E.C.O. the possibility belongs to the Commission, on the basis of a Council opinion.

The case - law has consistently held that recourse to those provisions as the legal basis for the adoption of a Community act is justified only in the absence of other provisions of the Treaties which confer on the institutions the power to adopt that act.

Regarding the assignment of community competences C.J - ruled that within the C.E.C.O. "implicit powers" are not allowed, but in the case of C.E.E. admitted that, where reference is made to an article of the Treaty entrusting the Commission with specific tasks, it must be acknowledged that it is given all the powers necessary for the performance of that task. Another situation is the hypothesis of the existence of several articles of the Treaty that can serve as a legal basis for the adoption of a Community act. The case - law has ruled in principle that in such a situation the institution must adopt the act in the light of both provisions in question.

According to the principle of awarding powers, we can conclude that the Community institutions have limited powers, each of them being able to act only within the limits of legal regulations, this being stated in the Community treaties.

The principle of institutional balance. The expression "institutional balance" was used for the first time by the Court of Justice based on the provisions of art. 95 - Treaty C.E.C.O [3, p.50].

From the perspective of the Court of Justice, it results that the principle was also deduced from the provisions of art. 4 par. 1 Treaty C.E., considering that this text substantiates the institutional position characteristic of each institution within the community as a whole and therefore, through this, the institutional balance willed by the treaty. The principle of institutional balance governs the existing relations between the community institutions, being conceived both as a principle of separation of community powers, but also of collaboration between these powers.

The principle does not express the idea that the Community Treaties would have achieved a balanced distribution of powers between the institutions, but reflects the fact that the interests of the Community have determined a certain community organization.

According to the principle of institutional balance, each institution must exercise the competencies assigned to it, but must not in any way impede the exercise of the competencies assigned to other institutions. If in accordance with the principle of conferral powers we regard the powers of the Community institutions as limited (they can act only within the limits of the powers conferred by the Treaties), according to the principle of institutional balance we can regard these powers as exclusive, meaning that the Community institutions cannot waive when exercising the powers entrusted to them by transferring them to another Community institution or to a non-Community body.

The principle also prohibits the delegation of powers; this being established by the community judicial practice. Therefore, within the limited legal framework established by the Treaty, the exercise of powers by the Community institutions is exclusive. Assigning certain competences to each institution, the Community Treaties have also assigned a certain mission which they exercise in the institutional structure of the Community, according to the common interests pursued. Respect for the principle of institutional balance presupposes that any non-compliance with the legal provisions regarding the attribution of competencies must be sanctioned.

The application of the principle of institutional balance is a guarantee of the correct exercise of the attributions of the community institutions, a guarantee of the observance of their rights within the community institutional system. At the same time, the institutional balance presupposes a cooperation between powers, which is manifested by the participation of each institution in the elaboration and implementation of the community legal norms.

In the jurisprudence of the Court of Justice, the principle of institutional balance fulfills two categories of functions: technical functions and substantive functions. The technical functions reveal that the principle serves as a legal basis in the interpretation of the Treaties by the Court of Justice, and the substantive functions express that the principle is a guarantee within the Community legal system.

The guarantee offered by this principle is based primarily on the content of the principle (exercising the powers of each institution but respecting the powers of the other institutions) but also the judicial control exercised over Community acts.

The principle of institutional autonomy. The principle of institutional autonomy protects the internal organization of each Community institution. If the other institutional principles impose certain limitations on the Community institutions (limitation on the exercise of certain powers provided for in the Treaties; the exercise of those powers as provided for, without prejudice to the powers of the other institutions), the principle of autonomy allows each institution to organize itself. free within the established legal limits.

By establishing the limits within which institutional autonomy can be exercised, the aim was to avoid a breach by one institution of the powers of the other institutions or of the Member States.

The principle finds its legal protection in the provisions of art. 5 par. 2 - Treaty C.E. - which requires Member States to refrain from any measure likely to jeopardize the attainment of the objectives of the Treaty (this also means the obligation not to take measures which could impede the internal functioning of the Community institutions).

The autonomy granted to community institutions does not imply their investment with legal personality, the community treaties recognizing the existence of legal personality only for communities.

The Community institutions enjoy autonomy, having the possibility to dispose freely in the following areas:

- the possibility to adopt its internal regulations;
- the possibility to organize its own internal functioning on the basis of the adopted regulations, in order to accomplish the tasks entrusted to them by treaties;
- the possibility to appoint its Community officials, who shall be appointed by each institution on the basis of its own rules on their status;
- the possibility of establishing the headquarters - in compliance with the provisions of the treaties establishing the headquarters of the institutions.

This possibility was confirmed during disputes over the establishment of the European Parliament. The Court of Justice has ruled that the autonomy of the European Parliament in determining its seat must be respected, in accordance with the Treaties on the involvement of the Member States in the matter.

The principle of loyal cooperation

This principle is provided by art. 10 of the T.C.E. Member States shall take all appropriate measures, whether general or special, to ensure fulfillment of the obligations arising out of this Treaty or resulting from acts of the institutions. States shall facilitate the fulfillment of their missions by the latter. " [4, p.177].

In Community work, fair cooperation is required both between the Community institutions and between them and the Member States. The Court of Justice interpreted art. 5 - Treaty C.E. in the sense of creating an obligation of loyal cooperation between the Member States and the institutions.

The Amsterdam Treaty complements these regulations by representing a new time of "closer" cooperation between Member States, giving expression to the concept of flexibility in the process of Community integration. The new regulations state that integration will take place at different rates between Member States, setting out the legal framework in which this is possible and the conditions to be met.

Under the new regulations, Member States which intend to establish closer cooperation between themselves may have recourse to the institutions, procedures and mechanisms provided for in the Treaties, provided that such cooperation fulfills certain conditions:

- to strive to further the objectives of the Union, to defend and serve its interests;
- to respect the principles of the Treaties and the single institutional framework of the Union;
- be used only as a last resort, where the objectives of the Treaties could not be attained by applying the relevant procedures which they lay down;
- concern at least the majority of Member States;
- not to affect Community achievements or measures taken on the basis of other provisions of the Treaties;
- not to affect the competences, rights and obligations of non-participating Member States;

## TRENDS IN SCIENCE AND PRACTICE OF TODAY

- be open to all Member States and allow them to participate at any time subject to compliance with the original decision as well as the decisions taken in this framework.

The Treaty also lays down the procedures to be followed for carrying out this form of cooperation between Member States. Also, in addition to the general conditions established for closer cooperation between states, there are a number of additional criteria established for cooperation in certain areas. [5, p.107-108]

### **References:**

1. Treaty of Lisbon, OJ C 306 of 17.12.2007, date of signature: 13.12.2007, entry into force: 01.12.2009
2. Corina Leicu - Community Law, ed. Lumina Lex, Bucharest 1998, 318p.
3. Viorel Marcu - Community Institutional Law, 2nd edition, ed. Lumina Lex 2001, 303p.
4. Augustin Fuerea - European Community Law. General Part, ed. ALL Beck, Bucharest 2003, 312p.
5. Viorel Marcu, Nicoleta Diaconu - General Community Law - Treaty, Lumina Lex, Bucharest 2002, 435p.

## УЧАСНИКИ СПРАВИ В АДМІНІСТРАТИВНОМУ СУДОЧИНСТВІ УКРАЇНИ

**Gordieiev Vitalii**

Associate Professor, Doctor of Philosophy,  
Sub-Department of Procedural Law, Department of Law,  
Chernivtsi Yuriy Fedkovych National University, Ukraine

Учасники судового процесу – узагальнююча назва усіх осіб, що беруть участь в справі. Це сторони, треті особи, їх представники, помічник судді, секретар судового засідання, судовий розпорядник, свідок, експерт, експерт з питань права, перекладач, спеціаліст, які здійснюють свої процесуальні права та виконують обов'язки в судовому адміністративному процесі.

Сторін та третіх осіб в адміністративному судочинстві прийнято називати учасниками справи. Одразу звертає на себе увагу той факт, що раніше, до прийняття Закону України "Про внесення змін до Господарського процесуального кодексу України, Цивільного процесуального кодексу України, Кодексу адміністративного судочинства України та інших законодавчих актів" від 03.10.2017 № 2147-VIII, у Кодексі адміністративного судочинства України "учасники судового процесу" мали термінологічну назву "учасники адміністративного процесу". Вбачається логічну послідовність внесених законодавчих змін, адже як серед науковців, так і серед практиків точилися численні дискусії щодо розуміння поняття "адміністративного процесу", яке є значно ширшим за "судовий адміністративний процес" і виходить далеко за межі предмету регулювання Кодексу адміністративного судочинства України.

Варто зазначити, що найменування учасників судового процесу зберігається за ними незалежно від стадії судового процесу. Проте на стадії виконання судових рішень в адміністративних справах наявні такі учасники як стягувач і боржник. Особа, яка подає до суду заяву, наприклад, позивач, який заявляє відвід судді, називається заявником. Хоча й Кодексом адміністративного судочинства України й не передбачено, проте на практиці трапляються випадки коли учасники справи – позивач чи відповідач – залежно від стадії процесу в судових рішеннях розкриваються як "апелянт" (ухвала Київського апеляційного адміністративного суду від 2.04.2018 року в справі №826/15436/17) чи "касатор" (ухвала Верховного Суду у складі колегії суддів Касаційного адміністративного суду від 10.01.2018 року в справі №826/18378/16).

Нагадаємо, що сторонами в адміністративній справі є позивач та відповідач. Треті особи можуть бути ті, які заявляють самостійні вимоги щодо предмету спору та ті, які не заявляють самостійні вимог щодо предмету спору.

Позивач - особа, на захист прав, свобод та інтересів якої подано позов до адміністративного суду, а також суб'єкт владних повноважень, на виконання повноважень якого подано позов до адміністративного суду.

Відповідач - суб'єкт владних повноважень, а у випадках, визначених законом, й інші особи, до яких звернена вимога позивача.

Суб'єкт владних повноважень - орган державної влади, орган місцевого самоврядування, їх посадова чи службова особа, інший суб'єкт при здійсненні ними публічно-владних управлінських функцій на підставі законодавства, в тому числі на виконання делегованих повноважень, або наданні адміністративних послуг.

Як позивач, так і відповідач мають право ознайомлюватися з матеріалами справи, робити з них витяги, копії, одержувати копії судових рішень; подавати докази; брати участь у судових засіданнях, якщо інше не визначено законом; брати участь у дослідженні доказів; ставити питання іншим учасникам справи, а також свідкам, експертам, спеціалістам; подавати заяви та клопотання, надавати пояснення суду, наводити свої доводи, міркування щодо питань, які виникають під час судового розгляду, і заперечення проти заяв, клопотань, доводів і міркувань інших осіб; ознайомлюватися з протоколом судового засідання, записом фіксування судового засідання технічними засобами, робити з них копії, подавати письмові зауваження з приводу їх неправильності чи неповноти; оскаржувати судові рішення у визначених законом випадках; користуватися іншими визначеними законом процесуальними правами.

Крім того, позивач має право на будь-якій стадії судового процесу відмовитися від позову. Позивач має право змінити предмет або підстави позову, збільшити або зменшити розмір позовних вимог шляхом подання письмової заяви до закінчення підготовчого засідання або не пізніше ніж за п'ять днів до першого судового засідання, якщо справа розглядається в порядку спрощеного позовного провадження.

Відповідач має право визнати позов повністю або частково, подати відзив на позовну заяву.

Відповідач, який не є суб'єктом владних повноважень, може пред'явити зустрічний позов.

Сторони можуть досягнути примирення на будь-якій стадії судового процесу, що є підставою для закриття провадження в адміністративній справі.

Обов'язок виготовлення та подання позовної заяви лежить на позивачу. Текст відзиву виготовляє відповідач. Відповідь на відзив складає позивач. У запереченні відповідач викладає свої пояснення, міркування та аргументи щодо наведених позивачем у відповіді на відзив пояснень, міркувань та аргументів і мотиви їх визнання або відхилення.

Зауважимо, що при поданні позову до адміністративного суду виникають правовідносини між позивачем та судом. Проте для настання правовідносин між позивачем та відповідачем недостатньо лише цього юридичного факту. У даному випадку необхідно, щоб утворився фактичний склад із двох юридичних фактів. Перший – подана до суду позовна заява, другий постановлення судом ухвали про відкриття провадження у справі [1, 120].

Оскільки Кодекс адміністративного судочинства України своїм завданням визначив справедливе, неупереджене та своєчасне вирішення судом спорів у сфері публічно-правових відносин з метою ефективного захисту прав, свобод та інтересів фізичних осіб, прав та інтересів юридичних осіб від порушень з боку суб'єктів владних повноважень, то й законодавець передбачив виключні випадки

коли суб'єкт владних повноважень може звернутися до суду з позовом з такими вимогами: про тимчасову заборону (зупинення) окремих видів або всієї діяльності громадського об'єднання; про примусовий розпуск (ліквідацію) громадського об'єднання; про затримання іноземця або особи без громадянства чи примусове видворення за межі території України; про встановлення обмежень щодо реалізації права на свободу мирних зібрань (збори, мітинги, походи, демонстрації тощо); в інших випадках, коли право звернення до суду надано суб'єкту владних повноважень законом.

Треті особи в адміністративному судочинстві поділяються на два види:

- 1) треті особи, які заявляють самостійні вимоги щодо предмета спору;
- 2) треті особи, які не заявляють самостійних вимог щодо предмета спору.

Треті особи належать до числа осіб, які мають матеріально-правову і процесуально-правову заінтересованість у справі.

Участь в справі третіх осіб в адміністративному судочинстві обумовлено тим, що предмет спору в тій чи іншій мірі має відношення до прав, свобод чи інтересів інших, окрім позивача та відповідача, осіб. Треті особи можуть мати в справі як матеріально-правову так і процесуально-правову заінтересованість. Участь в судовій адміністративній справі третьої особи сприяє всебічному, оперативному розгляду справи, сприяє процесуальній економії.

Треті особи, які заявляють самостійні вимоги щодо предмета спору, можуть вступити у справу до закінчення судового розгляду, пред'явивши позов до однієї чи обох сторін.

Треті особи, які не заявляють самостійних вимог на предмет спору, можуть вступити у справу на стороні позивача або відповідача. Треті особи цього виду вступають у процес, не подаючи позову.

Крім вступу в справу за власною ініціативою, може мати місце залучення до участі у справі також за клопотанням сторін, інших осіб, які беруть участь у справі, чи з ініціативи суду. Проте в усіх випадках, це питання вирішується ухвалою суду.

Так, ухвалюючи постанову від 28.03.2018 року у справі №826/14052/17 за позовом ОСОБА\_2 до Управління Державної міграційної служби України в Київській області про визнання протиправним та скасування рішення, зобов'язання вчинити дії, Верховний Суд у складі колегії суддів Касаційного адміністративного суду, посилаючись на ч.2 ст.49 КАС України, дійшов висновку про законність судових рішень судів попередніх інстанцій щодо відмови в залученні до справи в якості третьої особи Міністерства юстиції України, оскільки як вбачається з предмету спору у цій справі, рішення у ній не впливає на права, свободи, інтереси або обов'язки Міністерства юстиції України.

Треті особи, які не заявляють самостійних вимог щодо предмета спору, мають право ознайомлюватися з матеріалами справи, робити з них витяги, копії, одержувати копії судових рішень; подавати докази; брати участь у судових засіданнях, якщо інше не визначено законом; брати участь у дослідженні доказів; ставити питання іншим учасникам справи, а також свідкам, експертам, спеціалістам; подавати заяви та клопотання, надавати пояснення суду, наводити свої доводи, міркування щодо питань, які виникають під час судового розгляду,

і заперечення проти заяв, клопотань, доводів і міркувань інших осіб; ознайомлюватися з протоколом судового засідання, записом фіксування судового засідання технічними засобами, робити з них копії, подавати письмові зауваження з приводу їх неправильності чи неповноти; оскаржувати судові рішення у визначених законом випадках; користуватися іншими визначеними законом процесуальними правами; за власний рахунок додатково замовити та отримати в суді засвідчені копії документів і витяги з них; а також зобов'язані виявляти повагу до суду та до інших учасників судового процесу; сприяти своєчасному, всебічному, повному та об'єктивному встановленню всіх обставин справи; з'являтися в судові засідання за викликом суду, якщо їх явка визнана судом обов'язковою; подавати наявні у них докази в порядку та строки, встановлені законом або судом, не приховувати докази; надавати суду повні і достовірні пояснення з питань, які ставляться судом, а також учасниками справи в судовому засіданні; виконувати процесуальні дії у встановлені законом або судом строки; виконувати інші процесуальні обов'язки, визначені законом або судом.

Крім вищезазначених прав та обов'язків, треті особи, які заявляють самостійні вимоги щодо предмета спору, мають права позивача, зокрема на будь-якій стадії судового процесу відмовитися від позову, змінити предмет або підстави позову, збільшити або зменшити розмір позовних вимог шляхом подання письмової заяви до закінчення підготовчого засідання або не пізніше ніж за п'ять днів до першого судового засідання, якщо справа розглядається в порядку спрощеного позовного провадження тощо.

#### Список літератури:

Гордєєв В. В. Детермінація юридичних фактів у адміністративному судочинстві України : монографія. Х. : Харків юридичний. 2013. 252 с.



## **ФРОНЕТИЧНИЙ ДОСВІД ЯК ДЖЕРЕЛО ПІЗНАВАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ СУДДІ**

**Гураленко Наталія Анатоліївна,**

доктор юридичних наук, доцент,  
доцент кафедри теорії права та прав людини  
Чернівецького національного університету  
імені Юрія Федьковича

Досягнення бажаного ефекту судової реформи залежить не тільки від обраної моделі судоустрою, уніфікованості та гармонійності процесуальних норм, що встановлюють процедуру відправлення судочинства, а, передусім, від професійності й досвіду тих осіб, які вирішують судові справи.

Суддівська діяльність не визначається лише механічним встановленням фактичних обставин справи, а постає як фронетичний досвід, який, з одного боку, охоплює знання, уміння, навички кожного судді, а з іншого боку, є дискурсивно-інтерсуб'єктивним – спрямованим на формування інтерактивних моделей вербальної взаємодії між учасниками судового засідання.

Джерелом досвіду судді, крім безпосереднього сприйняття якостей, зв'язків, відношень, об'єктів правової дійсності, стає міжособистісне спілкування із іншими суддями-колегами, у процесі якого отримується інформація з найрізноманітніших питань – від загальних аспектів організації роботи – до практики застосування юридичних норм під час вирішення тієї чи іншої справи. Закріплюючи попередні досягнення пізнання, досвід стає чимось схожим на спільну мову, без якої було б неможливим спілкування між різними поколіннями суддів та суддями одного покоління. Водночас досвід не стає нездоланною перешкодою для змін, оскільки може спрямовувати їхній хід.

Професійний досвід систематизує, узагальнює правові знання судді, його навички і вміння, допомагає орієнтуватися в доказовій інформації і «витягати» з неї те, що дійсно необхідно для професійного бачення фактичних обставин справи, найбільш значущих та істотних для встановлення справедливості. Зміст даної якості особи-судді становлять здібності, що набуваються, формуються в процесі навчання, практичного виконання професійних функцій.

Структура досвіду містить набуті знання, навички, уміння, тобто компоненти підготовленості особистості до діяльності з відправлення правосуддя. Не слід недооцінювати значення цих підструктур в процесі здійснення професійної діяльності, оскільки досвідне знання дозволяє фахівцеві-судді бути кращим, бути фахівцем своєї справи. Це знання, спеціалізоване уміння – професійний досвід, який перетворює «ремесло» в методологію – на зразок інженерії, кількісного методу, у той пласт, що трансформує професію судді в покликання.

Надіндивідуальний характер вищеописаної моделі суддівського досвіду проявляється завдяки зміні способу його накопичення, зберігання, зовнішнього вираження: первісно зароджуючись у психіці окремих суддів-носіїв особистого

досвіду відповідна досвідна інформація в подальшому «добувається» ними зі своєї пам'яті, безпосередньо виражається ними в знаковій формі (з використанням мови) за межі свого внутрішнього світу. Отже, виникнення надіндивідуального суддівського досвіду завжди починається з трансляції особистого досвіду його початковим суб'єктом – окремим суддею, у нову, об'єктивовану форму (наприклад, письмову – у вигляді рішення суду, огляду судової практики, або електронну – аудіо- й відеозапис судового процесу). У вищевикладеному процесі формування надіндивідуального суддівського досвіду особливо важливі два моменти: по-перше, коли особистий суддівський досвід об'єктивується у форму, що дозволяє іншим суб'єктам (наприклад, учасникам судового процесу), вже без втручання початкового суб'єкта, сприймати й використовувати відповідну досвідну інформацію, по-друге, коли особистий суддівський досвід безпосередньо транслюється його носієм іншим членам суддівського товариства роблячи його «суспільно доступним».

Водночас слід зауважити, що важливо не тільки говорити про засвоєння соціального досвіду індивідом, а й необхідно враховувати зворотній процес – розглядати особистість як активного суб'єкта соціалізації, який створює власну систему досвіду. Процес соціалізації нерозривно пов'язаний зі спілкуванням. Проте суб'єктивно освоєний в процесі соціальної взаємодії, досвід соціального спілкування стає невід'ємною частиною особистості. Засвоєння даного досвіду суб'єктивно – одні й ті самі соціальні ситуації по-різному сприймаються різними особистостями. Будучи основою процесу соціалізації, засвоєння знань, умінь і навичок стає також джерелом індивідуалізації особистості, яка не тільки суб'єктивно засвоює цей досвід, а й активно його переробляє.

Особистість – це не тільки соціальний індивід, це й активний суб'єкт соціального розвитку, і, що не менш важливо, активний суб'єкт саморозвитку. Із набуттям нових знань і розвитком свідомості особистість дедалі більше опановує оціночні поняття й судження. Зіставляючи нові знання й оцінки з уже засвоєними, вона формує своє ставлення не тільки до об'єктів пізнання та дії, а й до самої себе. Це й визначає розвиток її активності.

У суддівській діяльності активність – це не лише запорука успішної роботи, можливість підвищення власного професійного рівня, а й профілактика професійної деформації та можливість не замикатись у собі. Активний суддя не боїться проявляти себе рішуче і водночас уникає неконструктивної і безпідставної критики щодо своїх колег, висловлює окрему думку та переконує інших суддів в її правильності. Інститут окремої думки, підтримуючи суддівську незалежність, дозволяє судді позиціонувати себе як носія індивідуального досвіду, як суб'єкта творчої позиції, який відчуває себе носієм своїх висловлювань [1].

Окрема думка судді при роботі колегіального складу суду (переважно в судах апеляційної, касаційної інстанцій та в окремих випадках, визначених процесуальним законом, у судах першої інстанції) може стосуватись: по-перше, незгоди як із рішенням у цілому, так і з його окремою частиною; по-друге, незгоди з мотивацією при ухваленні рішення; й, по-третє, заперечення проти процедури порушень при прийнятті рішення. Хоча окрема думка судді сама по

собі не має юридичних наслідків і є всього лише інформаційним аргументом для вищестоящого суду, все ж вона свідчить про професійну кваліфікацію та рівень досвіду судді, виступає важливим способом захисту його професійної честі, інформує громадськість про суть юридичних дискусій, що мали місце в суді, й тим самим підвищує рівень її довіри до представників Феміди.

Професія судді (нарівні з професіями лікаря, вчителя) є однією з професій, якій довірено суспільством і надано законом право впливати на життя та долю іншої людини. Це велика відповідальність, якою встановлюється обмеження на помилку.

Для практичної юриспруденції існує чимало «випадків», у яких правник легко може передбачити результат, у яких різні рішення суддів або малоймовірні, або неймовірні взагалі. Разом із тим, брак досвіду і знань, відсутність підвищеної майстерності оперативного реагування на зміни вимог часу можуть супроводжуватись наступним:

по-перше, частина справ (хоча, можливо і не більша), це складні справи, щодо яких важко заздалегідь прогнозувати рішення, ухвалюючи які, судді мають робити вибір з огляду на певні альтернативні результати, жоден з яких не визначається нормами права;

по-друге, ситуації, що спочатку вважаються легкими, можуть трансформуватись у проблематичні завдяки кваліфікованості юристів (передусім адвокатів у судовому процесі), які бажають отримати відмінний результат [3, С. 102];

по-третє, «колізійні пастки» чинного законодавства, невідповідність останнього новим процесам і тенденціям, що народжуються в суспільстві.

Незважаючи на вищезгадані ситуації, суддя, якому потрібно прийняти рішення на підставі правової пропозиції, повинен це зробити, навіть якщо, можливо, й не має гарантії правильного застосування цієї пропозиції. Однак чи не найважливіше – навчитися розрізняти суддівський умисел як наслідок небажання знати та суддівську помилку як наслідок незнання. Якщо перший варіант за жодних умов неприпустимий, то другий стає передумовою критики у формі скарги з боку сторони, невдоволеної результатом розгляду справи, або публікації у пресі з аналізом судового рішення, здійсненого адвокатом, чи журналістського розслідування. Така критика прийнятна для демократичного суспільства і фактично є формою контролю громадськості за діяльністю судової гілки влади. За умови конструктивності, саме вона й може стати поштовхом для судді до того, щоб підвищувати свій кваліфікаційний рівень, займатися самоосвітою та прагнути фахового розвитку.

Список використаної літератури:

1. Крапивкина О. А. Особое мнение судьи в жанровом пространстве судебного дискурса. *Юрислингвистика: судебная лингвистическая экспертиза, лингвоконфликтология, юридико-лингвистическая герменевтика*. Электронный ресурс. Режим доступа : [http://konference.siberia-expert.com/publ/konferencija\\_2010/doklad\\_s\\_obsuzhdeniem\\_na\\_sajte/osoboe\\_mnenie\\_sudi\\_v\\_zhanrovom\\_prostranstve\\_sudebnogo\\_diskursa/2-1-0-38](http://konference.siberia-expert.com/publ/konferencija_2010/doklad_s_obsuzhdeniem_na_sajte/osoboe_mnenie_sudi_v_zhanrovom_prostranstve_sudebnogo_diskursa/2-1-0-38).

2. Мінаков М. А. Історія поняття досвіду : монографія. К. : ПАРАПАН, 2007. 380 с.

3. Таманага Браян Верховенство права: історія політика, теорія / Браян Таманага ; пер. з англ. А. Іщенка. К. : Вид. дім «Києво-Могилянська академія», 2007. 208 с.

## **ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ВІДПОВІДНОСТІ КВАЛІФІКАЦІЇ ВИКЛАДАЧА ВИЩОЇ ШКОЛИ**

**Камінська Олена,**

к.і.н., доцент, професор  
кафедри загальноправових та  
соціально-гуманітарних дисциплін  
Херсонського факультету ОДУВС

**Федорченко Олег,**

к.і.н., завідувач  
кафедри загальноправових та  
соціально-гуманітарних дисциплін  
Херсонського факультету ОДУВС

Освіта в Україні переживає важкий період реформування. Відмова від колишньої радянської моделі до сих пір не замінена на власну дієву національну модель. Запроваджуються нові форми, висуваються нові вимоги, частина з них не проходить апробацію часом і знову вимагає заміни. Це складний, але важливий процес. Адже від того, як буде організовано систему освіти, таку і молодь ми отримаємо у майбутньому.

Сполучною ланкою між суспільством і молоддю, що навчається, є викладач. Відповідно він є першим, хто відчуває на собі найнезначніші аспекти реформ. Першим, на кого держава покладає відповідальність за втілення їх у життя. Зважаючи на це, до викладачів висуваються певні вимоги. І у першу чергу, до їх кваліфікації.

Пролити світло на відповідність фаху викладача мають Ліцензійні умови надання освітніх послуг, які містять вимоги щодо кадрового забезпечення освітнього процесу.

Перше, що впадає у вічі, це невизначеність питання щодо кваліфікації науково-педагогічного працівника. Так, у першій редакції було начебто все зрозуміло і логічно: спеціальність викладача повинна відповідати дисципліні, яку він викладає. При цьому його спеціальність визначалась або за «документом про вищу освіту або про науковий ступінь, або про вчене звання або науковою спеціальністю, або досвідом практичної роботи за відповідним фахом не менше п'яти років, або проходженням відповідного науково-педагогічного стажування тривалістю не менше шести місяців та наявністю трьох одноосібних публікацій з цієї навчальної дисципліни у рецензованих закордонних або фахових наукових виданнях України, або виданого підручника чи навчального посібника з цієї навчальної дисципліни згідно з вимогами МОН» (п.1 Ліцензійних умов від 30 грудня 2015 року №1187) [1].

Зауважимо, що традиційно фах викладача визначався за вищою освітою, науковим ступенем і вченим званням. Новелою стало положення про «досвід практичної роботи за відповідним фахом не менше п'яти років», що свідчить про

наявність значного обсягу навичок, які викладач може передати своїм студентам. З огляду на важливість практичної складової в навчанні, а також залучення практичних працівників до викладання, ця умова є цілком обґрунтованою.

Ще одним нововведенням стало «проходження науково-педагогічного стажування» та написання трьох одноосібних «фахових» публікацій або підручника чи навчального посібника з грифом МОН. Стажування передбачалось довгострокове (шість місяців) на профільній кафедрі, тобто включало відвідування та проведення занять, написання методичних розробок тощо. Враховуючи те, що до стажування вдавались працівники, які вже мали досвід викладання цієї дисципліни, це мало позитивний ефект поглиблення знань та вивчення нового досвіду. «Фахові» публікації були скоріше підтвердженням обізнаності викладача, оскільки, пишучи статтю ми занурюємось у глибини науки, а не тільки того мінімуму, який передбачений навчальною програмою. Ще більшою мірою це стосується підручника, який має містити весь навчальний матеріал, а також різного роду питання, довідники, схеми і узагальнення.

Отже, як бачимо, було враховано всі можливі дотичні види діяльності, що свідчили про досвід викладача у цій дисципліні та, відповідно, можливість викладання її.

У наступній редакції, було введено новий термін: «кваліфікація відповідно до спеціальності» [2]. Роз'яснень надано не було і тому виникають численні версії щодо його тлумачення. Здавалося б, фах викладача має відповідати дисципліні. Тоді все зрозуміло: він поглиблено вивчав цю дисципліну в інституті, або захистив дисертацію і здав кандидатські экзамени (у т.ч. за спеціальністю, яка записана у дипломі про науковий ступінь), або написав п'ять фахових статей, розробив методичні матеріали, проводив заняття на високому рівні за профілем кафедри, за якою отримав вчене звання. Але ж ні. Найпоширенішим трактуванням стало те, що викладач повинен відповідати спеціальності студентів, яких він навчає. У результаті утворився своєрідний парадокс: викладач фізичного виховання, який працює на юридичному факультеті, має бути юристом. Іноземну мову для економістів має викладати економіст. З одного боку, кафедри загальноосвітнього спрямування опинились у дуже незручному становищі ізгоїв. Їх співробітники не відповідали Ліцензійним умовам, а отже втрачали можливість викладати і працювати. З іншого, викладачі, які відповідають спеціальності студентів, не володіють матеріалом дисциплін, які вони не вивчали в інституті. Отже, маємо зниження якості навчання здобувачів вищої освіти.

Як же визначається кваліфікація викладача на цей раз. За п. 2, пп. 2 Ліцензійних умов у редакції від 23.05.2018 р. вона також підтверджується документом про освіту чи науковий ступінь із відповідної спеціальності [2]. Але вченого звання у переліку вже немає. Тобто особа, яка декілька років викладала дисципліну за профілем кафедри, за якою отримала свого часу вчене звання, накопичила певний досвід, більше не може викладати цю дисципліну.

Відсутній також і «досвід практичної роботи за відповідним фахом не менше п'яти років». Практичні працівники знову виявляються непотрібними. Також зникає і «стажування» з підручником. Викладачі тільки-но завершили курс

стажування та написання необхідних статей-підручників-навчальних посібників, як у травні 2018 року цього положення не стало. І знову маємо проблему невідповідності викладача.

І ситуацію не спасає новела цієї редакції: якщо документів необхідних немає, то підтвердженням може бути наукова, науково-педагогічна, педагогічна чи інша професійна діяльність за відповідною спеціальністю за не менш як сімома видами чи результатами. Адже ця діяльність повинна бути також за спеціальністю студентів. А отже, набрати цілих сім пунктів є нереальним. Так, якщо науково-педагогічний працівник за дипломом про вищу освіту «викладач економіки», кандидат економічних наук, то види діяльності у нього, як правило, також будуть пов'язані з економічною сферою, а не з юридичною, хоча у навчальному плані спеціальності «Право» і передбачено курс «Основи економічної теорії».

Таке саме формулювання залишається і в наступній редакції Ліцензійних умов від 03 березня 2020 року (п. 2. пп.4) [3]. С тією різницею, що види діяльності, передбачені пунктом 30 дещо змінилося. Але їх кількість залишилася такою самою – сім.

Остання редакція здійснила спробу подолати протиріччя і пояснити чому ж повинен відповідати викладач. Найбільшою заслугою є визнання, що фах викладача має відповідати саме дисципліні, яку він викладає, а не тому, за якою спеціальністю навчаються його студенти. Щодо підтвердження освітньої та/або професійної кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників освітньому компоненту у п.37 бачимо цілий перелік можливостей [4]. У першу чергу, це документи про вищу освіту або присудження наукового ступеня. При цьому мається на увазі однакова за змістом спеціальність – власне предметна спеціальність або спеціалізація. Знову повертається положення про досвід професійної діяльності за відповідним фахом (спеціальністю, спеціалізацією) не менше п'яти років (крім педагогічної, науково-педагогічної, наукової діяльності). Але на цьому, на жаль, позитивні моменти закінчуються.

Так, наступним видом підтвердження є керівництво (консультування) дисертації на здобуття наукового ступеня за спеціальністю, що була захищена в Україні або за кордоном. Але ж, наскільки це реально? Як правило, керівником (консультантом) дисертації може бути науковець за профільною для здобувача науковою спеціальністю. Якщо здобувач виконує наукове дослідження за суміжними спеціальностями, йому може бути призначено два наукових керівники. Однак, такі випадки поодинокі. Отже, не є зрозумілим на кого розрахований цей вид. Адже скористатися ним може дуже незначний відсоток викладачів.

Щодо останнього виду підтвердження, то він викликав жваві дискусії, і зносу таки нерозуміння. Мова йде про п'ять публікацій «у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років» [4].

Думки розділилися. З одного боку, цей вид розміщений у переліку видів, що підтверджують кваліфікацію викладача. Він перекликається з колишнім видом щодо стажування і трьох «фахових» статей.

З іншого, всі попередні види мають вигляд маркованого списку, а цей, останній, ні. Тому, незрозуміло, чи то окремий вид, чи то він додається до кожного з попередніх. Але ж у такому випадку, викладач має написати по п'ять «фахових» статей із кожної дисципліни, що він викладає. І хоча зараз відсутня норма щодо кількості дисциплін на одного викладача, яка до речі визначалась чотирма або п'ятьма невеликими. Однак, навіть з такою кількістю, ця вимога покладає на працівника тягар написання і видання 20-25 статей. Це значний час і немалі кошти. І ситуацію не рятує зауваження про «п'ять останніх років». Роботодавець жадає, щоб його робітник відповідав вимогам уже зараз. Буквально: у червні вступила в дію нова редакція, а 1 вересня (на момент укладення контрактів) необхідно обґрунтувати, що науково-педагогічний працівник має право викладати ту чи іншу дисципліну.

Отже, аналіз змін у визначенні фаху викладача засвідчив, що пошуки продовжуються і ця редакція є неостанньою. Загальною тенденцією реформування є перманентний характер, свого роду половинчатість, а також хитання з одного боку в інший, часто кардинально. Невизначеність нормативних положень змушує викладача постійно доводити свою відповідність, тим самим дестабілізує його професійне життя.

#### Список літератури:

1. Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності закладів освіти. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187
2. Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності закладів освіти. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 (у редакції постанови Кабінету Міністрів України від 23.05.2018 р. № 347)
3. Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності закладів освіти. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 (у редакції постанови Кабінету Міністрів України від 03 березня 2020 р. № 180)
4. Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності закладів освіти. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 (у редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 365)



## ІДЕНТИФІКАЦІЯ ОСОБИ ПО ШКІРНИМ ПОКРОВАМ ВІДКРИТОЇ ЧАСТИНИ ОБЛИЧЧЯ

**Манукян Арман**

студент 2 курсу магістратури  
факультет бізнесу і права  
Херсонський державний університет

Відомо, що голова людини майже наполовину покрита волосяним покривом, лише її передня частина і бічні поверхні вільні і можуть залишати сліди [1]. Торкаючись цими ділянками голови різних предметів чи предметами цих ділянок, людина залишає потожирові сліди шкірного покриву чола, щік, кінчика носа, підборіддя, вушних раковин, губ.

На відкритих поверхнях обличчя шкіра також складається з дерми, покритої епідермісом, дерма має сосочки, але вони розташовані хаотично і не утворюють папілярних валиків, як на долонях і підшвах ніг. Разом з тим будова дерми створює специфічний рельєф, який відрізняється, наприклад, на щоках, шкірі чола, підборідді і кінчику носа, що створює умови для диференціації слідів шкірного покриву голови від слідів, залишених іншими ділянками шкіри тіла людини.

Шкіра на відкритих частинах голови має «зірчасту» будову. На долонях рук і підшвах ніг, як я зазначала, є папілярні лінії, а рельєф інших ділянок тіла людини нагадує сітку.

Розглянемо особливості будови шкірного покриву обличчя.

Чоло - для рельєфу шкіри чола характерна витягнута будова пор, фолікул, часточок. Саме овально витягнута будова рельєфу характеризує потожирові сліди чола. Борозенки, зморшки майже завжди розташовані паралельно і горизонтально, переважно спрямовані до центра чола, крім міжбрівних зморщок, які розташовуються вертикально. Щоки – для рельєфу шкіри щік характерна зірчаста будова фолікул і пор. Вони не мають горизонтальної витягнутості, форма пор і фолікул у більшості випадків кругла, загальна форма зірчаста, овальна, з нерівними краями. Зморшки і борозенки звичайно розташовані з нахилом або вертикально в напрямку до вушної раковини чи до підборіддя. Підборіддя - на підборідді пори і фолікули переважно круглі або зірчасті, нерідко розташовані на фоні дрібних вертикальних борозенок. Ніс - на кінчику носа пори і фолікули звичайно крупніші, ніж на підборідді або щоках. Форма їх кругла, овальна. Губи (червона кайма) - рельєф шкіри являє собою дрібні вертикальні або нахилені валики і борозенки, які утворюють характерний малюнок. Поверхня губ володіє не тільки комплексом приватних ознак, але і суцього індивідуальними особливостями, які можуть бути наслідками хвороб, травм та інших обставин, у результаті яких залишаються шрами, тріщини тощо.

Шкіра на відкритих ділянках голови, крім потових, має жирові залози і тому завжди покрита потожировою речовиною. Жирових залоз особливо багато на обличчі, кінчику носа, у вушних раковинах. Тому розрізняють «шкіру жирну» і

«шкіру суху». На шкірі обличчя є природні забруднювачі — часточки пилу, які прилипають до шкіри в кімнаті, на вулиці й особливо на екологічно несприятливому виробництві. На обличчі часто знаходяться й сліди косметики, причому не тільки у жінок, «суху шкіру» змазують і чоловіки, використовуючи різні креми. Таким чином, шкіра відкритої частини обличчя завжди вкрита речовинами, достатніми для утворення слідів відшарування чи нашарування. При механічному контакті сторонні забруднюючі речовини відшаровуються і залишаються на предметі, з яким стикалося, наприклад, підборіддя. Це, як правило, малопомітний потожировий слід, якщо слідосприймаюча поверхня предмета полірована (дзеркально гладка). Якщо поверхня шорсткувата — папір, картон, погано поліроване скло (винний, молочний посуд) — утворюються потожирові невидимі сліди.

Предметами-носіями потожирових слідів шкірного покриву голови слугують звичайно предмети, які мають гладку поліровану поверхню. Мікрорельєф шкіри може залишати сліди тільки на слідосприймаючому об'єкті, структура якого дрібніша за структурні елементи шкіри. Дарма шукати сліди шкірного покриву на поверхні з великою структурою, оскільки її рельєф крупніший за рельєф шкіри [2]. На глянцевому папері листа, конверта, мундштуку цигарки (сигарети) можуть бути виявлені сліди губ, залишені не тільки фарбою, а й слиною, потожировою речовиною.

Сліди шкірного покриву не завжди залишаються на місці злочину, їх виникнення залежить від багатьох факторів, насамперед механізму вчинення злочину, коли злочинець обов'язково повинен торкатися таких об'єктів, на яких можливе слідоутворення.

Сліди чола і носа, носа і підборіддя, як правило, взаємопов'язані, це «парні» сліди, і якщо виявлений один, то треба шукати і другий. Сліди щік та вуха треба шукати ближче до середини шибки, навколо замкової шпарини, щілини в дверях. Результати попереднього дослідження і вимірювання слідів шкіряного покриву голови людини фіксуються в протоколі слідчого огляду.

Сліди шкірного покриву обличчя несуть інформацію про деякі анатомічні та персонографічні властивості людини, яка залишила сліди. Так, пофарбовані сліди губ найчастіше залишають жінки, у них інша форма губ, а розмір менший, ніж у чоловіків. Сліди щік мають зірчасту будову як у жінок, так і у чоловіків, але в останніх «зірочки» крупніші, оскільки шкіра грубіша порівняно з жіночою і т.п.

Найбільш повну інформацію про обличчя за слідами шкірного покриву можна одержати при дослідженні в сукупності всіх слідів зовнішності, залишених злочинцем на місці події, шляхом призначення судової експертизи. Оскільки в цій експертизі досліджуються сліди об'єктів біологічного походження, тобто сліди шкірного покриву, власне дерми, то за аналогією з дактилоскопічною правильніше називати експертизу шкірного покриву голови дермоскопічною або дерматологічною [3].

Об'єктами цієї судової експертизи можуть бути: сліди голови людини, які було виявлено на місці події; експериментальні зразки слідів голови для

порівняльного дослідження; матеріали справи, в яких зафіксовано факти виявлення і попереднього дослідження зазначених слідів.

Орієнтовний перелік питань, що вирішуються: чи є на наданих предметах, вилучених (там-то), сліди голови людини (сліди лоба, носа, вуха тощо)?; якщо так, то чи придатні вони для ідентифікації особи?; однією чи різними особами залишені сліди на наданих предметах?; чи не залишені сліди підозрюваним?; якщо так, то якою саме ділянкою? [4].

Список літератури.

1. Комаха В. О. Становлення і розвиток судової експертизи та судово-експертних установ на Півдні України: Монографія. — О.: Юридична література, 2002. — 512 с.
2. Майлис Н.П., Хазиєв Ш.Н. Идентификация человека и диагностика его свойств отражающихся в следах. — М., 1993 — 233с.
3. Сегай М.Я. Криминалистическая идентификация // Криминалистика и судебная экспертиза. — Киев, 1957, — С. 14–15.
4. Комаха В.О. Кривда Г.Ф. Тактика використання спеціальних знань у формі судової експертизи в процесі розслідування і розкриття правопорушень: Монографія – Чернівці: Золоті литаври, 2004 – 339 с.

## **АДМІНІСТРАТИВНІ ПРОЦЕДУРИ: ПОНЯТТЯ, ОСОБЛИВОСТІ ТА ЗМІСТ**

**Стрельченко Оксана Григорівна**

доктор юридичних наук, професор  
професор кафедри публічного управління та адміністрування  
Національна академія внутрішніх справ  
м. Київ

**Бухтіярова Ірина Геннадіївна**

кандидат юридичних наук  
доцент кафедри публічного управління та адміністрування  
Національна академія внутрішніх справ  
м. Київ

**Скорик Вадим Олександрович**

кандидат юридичних наук  
доцент кафедри публічного управління та адміністрування  
Національна академія внутрішніх справ  
м. Київ

Публічні потреби, будучи умовами існування індивідів і збереження їх співтовариств, апріорі наділені якостями взаємних вимог, що ґрунтуються не на моральних уявленнях про справедливість, а на дуальній антропосоціокультурній природі людини [1, с. 8]. Відповідно, основоположною публічною потребою кожного громадянина є адміністративні процедури, котрі визначаються тим соціальним благом, які реалізують права і свободи громадян у взаємовідносинах з публічною адміністрацією.

Треба відзначити те, дослідники адміністративного права вважають, що практично усі правовідносини в тій чи іншій мірі пов'язані із відповідним порядком, тобто процедурами щодо здійснення провадження.

Учені (В. Авер'янов, В. Колпаков, О. Кузьменко, О. Стрельченко, В. Галуцько, Р. Мельник) слушно зазначають, що за відсутності чітко прописаного у вітчизняному законодавстві порядку поетапної реалізації суб'єктами своїх прав і свобод інститут охорони основоположних благ людини та громадянина в Україні вважатиметься нікчемним [2, с. 3].

З метою більш чіткого розуміння сутності досліджуваної правової категорії необхідно з'ясувати походження власне його назви.

Необхідно вказати, що слово «процедура» (procedo) з латинської мови перекладається як «порядок». Також під терміном «процедура», що походить від лат. «procedo», розуміється «проходжу, просуваюсь». А слово

«адміністративний» у будь-якому словосполученні, як відомо, одразу встановлює зв'язок із владною чи управлінською діяльністю.

Саме тому, об'єднавши сутність двох понять у єдине словосполучення необхідно відзначити те, що адміністративна процедура є встановленим чинним законодавством порядком забезпечення адміністративного провадження.

Вважаємо за доцільне проаналізувати позиції вчених щодо формулювання даної категорії.

В.Б. Авер'янов визначав, що адміністративні процедури здатні істотно сприяти підвищенню ефективності реалізації публічної влади, чіткому виконанню функцій і повноважень органів і посадових осіб, але головне, вони покликані забезпечувати необхідну послідовність у реалізації громадянами своїх прав та охоронюваних законом інтересів і стати дійовим засобом протидії суб'єктивізму з боку службовців органів публічної влади [3, с. 152].

В. Галуцько та О. Правоторова під адміністративною процедурою розуміють встановлений чинним законодавством порядок розгляду суб'єктами публічного адміністрування індивідуальних адміністративних справ щодо реалізації та захисту прав, свобод і законних інтересів окремої фізичної та юридичної особи, що завершується ухваленням адміністративного акта [4, с. 232].

Однотипними у даних категоріях є те, що забезпечується реалізація та захист прав, свобод і законних інтересів громадян.

Крім того, принципово важливим є те, що завдяки адміністративним процедурам фактично мовби «вирівнюються» правові позиції суб'єктів владних повноважень і людини, на протигагу відносинам так званої субординації, у яких зазвичай перебувають суб'єкти управлінських відносин [5, с. 10].

Наступний дослідник вважає, що задля ефективнішого та якіснішого трактування даної правової категорії та ґрунтовнішого використання її практичній площині необхідно закріпити на законодавчому рівні.

На це дає відповідь К.А. Гутченко, яка відзначає, що вона також вбачає актуальним і необхідним законодавчо закріпити поняття «адміністративна процедура» у численних нормативно-правових актах України [6, с. 55].

На даний час ми зустрічаємо лише словосполучення процедури у поєднанні з іншими словами, а саме: «процедура закупівлі» в пункті 11 статті 71 Закону України «Про публічні закупівлі» [7; 8], «процедура внутрішнього контролю» – у пункті 4 статті 6 Закону України «Про аудит фінансової звітності та аудиторську діяльність» у контексті розроблення й упровадження процедури внутрішнього контролю, управління ризиками, а також інформаційних технологій у фінансовій сфері [9; 10].

Словосполучення «судові процедури» неодноразово можемо зустріти в Законі України «Про судоустрій та статус суддів» (частина 2 статті 1; частина 1 статті 5). Крім того, частина 1 статті 81 вищезазначеного Закону визначає, що спеціальною процедурою призначення на посаду судді вищого спеціалізованого суду або Верховного Суду для цілей цього Закону вважається процедура

призначення на посаду судді відповідного суду осіб, які відповідають одній із вимог, що визначені частинами 1 чи 2 статті 33, частиною 1 статті 38 цього Закону відповідно [11].

Водночас найбільш дотичними до проблематики правового регулювання адміністративних процедур вважаються закони України від 2.10.1996 р. 393 «Про звернення громадян» [12], від 6.09.2012 р. № 5203-VI «Про адміністративні послуги» [13], від 19.05.2003 р. № 966-IV «Про соціальні послуги» [14], від 20.03.2015 р. № 222-VIII «Про ліцензування видів господарської діяльності» [15] тощо.

У контексті вищезазначених тверджень варто підкреслити, що наразі існує декілька тлумачень поняття «адміністративна процедура». Наприклад, на думку Р. Мельника та В. Бевзенка, адміністративна процедура повинна розглядатися виключно як форма правосуддя, яку називають судовою. Поряд із цим існує визначення адміністративної процедури як такої, що реалізується під час застосування адміністративних примусів [2].

Також поряд із судовою концепцією розуміння адміністративної процедури доцільно відзначити, що існують розуміння адміністративної процедури як урегульований чинними нормами порядок провадження у справах, що є дотичними до судових справ, пов'язаних з адміністративними стягненнями чи владним примусом. Як ми бачимо із зазначеного вище, що саме за власне функціональним призначенням адміністративні процедури є невід'ємною частиною публічного адміністрування та публічної адміністрації (тобто із суб'єктами, що її реалізують).

Частіше за все порядок реалізації того чи іншого провадження входить до прямих повноважень керівних суб'єктів або уповноважених ними осіб. Власне, цим і пояснюються зосередженість та концентрація уваги правників, які досліджують сутність та особливості адміністративних процедур, на владних і керуючих суб'єктах. Більше самих владних суб'єктів, науковців цікавлять їх діяльність у сфері провадження та належного виконання адміністративних процедур, а також їх безпосередня роль у дотриманні й охороні фундаментальних прав, свобод і законних інтересів людини та громадянина. Поряд із вищезгаданими поглядами правників на дефініцію адміністративних процедур існує також і так зване широке тлумачення цього правового явища. Воно характеризує адміністративно-правові процедури не лише з точки зору їх ролі в належному здійсненні правосуддя, а й з точки зору застосування адміністративних процедур в індивідуально визначених випадках, пов'язаних з виконавчорозпорядчою гілкою державної влади [6].

Безпосередньо широка концепція трактування адміністративних процедур, яка панує на сьогодні у правовому колі науковців пояснюється тим, що саме погляд на юридичну природу адміністративних процедур дозволяє найбільш ретельно розглянути їх властивості та функціонал. Останнім часом дослідники правових феноменів, а також інші представники суспільства почали активно звертати увагу на ще одну наукову теорію, яка була висунута кількома

вітчизняними правознавцями. Зокрема, до прихильників цієї теорії належить і В. М. Бевзенко, який наполягає на тому, що адміністративні процедури мають своє власне, самостійне місце в системі адміністративного права.

Серед іншого правознавець наголошує на тому, що адміністративні процедури не варто відносити до внутрішньої структури адміністративного процесу. Натомість він підкреслює, що згідно з реаліями сучасної адміністративно-правової галузі України адміністративний процес та адміністративні процедури слід розглядати як дві окремі та самостійні одиниці у складі адміністративного права. На підтвердження висловлюваних ним тез і тверджень В. М. Бевзенко пропонує взяти до уваги його точку зору про те, що адміністративне право традиційно складається з двох частин: матеріального адміністративного права та процесуального адміністративного права. Відштовхуючись від цієї позиції, фахівець називає адміністративні процедури складовою частиною саме матеріального адміністративного права, а не процесуального.

На користь своїх поглядів правознавець посилається на те, що адміністративні процедури тому і слід відносити до матеріального права, що вони беруть звідти свої зміст і цільове призначення, які описуються саме в цій частині адміністративного права. Однак такий стан справ жодним чином не заважає адміністративно-правовим процедурам відігравати велику роль у стадіях адміністративного процесу. Наприклад, це відбувається під час поетапної реалізації адміністративного провадження за допомогою адміністративних процедур. У цьому разі можна чітко і прозоро зафіксувати тісну взаємодію частин матеріального та процесуального права між собою [5]. Незважаючи на доволі серйозну аргументацію вищезгаданого правознавця, чимала кількість учених-правників продовжує вважати адміністративні процедури невід'ємною частиною адміністративного процесуального права. Однак хоча вони і не підтримують описану вище позицію, опоненти зазначеної теорії не мають можливості будь-яким чином спростувати чи заперечити той факт, що в сучасному адміністративному судочинстві матеріальна і процесуальна частини перебувають у тісному зв'язку одна з одною. Прикладом вищезгаданих форм взаємодії структурних компонентів адміністративного права може слугувати таке явище, як забезпечення адміністративними нормами належного виконання рішення суду чи розпорядчого наказу державно-владного органу. Також відмічається, що чітко прописані недвозначні адміністративні процедури значною мірою допомагають керівництву держави у встановленні на її території режиму максимального сприяння діяльності державних і громадських відомств, органів та установ [7]. Завдяки цьому влада має змогу забезпечити підтримання режиму законності в Україні, що неодмінно сприятиме підвищенню ефективності всієї державної системи. Спеціалісти в цій галузі особливо підкреслюють, що норми, на яких прописані адміністративні процедури, мають стати надійним фундаментом для позитивноправової діяльності суб'єктів

виконавчої влади. Зокрема, за умови додержання представниками влади зазначених вище вимог до змісту і форми адміністративних процедур (їх чіткості, недвозначності та спрямованості на ефективний захист прав, свобод та інтересів людини і громадянина) буде реалізована можливість запровадити таку систему управління та ухвалення рішень, у якій не буде свавілля, корупції або низької ефективності. Певною мірою такі дії також сприятимуть установленню більш якісної взаємодії як між державними органами, так і між владою та громадянами. Серед найважливіших цілей, які мають бути реалізовані у справжній правовій та ліберально-демократичній державі, дослідники окремо виділяють вимогу, звернену до судової та виконавчої гілок державної влади. Вона полягає в тому, щоб повністю позбавити судовий процес, адміністративні провадження та систему ухвалення управлінських рішень від будь-якого суб'єктивізму.

Отже, адміністративні процедури займають визначальне місце у адміністративно-правовій системі та у повсякденних процесах адміністрування. У чинному законодавстві потрібно чітко прописати поняття, зміст, особливості адміністративних процедур задля відповідної охорони прав, свобод та законних інтересів людини та громадянина, що стане запорукою успішного функціонування всієї системи публічного адміністрування в Україні.

### Список літератури

1. Пацурківський П.С., Гаврилюк Р.О. Алгебра верховенства права, або буттєвий устрій людського світу. Наукові записки НаУКМА. Серія «Юридичні науки». 2017. Т. 200. С. 3–10.
2. Мельник Р. С. Система адміністративного права України : дис. ... д-ра юрид. наук : 12.00.07. Харків, 2010. 415 с.
3. Юрійчук І.В. Правове поняття адміністративних процедур. Підприємництво, господарство і право. Київ, 2018. № 5. С. 151–156.
4. Адміністративне право України. Повний курс: підручник / за ред. В. Галунька, О. Правоторової. Видання третє. Київ: Академія адміністративно-правових наук, 2020. 466 с. URL: <http://dspace.univd.edu.ua/xmlui/bitstream/handle>
5. Бевзенко В. М. Деякі теоретичні міркування щодо адміністративних процесуальних і процедурних категорій у вітчизняній адміністративно-правовій та адміністративно-процесуальній науці. Вісник Вищого адміністративного суду України. 2011. № 3. С. 56–62.
6. Левченко О. В. Адміністративна процедура як правова форма надання адміністративних послуг: поняття, ознаки та співвідношення із суміжними правовими поняттями. Прикарпатський юридичний вісник. 2015. Вип. 2 (8). С. 106–111.
7. Фролов Ю. М. Адміністративні процедури: зміст та особливості. Форум права. 2013. № 3. С. 692–698. URL: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/FP\\_index.htm\\_2013\\_3\\_114.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/FP_index.htm_2013_3_114.pdf)



8. Про публічні закупівлі : Закон України від 25 грудня 2015 року № 922-VIII // Відомості Верховної Ради. 2016, № 9, ст.89.
9. Буханевич О. М. Поняття та сутність процедури надання адміністративних послуг. Право і суспільство. 2015. № 5. С. 126–131.
10. Про аудит фінансової звітності та аудиторську діяльність : Закон України від 21 грудня 2017 року № 2258-VIII // Відомості Верховної Ради (ВВР), 2018, № 9, ст.50
11. Про судоустрій і статус суддів : Закон України від 2 червня 2016 року № 1402-VIII // Відомості Верховної Ради. 2016. № 31. ст.545.
12. Про звернення громадян : Закон України від 02 жовтня 1996 р. № 393 // Відомості Верховної Ради України. 1996. № 47. ст.256.
13. Про адміністративні послуги : Закон України від 6.09.2012 р. № 5203-VI // Відомості Верховної Ради. 2013. № 32. ст.409.
14. Про соціальні послуги : Закон України від 19 травня 2003 р. № 966-IV // Відомості Верховної Ради. 2019. № 18. ст.73.
15. Про ліцензування видів господарської діяльності : Закон України від 20 березня 2015 р. № 222-VIII // Відомості Верховної Ради. 2015. № 23. ст.158.

# ФОРМУВАННЯ НОРМАТИВНОГО МЕХАНІЗМУ ПРО ЗАХИСТ ПЕРСОНАЛЬНИХ ДАНИХ НА ЄВРОПЕЙСЬКОМУ КОНТИНЕНТІ

**Томіна Вікторія Юріївна**

к.ю.н., доцент

доцент кафедри адміністративної діяльності поліції факультету підготовки фахівців для підрозділів превентивної діяльності  
Одеського державного університету внутрішніх справ

Варто зазначити, що право на приватність вперше було виокремлено наприкінці XIX століття в юридичній літературі у США. Зокрема, одна з перших спроб юридично визначити поняття «приватність» була зроблена у 1890 р. американськими юристами, випускниками Гарвардської школи права Луїсом Брандайзом і Семюелем Уорреном, які сформулювали його як «право бути залишеним у спокої» («the right to be left alone»). Можна сказати, що американські правники суттєво випередили свій час, адже у своїй відомій статті «Право на приватність» у Гарвардському правовому журналі вони зазначали, що приватність наражається на небезпеку з боку нових винаходів і методів ведення бізнесу, а також обґрунтовували необхідність створення окремого «права приватності». Оскільки у подальшому така позиція Луїса Брандайза і Семюела Уоррена отримала своє закріплення у прецедентній практиці Верховного Суду США (зокрема у 1928 році у справі «Олмстед проти США»), сьогодні ми можемо стверджувати, що саме дана стаття гарвардських юристів заклала основи формування права на невтручання в особисте життя, у тому числі у зв'язку з обробкою персональних даних[7]. З розвитком наукового і технічного прогресу ми все більше переконуємося в справедливості зазначених положень.

Величезну роль в становленні і формулюванні права на приватне життя зіграла діяльність американських судів. Так, в 1965 р в справі *Griswold v. Connecticut* суддя Верховного суду США Дуглас вивів право на прайвесі з перших п'яти поправок до Конституції США, визнавши, що ці поправки «охороняють різні аспекти недоторканності приватного життя». Широко відомі слова, які він проголосив, резюмуючи рішення суду: «Ми маємо справу з правом на недоторканність приватного життя, яке старше, ніж Білль про права»[1].

Сформована в США концепція «privacy» дуже вплинула на становлення сучасної системи прав і свобод людини. 10 грудня 1948 року на Генеральній Асамблеї ООН була затверджена Загальна декларація прав людини, в статті 12 якої встановлювалося, що ніхто не може зазнавати безпідставного втручання у його особисте і сімейне життя, безпідставного посягання на недоторканність житла, таємницю його кореспонденції або на його честь і репутацію ; кожна людина має право на захист закону від такого втручання і таких посягань[5]. У 1950 році аналогічна норма була закріплена в статті 8 Європейської конвенції про захист прав людини і основних свобод в наступному формулюванні: «кожен має право на повагу до свого приватного і сімейного життя, до свого житла і

кореспонденції». Завдяки даним документам право на недоторканність приватного життя отримало визнання в якості невід'ємного права кожної людини[4].

З розвитком інформаційних технологій увагу і інтерес до проблеми недоторканності приватного життя почали істотно посилюватися. З'явилися нові технології і засоби для збору, зберігання і обробки даних, що стосуються як особистому житті індивідів, так і їх суспільної діяльності. У праві гостро постало питання про прийняття особливих правил регулювання збору і обробки персональних даних як все більш популярного об'єкта господарського обороту. У цей час найбільш активний розвиток норм про захист персональних даних спостерігається в Європі.

Принципи, закладені в Європейській конвенції про захист прав і основних свобод, отримали свій розвиток в спеціальних нормах Конвенції 108 Ради Європи про захист прав фізичних осіб щодо автоматичної обробки персональних даних [3, с. 473], в якій захист даних розглядається як захист основних прав і свобод індивідів, зокрема, їх права на недоторканність приватного життя стосовно обробки персональних даних.

До захисту персональних даних висуваються певні вимоги. Їх отримання та обробка мають здійснюватися законним шляхом. Вони повинні зберігатися та використовуватися у визначених та законних цілях, бути точними та поновлюваними, допускати ідентифікацію фізичної особи. Персональні дані, що свідчать про расову приналежність, політичні, релігійні чи інші переконання, а також дані, що стосуються здоров'я або статевого життя, не можуть піддаватися автоматизованій обробці, якщо внутрішнє законодавство країни не забезпечує відповідних гарантій. Це правило застосовується також до персональних даних, що стосуються засудження у кримінальному порядку. Засоби та заходи, що застосовують до таких даних, повинні передбачати безпеку персональних даних від випадкового та несанкціонованого доступу, знищення, модифікації, блокування, розповсюдження та випадкової втрати (статті 5 – 7).

Конвенція № 108 Ради Європи передбачає дуже важливий момент, згідно з яким збирання, накопичення, зберігання і поширення персональних даних може здійснюватися лише з дозволу особи, дані про яку обробляються. Цій особі надано право знати місце роботи та проживання розпорядника бази персональних даних (відповідального за обробку даних), а також право отримувати відповідні дані без затримки та у зрозумілій формі. У випадку відмови зацікавлена особа може звернутися до суб'єкту нагляду за дотриманням законодавства у державі, який повинен забезпечити припинення порушень положень, що зазначені у національному законодавстві (статті 8 та 13).

Для захисту персональних даних Конвенція № 108 Ради Європи зобов'язує кожну державу-члена призначити один або більше Уповноважених органів нагляду та направити відповідне повідомлення Генеральному секретарю Ради Європи. Завдання інституту Уповноваженого передбачають створення належного організаційно-правового регулювання діяльності щодо захисту персональних даних у країні (стаття 13).

Держави-члени зобов'язані підтримувати своїх громадян, які проживають за кордоном, і надавати допомогу Уповноваженому органу своєї держави у питаннях захисту персональних даних (статті 14 – 17).

Десятиріччя, що минули з часу прийняття Конвенції № 108 Ради Європи показали, що інститут Уповноваженого із питань захисту персональних даних не лише зберігся, а й дістав поширення у всіх західноєвропейських країнах. Нині Уповноважені органи із питань захисту персональних даних діють більше ніж у двадцяти країнах Європи. Їх діяльність свідчить, що вони є ефективним засобом, здатним забезпечити баланс інтересів людини, суспільства і держави.

Згодом в Директиві Європейського парламенту та Ради Європейського союзу від 24 жовтня 1995 р №95 / 46ЕС про захист прав приватних осіб стосовно обробки персональних даних та про вільний рух таких даних були закладені основи загальноєвропейської системи захисту персональних даних.

Головна підстава, що спонукала запровадити Директиву 95/46/ЄС, полягає в тому, що захист персональних даних у країнах ЄС має неадекватний рівень регламентації, яка надається національними законодавчими, регулятивними та адміністративними положеннями. Директива 95/46/ЄС складається з констатуючої частини та 34 статей. Вона конкретизує європейські принципи та загальні умови обробки персональних даних, умови правової допомоги, відповідальності та санкцій, порядок передачі даних до третіх країн, обумовлює необхідність укладання кодексу поведінки при обробці персональних даних, а також регламентує організаційні питання, що пов'язані з правами та обов'язками контрольного (наглядового) органу та консультативної групи у питаннях захисту персональних даних. Констатуюча частина Директиви 95/46/ЄС містить 72 рекомендації щодо захисту персональних даних. Вона акцентує увагу на те, що обробка всіх видів персональних даних призначена сприяти економічному та соціальному прогресу, розвитку взаємовигідного обміну та добробуту людини. Вільний рух інформаційних ресурсів щодо товарів, капіталів і послуг передбачає не лише вільний рух персональних даних, а й забезпечення високого рівня їх захисту. Цього вимагає поширення телекомунікаційних зв'язків, зростаючі інформаційні потоки, збільшення обсягів науково-технічного та іншого співробітництва.

У 2000 році в Хартії ЄС про основні права право на захист персональних даних було сформульовано в якості самостійного фундаментального права. Хартія не лише гарантує повагу до приватного і сімейного життя (стаття 7), але й передбачає право на захист персональних даних (стаття 8), недвозначно піднімаючи рівень його захисту до рівня захисту основоположного права ЄС. Інститути та органи ЄС повинні дотримуватися і гарантувати це право, так само як і держави-члени, реалізуючи законодавство Союзу (стаття 51 Хартії). Статтю 8 Хартії, яку було сформульовано через кілька років після прийняття Директиви про захист персональних даних, слід вважати такою, у якій втілено право ЄС про захист персональних даних, що існували до того часу. Таким чином, у статті 8 (1) Хартії не тільки чітко визнається право на захист персональних даних, але й вказуються основні принципи захисту персональних

даних (стаття 8 (2)). І нарешті, положення статті 8 (3) Хартії вимагають здійснення незалежним органом контролю за дотриманням цих принципів [2].

Такі основні етапи формування нормативного механізму про захист персональних даних на європейському континенті. Заключним етапом його формування стало прийняття національних законів країн - учасниць ЄС, спрямованих на регулювання питань захисту персональних даних. Перший в світі спеціальний Закон про захист персональних даних був прийнятий німецької землею Гессен в 1970 р [6]. До цього подібних законів ніде в світі не було. За останні 30 років більш ніж в 20 європейських державах були прийняті нормативні акти щодо захисту персональних даних, в яких були закріплені реальні механізми правового регулювання обороту персональних даних. Слід зазначити, що створення нормативних актів в цій сфері йшло самостійно поряд з розвитком законодавства про захист права на недоторканність приватного життя. На думку автора, необхідно вивчення нових тенденцій розвитку інституту захисту персональних даних в ЄС на основі триваючих на сьогодні правових реформ у цій сфері та пошуку можливостей впровадження найкращого європейського досвіду в законодавство України.

#### Література:

1. U.S. Supreme Court “GRISWOLD vs. CONNECTICUT”, 381 U.S. 479 (1965). – URL: : <http://supreme.justia.com/cases/federal/us/381/479/case.html> (дата звернення: 06.10.2021)
2. Verbatim de la reunion de la Convention du 26 Septembre 2000 // CHARTE 4958/00 (CONVENT 53). – Bruxelles, le 27 octobre 2000. – P. 40–47.
3. Бачило И.Л., Сергиенко Л.А., Кристальный Б.В., Арешев А.Г. Персональные данные в структуре информационных ресурсов. Основы правового регулирования. Минск. Беллітфонд, 2006. 474 с.
4. Европейская конвенция по правам человека (измененная и дополненная Протоколом № 11). – Strasbourg : Directorate General of Human Rights Council of Europe, 2001. – 60 с.
5. Загальна декларація прав людини: Резолюція Генеральної Асамблеї ООН від 10 грудня 1948 р. № 217 А (III). URL: [http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_015](http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_015) (дата звернення: 24.09.2021).
6. Захист персональних даних: чий досвід може стати в нагоді Україні. URL: <https://www.eurointegration.com.ua/experts/2018/01/16/7076152/> (дата звернення: 06.10.2021)
7. Уоррен С., Брандейс Л. Право на приватність : наукова стаття. Право США. 2013. № 1-2. с. 132–153. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/prccha\\_2013\\_1-2\\_11](http://nbuv.gov.ua/UJRN/prccha_2013_1-2_11) (дата звернення: 12.10.2021)

## **PROBLEMS OF ASSESSING THE EFFICIENCY OF PERSONNEL MANAGEMENT SYSTEM**

**Voronina Alevtyna,**

Ph.D., Associate Professor  
Dniprovsk State Technical University  
Kamianske, Ukraine

**Burinchyk Oleksandr**

Undergraduate  
Dniprovsk State Technical University  
Kamianske, Ukraine

**Koval Hennadii**

Undergraduate  
Dniprovsk State Technical University  
Kamianske, Ukraine

Changing the principles of the national economy, the creation of enterprises based on various forms of ownership, competition, which requires the introduction of new technologies and restructuring of organizational structures, have significantly changed the socio-economic role of the enterprise as the main link of the economic complex. These changes are happening in a number of areas. Global structural and technological changes in production, its informatization have led to a significant change in the role of personnel of the enterprise. Personnel, as a carrier of commodity-money relations, formed in the process of formation, distribution and use of human resources, is the main productive force in addressing issues of competitiveness, economic growth and ensuring efficient work [1].

Therefore, there is a need to increase the efficiency of personnel management system taking into account the requirements of a market economy. Personnel management as a multifaceted and extremely complex process has its own specific properties and patterns and should acquire a systemic nature and completeness based on a comprehensive solution to personnel problems, the introduction of new and improvement of existing forms and methods of work.

To increase the efficiency of the personnel management system, it is necessary to analyze and take into account the specific conditions of market economy development in Ukraine. Of great importance for each company, regardless of organizational and legal form is the development of evaluation methods that allow to determine the actual situation in the company in the field of personnel management, identify weaknesses and provide recommendations for efficiency [1-3].

Assessment the effectiveness of personnel management is a systematic, well-formalized process aimed at measuring the costs and benefits associated with personnel management programs and to correlate their results with the results of the base period, with indicators of competitors and the goals of the enterprise.

Assessment of the effectiveness of personnel management is based primarily on information about employees: promotion, their professional, qualification, age and gender characteristics, medical and psychological parameters, productivity and innovative activity.

Assessment the effectiveness of personnel management is closely linked to all stages of the management process and its results can motivate the manager to make the necessary adjustments. Thus the estimation provides functioning at the enterprise of uninterrupted feedback and acts as the powerful lever of growth of efficiency of administrative process.

Analysis of publications in this area allows us to identify two main concepts underlying the assessment of the effectiveness of personnel management. According to the first of them, the efficiency of personnel management is assessed on the basis of the organic unity of management and production, but the contribution of the actual personnel management to the efficiency of production is not determined. The second concept emphasizes the definition of the contribution of personnel management to production efficiency.

Many economists, including Shekshnya S.V., propose to assess the effectiveness of personnel management in several stages:

- assessment of achievement of goals;
- competence assessment;
- assessment of motivation;
- study of human resources statistics;
- cost estimation.

Note that the assessment of the effectiveness of personnel management is mostly subjective. There are two reasons for this situation: the lack of a clear methodology for such an assessment and the lack of understanding of the importance of such an assessment. The main emphasis is on performance appraisal, an approach we see in DS Son, leaving aside the "human factor" [4].

In modern business conditions, the assessment of the functioning of the personnel management system requires systematic experience, measuring the costs and benefits of the overall program of personnel management and comparing its effectiveness with the efficiency of the enterprise for the same period. In this regard, questions arise as to how best to organize analytical work, when and with what frequency should be conducted, and who should conduct this work?

First of all, the effectiveness of the personnel management system should be determined by its contribution to the achievement of organizational goals. Personnel management is effective insofar as the company's staff successfully uses its potential to achieve its goals. Thus, the real criterion for its evaluation is the end result of the work of the whole team, which organically combines the results of work of both the leader and the performers.

Currently, for many domestic enterprises, unfortunately, is characterized by another direction. Either ignore the personnel management system altogether, or, at best, evaluate the effectiveness of personnel management using specially designed indicators. Such as staff turnover, training costs, etc. The development of this trend is facilitated by the widespread notion that HR professionals are far from their core business and have little influence on it. But taken in isolation from the general goals of development, these potentially important indicators contribute to the isolation of the personnel management service [5].

The following criteria of management efficiency are presented in the economic literature (fig. 1).

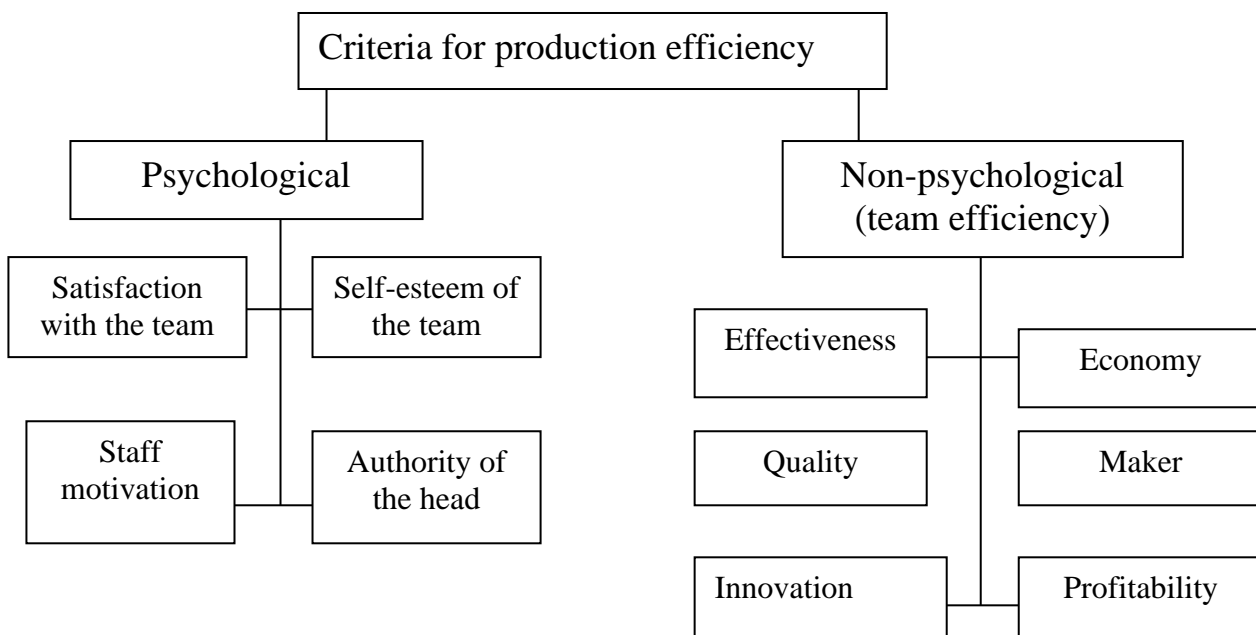


Fig.1. Criteria for leadership effectiveness

Note that it is of great interest to consider the psychological aspect of the consequences of management. Profit is also one of the criteria of efficiency, not substituting all the others. Sink D.S. believes that "regardless of the size, type or type of a particular organizational system, performance criteria should be the focus of managers and directors ...".

In other words, the criteria presented in Fig. 1, can be used to evaluate the effectiveness of any production team.

Regarding specific methods of evaluating management work, the proposed methods and those used in practice can be divided into three groups: quantitative, qualitative (or descriptive) and combined (or intermediate). Quantitative evaluation methods include scoring, coefficient, rank order method, pairwise comparison method, graphical profile system, "experiment" method, etc. Qualitative (descriptive) methods include: the system of oral and written characteristics, the method of reference, matrix and biographical methods, the method of group discussion. Examples of combined methods are the method of stimulating assessments, grouping of employees, testing.

Quantitative methods of evaluation of managerial work have become the most widespread, especially point, coefficient and point-coefficient. their advantages are



objectivity, independence of the attitude of experts to the expert, possibilities of formalization of results, comparison of parameters, systematization of results and use of mathematical methods.

As a methodological approach, it seems appropriate to assess the effectiveness at three different levels: at the level of individual employees; at the level of the governing body; at the level of the management system.

In a number of European countries, so-called management assessment centers have become widespread. The activity of such centers is to identify with the help of experts and on the basis of a special set of tests and exercises the potential abilities of management staff. Assessment centers can help both promote managers and improve their skills

Assessment centers are not free from shortcomings, which, above all, include the high cost of implementing their programs. In addition, the estimates used do not guarantee the absence of errors. Thus, some American firms used additional methods, such as the use of a "language consultant", which helped the subject to identify gaps in their training.

#### References:

1. Voronina A.V. Prerequisites and features of enterprise personnel development / A.V. Voronina, K.M. Nikolaeva // Electronic scientific professional publication "Eastern Europe: Economics, Business and Management». – №4 (04). – 2016. - P.196-200
2. Voronina A.V. Methodology of development strategy of personnel development of production organization / A.V. Voronina, K.M. Nikolaeva // Electronic scientific professional publication "Economy and Society". - 2017. - № 8. - P. 208-214
3. Voronina A.V. Improving the quality control system of training of personnel of the production organization / A.V. Voronina, K.M. Nikolaeva // Electronic scientific professional publication "Global and national problems of economy" - Mykolaiv: MNU. VO Sukhomlinsky. – Issue 16. – 2017. – P.294-298
4. Voronina A.V. Organization of professional training of personnel at domestic enterprises / A.V. Voronina, K.M. Nikolaeva // XI All-Ukrainian student internet-conference "Current state, retrospectives and prospects of development of the economic system of Ukraine". – Chernivtsi: CHTEI KNTEU, 2016. – P.127-129
5. Voronina A.V. Innovative approaches in personnel management of a metallurgical enterprise / A.V. Voronina, K.M. Nikolaeva // II All-Ukrainian scientific-practical conference of students, graduate students and young scientists "Modern directions of economic development and management in enterprises of Ukraine". - Kharkiv, 2016. – P.415-416

# МЕНЕДЖМЕНТ ОРГАНІЗАЦІЇ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

**Зварич Любов Володимирівна,**

старший викладач кафедри менеджменту організацій  
Одеський національний економічний університет

З часу виникнення перших цивілізацій і до XIX століття, людство накопичило багатий практичний досвід управлінської діяльності. Тому виокремлення менеджменту як самостійного наукового напрямку було історично доведено. Періодизація розвитку концепцій менеджменту наведена у таблиці 1.

Таблиця 1.

Етапи розвитку наукових концепцій менеджменту

Період	Концепція	Внесок у розвиток менеджменту
Початок XX ст.	Науковий менеджмент	Методи раціоналізації праці та підвищення її продуктивності – увага була зосереджена на конкретному робітнику та виробничому процесі, в якому він був задіяний.
20-ті рр. XX ст.	Адміністративний менеджмент	Функціональний поділ і спеціалізація управління – об'єктом управління виступає підприємство загалом, виокремлюються функції і рівні управління, тобто з'являється ієрархія в управлінському процесі.
30-50-ті рр. XX ст.	Біхейвіоризм	Підвищення продуктивності праці через врахування інтересів і потреб працівників за допомогою впровадження системи мотивації.
60-ті рр. XX ст.	Кількісний (системний) підхід	Дослідження операцій, використання економіко-математичних методів і моделювання для обґрунтування оптимальних управлінських рішень; виокремлення стратегічного управління як самостійного наукового напрямку.
70-80-ті рр. XX ст.	Організація – відкрита система	Розробка нових підходів до теорії управління: розвиток маркетингу, теорій лідерства, активізація комунікаційних процесів.

Період	Концепція	Внесок у розвиток менеджменту
90-ті рр. XX ст.	Ситуаційний підхід	Активне використання методів стратегічного планування й управління та методів управління інноваціями, що спонукає підприємства використовувати гнучкі адаптивні організаційні структури управління та стимулювати прийняття рішень «на місцях».
Початок XXI ст.	Всезагальне управління якістю (TQM)	Методи управління організаційними змінами, теорія самоорганізації, само менеджменту, розвиток функціональних сфер менеджменту. Концепція білого простору в організації. Управління знаннями. Концепція TSM – T-Shaped Management.

Джерело: систематизовано автором за матеріалами [1; 2]

Виходячи із представленої еволюції розвитку концепцій менеджменту, доходимо висновку, що система управління організацією набула нового рівня свого циклічного розвитку. Діючий інструментарій потребує кардинального вдосконалення та приведення у відповідність до умов цифрової економіки. Тобто, практика управління закладає основу для формування нової наукової концепції – «Менеджмент 4.0», передумовою якої є «Промислова індустрія 4.0».

Індустрія 4.0 пов'язана з розвитком промисловості на основі «розумного виробництва». Її технологічним підґрунтям є досягнення четвертої промислової революції – інтернет речей (Internet of Things – IoT), великі дані (Big Data), кіберфізичні системи (Cyber Physical Systems – CPS) [2, с. 26].

Таким чином, концепція «Менеджмент 4.0» виникла з поетапною зміною концепцій промислових революцій (табл. 2).

Таблиця 2

## Еволюція концепцій промислових революцій

Етап	Характеристика
Перша промислова революція (кінець XVIII ст.)	Почалась у Великій Британії з механізації текстильної індустрії. Надалі заміна ручної праці машинним виробництвом поширилася в усьому світі.
Друга промислова революція відома як технологічна революція (кінець XIX - початок XX ст.)	У цей період відбувся перехід від вугілля, як головного енергоносія, до використання нафти, винахід електрики, електродвигуна, телефона, поширення нових форм виробництва: конвеєр, розвиток хімічної промисловості, металургії. Розвиток виробничих сил на машинній основі, розвиток науки на базі техніки.

Етап	Характеристика
Третя промислова революція (1960-і роки)	<p>Відбувається перехід до автоматизації за допомогою електронних та інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ).</p> <p>Третя промислова революція стала важливим кроком на шляху до зміни зайнятості і започаткувала нові умови та вимоги до ринку праці. Найбільшого успіху досягають спеціалісти, готові працювати в різних професійних середовищах і які не прив'язані до будь-якої організації. Вони можуть вільно входити і виходити з організаційної структури, а рішення складних завдань відбувається у процесі діяльності проєктних команд.</p>
Четверта промислова революція (XXI ст.)	<p>Концепція Четвертої промислової революції «Індустрія 4.0» сформульована у 2011 р. президентом Всесвітнього економічного форуму в Давосі Клаусом Швабом.</p> <p>«Індустрія 4.0» характеризується розвитком кіберфізичних систем, тобто єдністю фізичної та цифрової реальності (Інтернету речей, Інтернету послуг, розумних підприємств). Фаза промислової революції, яка характеризується злиттям технологій, що розвиває межі між фізичною, цифровою та біологічною сферами.</p> <p>«Індустрія 4.0» дасть змогу збирати та аналізувати дані з різних машин, забезпечуючи більш швидкі, ефективні та гнучкі процеси виробництва товарів вищої якості за зниженими цінами. Також вона викликала появу абсолютно нових бізнес-моделей, які сприятимуть радикально новим способам взаємодії в ланцюжку вартості.</p>

Джерело: систематизовано автором за матеріалами [3; 4]

Цифрова економіка – це економічна діяльність, яка є результатом мільярдів щоденних онлайн-зв'язків між людьми, підприємствами, пристроями, даними та процесами за допомогою Інтернету, мобільних засобів, новітніх технологій [5]. Цей термін був вперше введений в книзі "Цифрова економіка: обіцянка і небезпеки в епоху мережевого інтелекту" за авторством Дона Тапскотта в 1995 році.

Слід відзначити, що цифрова економіка впливає на загальноприйняті уявлення про структуру бізнесу, про взаємодію між організаціями і як споживачі отримують послуги, інформацію та товари. Цифрові мережі і комунікаційні інфраструктури забезпечують глобальну платформу, на якій люди і організації розробляють стратегії, взаємодіють, спілкуються, співпрацюють та шукають інформацію.

Вище наведені тенденції зачіпають і сферу менеджменту та управління. Одним із важливих завдань керівника (менеджера) є постійне вдосконалення системи управління організацією. Тому, удосконалення менеджменту організації, неможливе без певної зміни класичних його функцій, а саме: розширення переліку компетенцій та навичок менеджера, про виникнення нових завдань та проблем, які необхідно вирішити, про появу нових професій та нових форм організації праці.

В умовах розвитку цифрових технологій відбувається певна модифікація традиційних функцій управління (табл. 3).

Таблиця 3

Трансформаційні характеристики процесу реалізації функцій менеджменту організації в цифрову епоху

Функції	Реалізація функцій менеджменту за допомогою цифрових технологій
Планування	<p>Процес планування спрощується використанням різного роду програмного забезпечення. Зокрема, програмних комплексів, які складаються з: автономного модуля, який відповідає за конфігурацію системи (Stand Alone Configuration Engine, SACE), модуля електронної комерції (Electronic Commerce, EC), модуля виробничого планування (PP), модуля управління матеріальними потоками (MM), модуля управління послідовністю поставок (Supply Chain Management, SCM; раніше вживався термін Distribution Resource Planning, DRP), модуля удосконалення планування та складання розкладу – календарне планування (Advanced Planning and Scheduling, APS) [6]</p>
Організація	<p>Найбільш поширеними прикладами застосування автоматизованих систем в організації роботи менеджера є облік часу, база даних, база первинних знань, статистика, автоматизація обліку тренінгів, плану персонального розвитку, постановки завдань та інші.</p> <p>Цифрова інтеграція з хмарними сервісами дозволяє зменшувати робоче перевантаження (автоматизація рутинної роботи, зменшення витрат часу та ресурсів на оформлення та зберігання супроводжуваних документів).</p> <p>Штучний інтелект. Інтегровані програмні продукти, продумані алгоритми відповідей на дії та слова користувачів дозволяють створити «образ людини», здатної ефективно взаємодіяти з кандидатами на вакансію, новими співробітниками, які проходять адаптаційне навчання, HR-менеджерами та лінійними керівниками під час створення аналітичних звітів [7]</p>

Мотивація	<p>Цифровізація дає змогу використовувати такі методи нематеріальної мотивації працівників:</p> <p>Гейміфікація робочого місця, яка передбачає використання ігрових елементів у робочих процесах для поліпшення залучення працівників.</p> <p>Створюються певні програми лояльності співробітників, які відстежують створений користувачем вміст і трафік, щоб дозволити їм рівнятися, збирати значки та отримувати винагороду. По суті, гейміфікація входить в один з найпотужніших внутрішніх мотиваторів – конкуренцію [8, с. 130].</p>
Контроль	<p>Застосування інтегрованих мобільних додатків, вбудованих у автоматизовану систему управління компанією дозволяє: відстежувати переміщення персоналу та інформувати про запізнення, контролювати рівень стресу і регулювати перебіг робочого дня, оптимізувати план дій, забезпечувати наявність постійного зворотного зв'язку [9]</p>

На рівні підприємств і організацій цифровізація підвищує ефективність і якість менеджменту, розширює можливості для застосування нових моделей управлінських рішень на підставі використання прогностичних технологій, що дозволяє забезпечити підприємствам і організаціям стійкі конкурентні переваги.

Особливості менеджменту в умовах цифрової економіки обумовлені тим, що інформація стає своєрідною формою капіталу. Формування, накопичення і використання такого роду капіталу вимагає використання в практиці управління ефективних інструментів пошуку, обробки та аналізу управлінської інформації. При цьому, конкурентні переваги отримують ті суб'єкти економічної діяльності, котрі не тільки орієнтовані на доступ до даних, які необхідні для прийняття відповідних управлінських рішень, а й ефективні технології їх обробки, що дозволяють максимально точно оцінювати поточний стан ринку, вплив екзогенних та ендогенних чинників на діяльність організацій, а також здійснювати ефективне прогнозування розвитку, швидку реакцію і гнучкість.

Слід відмітити, що для сучасного менеджменту організації в умовах цифрової економіки, найбільш перспективною виступає мережева концепція управління.

Велику увагу в умовах розвитку цифрової економіки слід приділяти розробці та використанню інноваційних методів мотивації персоналу. Так, на підприємстві або в організації може бути введена система накопичення акцій якості. Також, на наш погляд, в обов'язковому порядку, повинна бути запроваджена модель «ощадливого виробництва», одним з ключових елементів якої є система 5С – п'ять ключів до створення якісного комплексного середовища. Зазначена концепція орієнтована на перманентне запровадження управлінських інновацій в діяльність підприємств і організацій, оптимізацію

реалізуємих функцій, мінімізацію витрат, ліквідацію збитковості, забезпечення оптимальних умов праці, безпеки праці.

Таким чином, розвиток цифрової економіки висуває нові вимоги до менеджерів організацій. Використання цифрових технологій сприяє ефективній реалізації функцій управління через використання програмного забезпечення, використання новітніх інструментів мотивації персоналу, спрощення організації роботи менеджерів завдяки девайсам, штучному інтелекту. Однак цифровізація підприємства потребує наявності певного рівня володіння цифровими навичками та уміннями керівництвом та персоналом, що вказує на необхідність навчання та особистого розвитку менеджерів.

### Список літератури:

1. Маршев В. И. История управленческой мысли. М. : ИНФРА-М, 2005. 731 с.
2. Абдикеев Н. М. Технологии когнитивного менеджмента в цифровой экономике. *Мир новой экономики*. 2017. № 3. С. 24-28.
3. Schwab K. The Fourth Industrial Revolution. What It Means and How to Respond. *Foreign Affairs*, 12 Dec . 2015. URL:<https://www.foreignaffairs.com/articles/2015-12-12/fourth-industrial-revolution>.
4. Цифрова економіка: тренди, ризики та соціальні детермінанти. Центр Разумкова, 2020. URL: [https://razumkov.org.ua/uploads/article/2020\\_digitalization.pdf](https://razumkov.org.ua/uploads/article/2020_digitalization.pdf).
5. Tapscott, D. (1995). *The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence*. New York: McGraw-Hill.
6. Лисенко О. А. Автоматизація бюджетування – як основний елемент бізнес-планування діяльності підприємства. Бюджетування як інструмент забезпечення життєдіяльності підприємства : колект. моногр. Запоріжжя : ЗНУ, 2011. С. 146-159.
7. The new age: artificial intelligence for human resource opportunities and functions. Survey by EY (Ernst & Young LLP). URL: [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-the-new-age-artificial-intelligence-forhuman-resource-opportunities-and-functions/\\$FILE/EY-the-new-age-artificial-intelligencefor-human-resourceopportunities-and-functions.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-the-new-age-artificial-intelligence-forhuman-resource-opportunities-and-functions/$FILE/EY-the-new-age-artificial-intelligencefor-human-resourceopportunities-and-functions.pdf).
8. Савчук С.В. Функції менеджменту в умовах розвитку цифрової економіки. Міждисциплінарні наукові дослідження: особливості та тенденції. 2020. Т. 1. С. 129-131.
9. Нагибина, Н. И., Щукина, А. А. (2017). HR-digital: цифровые технологии в управлении человеческими ресурсами. Интернет-журнал «Науковедение». 2017. Т.9. С. 17-26.

# **ГЛОБАЛЬНА МАРКЕТИНГОВА СТРАТЕГІЯ: ПРИНЦИПИ ТА ДОСВІД СТВОРЕННЯ УСПІШНИХ БРЕНДІВ**

**Петрішина Тетяна Олександрівна,**  
кандидат економічних наук, доцент  
завідувач кафедру управління бізнесом  
Державний університет економіки і технологій

**Стець Роман Олександрович**  
Студент 2 курсу магістратури  
Спеціальності 075 «Маркетинг»  
Державний університет економіки і технологій

Глобальні маркетингові стратегії набувають все більшого значення з інтернаціоналізацією бізнесу та глобалізацією ринків. Недивлячись на те, що вони характеризуються масштабною спрямованістю, не менше значення має локалізація, що пов'язано зі зміною споживчого попиту в різних країнах. Виходячи на нові ринки, основним завданням компанії є встановлення балансу між глобальною стратегією та місцевими особливостями, адаптацією до глобалізаційних процесів.

Зазначене вище суттєво впливає на розробку нових та зміну існуючих бренд-стратегій компаній. Зауважимо, що, на відміну від ХХ ст. – початку ХХІ ст. сьогодні присутність на світових ринках можлива не лише для підприємств-гігантів промисловості або інших сфер економіки. Це може бути будь – який бізнес, який має творчий підхід до розробки бренд - стратегії та розуміє потреби і тенденції світових ринків.

Глобальна маркетингова стратегія являє собою стратегію, яка охоплює країни з різних регіонів світу і спрямована на координацію маркетингових зусиль компанії на ринках цих країн [1].

Глобальна маркетингова стратегія охоплює не лише продаж товарів за кордоном. Вона включає в себе поширення 4Р маркетингу з іншими маркетинговими процесами, такими як аналіз, планування, маркетингові дослідження.

Глобальна маркетингова стратегія вимагає адаптації загальної маркетингової стратегії компанії та стилю бренду до культури та умов у кожній країні чи регіоні, де компанія працює або планує здійснювати діяльність. Стратегія має бути спрямована на підвищення впізнаваності світового бренду, отримання конкурентних переваг та позицію компанії як цінного рішення для клієнтів. Вона також повинна висвітлювати стосунки компанії з громадами, де вона працює,

Виходячи із загального визначення глобальної маркетингової стратегії, можна сформулювати поняття «глобальний брендинг». Останній являє собою управління брендом у різних регіонах світу, яке має на меті збільшити його силу та визнання на ринках, де бренд розповсюджений [2]. Цю стратегію також можна



назвати глобальним брендингом або міжнародним брендингом. Іншими словами, глобальний брендинг передбачає планування того, як бренд хоче, щоб його сприймали у всьому світі, і як він позиціонуватиметься на кожному ринку для створення такого сприйняття.

Виходячи із зазначеного, глобальна маркетингова стратегія вимагає від бізнесу:

- нового дослідження ринку, визначення держав, де продукт компанії має ймовірність успіху;
- локалізації бренду з урахуванням потреб аудиторії визначених країн.

Деякі бренди використовують сьогодні глобальну стратегію стандартизації, яка означає здатність використовувати стандартизовані маркетингові повідомлення та кампанії у різних країнах, ринках та культурах [3].

Глобалізація суттєво впливає на вартість бренду. Так, достатньо подивіться на перелік найцінніших брендів у світі та їх капіталізацію (за даними Brand Finance):

Таблиця 1  
Вартість найбільших у світі брендів

Бренд	Вартість, млрд.дол.США
Amazon	220,8
Google	159,7
Apple	140,5
Microsoft	117
Samsung	945
ICBC	80,7
Facebook	79,8
Walmart	77,5
Ping An	69
Huawei	65

Джерело: складено автором за даними [4]

Приведені дані свідчать про те, що по мірі розширення присутності компанії на світових ринках сам бренд стає її найбільшим активом.

Для того, щоб мати успіх на міжнародному ринку компанії потрібно дотримуватися наступних принципів (таблиця 2).

Таблиця 2  
Принципи створення успішної глобальної маркетингової стратегії

Принцип	Зміст
<b>1. Люди</b> – розуміння потреб клієнтів на ринках інших країн	Проведення маркетингових досліджень, виявлення цільової аудиторії, її потреб в залежності від країни
<b>2.Продукт</b> - зміна продукту відповідно до потреб нового ринку	1. Не продавати на даному ринку 2. Змінити існуючу пропозицію відповідно до місцевого попиту
<b>3. Ціни</b> - вибір преміальної або економічної стратегії ціноутворення	1. Підтримання діючої ціни на вже існуючі товари та послуги 2. Створення абсолютно нового бренду

<b>4. Просування</b> - вибір стратегій, які працюють у новому середовищі	Проведення маркетингових досліджень щодо виявлення популярних та найбільш ефективних каналів збуту продукції та послуг
<b>5. Місце</b> - пошук проспекту продажів, яким користуються ваші споживачі	Прийняття рішення щодо місця продажу – онлайн чи онлайн, що залежить від вподобань споживачів конкретної країни
<b>6. Упаковка</b> - пошук правильного вигляду	1. Дослідження психологічного впливу кольору в кожній культурі 2. Враховувати переклад окремих назв в залежності від специфіки перекладу в кожній країні
<b>7.Позиціонування</b> - визначення того, які повідомлення будуть відповідати ринку	1. Проведення маркетингових досліджень 2. Повідомлення повинні впливати з унікальної ціннісної пропозиції
<b>8. Фізичні докази</b> - отримання атмосфери та настрою	Необхідно звернути увагу на речові докази в умовах, де люди отримуватимуть послугу, товар.
<b>9. Місцеві команди</b>	Залучати свою команду до прийняття стратегічних рішень у сфері глобального маркетингу
<b>10. Розуміння</b> – позитивний вплив на нову спільноту	1.Опитування, виявлення страхів та бажань. 2. Включати благодійність та волонтерство у свою бізнес -стратегію

Джерело: складено автором на основі [6]

Прикладами розробки та використання успішної міжнародної маркетингової стратегії можуть бути такі бренди, як: Red Bull, Airbnb, Nike, McDonald's, Apple, Coca-Cola, Pepsi тощо.

Зазначені та інші відомі бренди вміло використовують в своїй діяльності певні маркетингові принципи, які вели їх до успіху маркетингу на вітчизняному ринку, і продовжують вести на глобальному рівні.

Для прикладу можна поглянути на особливості глобальної маркетингової стратегії відомих компаній, які дозволили їм зайняти провідні позиції, стати лідерами у певних галузях.

Наступна таблиця демонструє стратегію просування бренду, яку використовують відомими у світі компанії (таблиця 3).

Таблиця 3

Приклади успішної глобальної маркетингової стратегії відомих брендів

Бренд	Позиціонування	Основний зміст глобальної маркетингової стратегії
Red Bull	Red Bull стимулює тіло і розум	Проведення екстремальних видів спорту у всьому світі. Глобально приваблива, унікальна упаковка
Airbnb	Сервіс, що дозволяє орендувати житло у місцевих власників і тим самим, отримати унікальний досвід життя	Запуск кампанії глобального соціального експерименту, в якому Airbnb попросила спільноту здійснювати випадкові заходи гостинності для незнайомих, а потім

## TRENDS IN SCIENCE AND PRACTICE OF TODAY

		зробити відео або фотографію з людиною та поділитися нею за хештегом
Nike	Спорт для усіх	Постійна співпраця з міжнародними спонсорами
Coca-Cola	Насолоджуйся щастям	Coca-Cola зосереджується на програмах невеликих громад та інвестує багато часу та фінансів у невеликі благодійні акції
McDonald's	Я це люблю	Привнесення місцевого колориту в меню в різних країн
H&M	Модний та якісний одяг за оптимальною ціною	Оптимізація онлайн-досвіду (зручний, мобільний та мультимовний інтернет-магазин)

Джерело: складено автором на основі [3,5]

Якщо компанія прагне до створення бізнесу на міжнародному рівні, то зазначені приклади глобальної маркетингової стратегії можуть дати деякі ідеї. Більшість згаданих компаній підкреслюють важливість розуміння їх різноманітної клієнтської бази, щоб задовольнити їхні різні потреби та смаки. Одна із найбільш ефективних рекомендацій - потрібно мислити глобально.

### Список літератури:

1. All about global marketing strategy. A guide to coordinate your company's marketing strategy on global scale.

URL: [https://marketfinder.thinkwithgoogle.com/intl/en\\_us/guide/global-marketing-strategy/#overview](https://marketfinder.thinkwithgoogle.com/intl/en_us/guide/global-marketing-strategy/#overview)

2. Global Branding: How to do Global Brand Management.

URL: <https://rockcontent.com/blog/global-branding/>

3. Hannah Fleishman. 13 Businesses With Brilliant Global Marketing Strategies.

URL: <https://blog.hubspot.com/marketing/global-marketing-and-international-business>

4. TOP 500 Global brands 2020. The annual report on the world's most valuable and strongest brands. URL: <https://brandirectory.com/rankings/global/2020>

5. Andjela Dasic. 5 Impressive Global Marketing Strategy Examples.

URL: <https://brid.tv/global-marketing-strategy-examples/>

6. Global Marketing Strategy: 10 Principles of International Marketing and Global Branding. URL: <https://www.mediabeacon.com/en/blog/global-marketing-strategy>

**COMPARATIVE ANALYSIS OF THE ROLE OF  
ALTERNATIVE MEDICINE IN THE MEDICAL SYSTEM  
AND MENTALITY OF THE POPULATION OF  
MOROCCO AND LEBANON**

**Ivanchenko Svitlana**

Ph.D., lecturer

**Alya Jerade**

**Basma Ouardi**

Students of Group 19 – 6<sup>th</sup> course  
Kharkiv national medical university  
Kharkov, Ukraine

Medical treatments that are considered alternative to traditional treatments are called alternative medicine. People also refer to it as "integrative," "complementary" medicine when applied in conjunction with conventional medical treatment but isn't considered as a standard treatment in itself

There are many major groups or categories of complementary or alternative medicine (CAM). Generally, whole medical systems are systems, which focus on disease, diagnosis, and treatment. Some of these systems include: firstly, The Ayurvedic system of medicine uses diet, herbs, meditation, yoga, massage, and internal cleansing. Secondly, homeopathy according to the theory that substances in large doses that cause illness can cure the same illness when given in very small doses. Small doses are thought to activate the body's natural healing mechanisms. Thirdly, the principles of naturopathy are based on the idea that the power of nature can heal disease. Among the practices utilized: acupuncture, medicinal herbs, qi gong, diet, and massage. Fourthly, mind-body techniques utilize the principle that mental and emotional factors influence physical health. Many of these methods are considered mainstream because there is scientific evidence showing the benefits of these methods. For example, Biofeedback, guided imagery, hypnotherapy (hypnosis), meditation, including mindfulness, relaxation techniques. Fifthly, in biologically based practices, the body is detoxified with specific dietary regimens (such as macrobiotics, paleo, Mediterranean, and low carbohydrate diets). Biochemistry, botanical medicine, natural products as well as chelation therapy are also used. Sixthly, as part of the manipulation and body-based therapies, body manipulation is used to treat various conditions such as chiropractic as a means of maintaining or repairing health by balancing the nervous system to the spine [1].

The second area of treatment is osteopathic manipulation, which is a set of practical methods used by osteopaths to analyze, diagnose and treat patients. It is believed that this increases blood flow to the affected area, which helps to improve healing in this area. Massage can reduce swelling, relieve pain and relieve spasms. Energy therapy (vitalistic concepts) is also known, based on the theory that subtle energies exist inside and around the human body (biofield). Therefore, the impact on acupuncture points can change the circulation of the main vital force [2].

**The aim of our study** was to conduct a comparative analysis of the place of alternative medicine in the structure of the medical system of Morocco and Lebanon

**Materials and methods:** With the help of a computerized database querying, we conducted an extensive literature search respecting our integration criteria. We performed this bibliographic research using the following search engines available over the Web: Google Scholar, PUBMED, Sciencedirect, Current Content Connect, SCOPUS, SPRINGER LINK, GLOBAL PLANTS, Cochrane Library and SCIRUS. For the analysis of data gathered, quali-quantitative analyzes have been performed. In addition, 86 Moroccan citizens aged 34 to 76 were interviewed about their experience in using alternative therapies.

**Discussion.** According to the literature Morocco is one of the countries that still uses such treatments as a traditional practice. Several studies have shown that the terms "traditional medicine" and "complementary medicine" are used interchangeably in Morocco. It refers to a broad range of healthcare practices that are not part of the country's own tradition and that are not incorporated into the dominant healthcare system. Approximately one-quarter of the Moroccan population relies solely on traditional medicine, according to the National Observatory of Human Development. Herbalists, midwives, clairvoyants, scorers, and sherifas are commonly known as traditional healers. Women called sherifas and men known as sherifs are believed to possess healing abilities because they descend from prophet Muhammad 's family. Various forms of alternative and complementary medicine are available, ranging from luxury spa centers to local practitioners [3].

According to a survey of 100 patients from Morocco, 46 patients confirmed that they are using alternative medicine. Of these, 24% (n = 11) used herbal medicine, 13% (n = 6) medotherapy, 37% of patients were treated with religious rituals (n = 11), special diets 22% (n = 10), acupuncture methods and spiritual practices were used by 6% of the respondents (n = 10). It should be noted that the use of two or more methods together or sequentially was noted by 93% of the respondents (n = 42). At the same time, they received medicinal herbs from a herbalist or traditional healer. The sociodemographic characteristics showed that women use medicinal plants slightly more than men, the illiterate people use the medicinal plant the most, and old people have more information about the medicinal plants than the new generations [4].

According to the results of a literary search on 63 published articles, 905 species of medicinal plants that are used in alternative medicine are growing on the territory of Morocco. The dominant families were ASTERACEAE (111 species) followed by the FABACEAE (77 species), LAMIACEAE (75 species) and APIACEAE (46 species). The plant species listed are used to cure several public ailments. The digestive ailments

represented the most important category (494 species) followed by dermatological diseases (407 species), diabetes (315 species) and urinary diseases (277 species) [5].

The role of alternative medicine in the Lebanese healthcare structure has grown significantly in recent years. Now that Lebanon is in the midst of an economic crisis, many modern medicines are not sold in pharmacies and people are trying to use alternative methods of treatment instead of modern medicines.

According to the research carried out by means of questionnaires through face-to-face interviews and a nationally representative sample of 1,475 Lebanese adults, the prevalence of alternative medicine use was 29.87%, with "traditional herbs" being the most commonly used (75%). Two out of five respondents indicated that they use it as an alternative to traditional treatments, and only 28.4% of users told their doctor about using CAM. CAM use was significantly associated with higher income, presence of a chronic disease, and lack of access to needed health care. Lower odds of CAM use were observed among older adults and those with a higher education level [6].

A total of 333 T2DM patients completed the survey (response rate: 94.6%). Prevalence of CAM use since diagnosis with the disease was 38%. After adjustment, CAM use was significantly associated with a "married" status, a longer duration of T2DM, the presence of disease complications, and a positive family history of the disease. Folk foods and herbs were the most commonly used CAM followed by natural health products. One in five patients used CAM as alternative to conventional treatment. Only 7% of CAM users disclosed the CAM use to their treating physician. Health care practitioners were the least cited (7%) as influencing the choice of CAM among users.

Similar findings were obtained in a study on the use of CAM techniques among patients with diabetes mellitus 2 living in Beirut, Lebanon. During face-to-face interviews, participants completed a questionnaire that was divided into three sections: socio-demographic, characteristics of diabetes, and types and ways of using CAM. Descriptive statistics, univariate and multivariate logistic regression analyzes were used to assess the prevalence and correlates of CAM use, and whether the use was complementary or alternative to conventional medicine. The main finding in this study, CAM use, was defined as CAM use at least once since the diagnosis of T2DM. A total of 333 patients with T2DM took part in the survey (response rate: 94.6%). The prevalence of CAM use since the diagnosis of the disease was 38%. After adjustment, CAM use was significantly associated with "married" status, longer duration of T2DM, complications, and a positive family history of the disease. Folk products and herbs were used most often, followed by natural health products. Every fifth patient used CAM as an alternative to traditional treatment. Only 7% of CAM users told their healthcare provider about using CAM. Practitioners were mentioned the least (7%) as influencing the choice of CAM among users [7].

Patients with lung cancer are increasingly seeking CAM to improve their physiological and psychological well-being. A study that interviewed 150 lung cancer patients attending the Basil Cancer Institute at the American University of Beirut Medical Center [8]. Participants completed a questionnaire addressing sociodemographic characteristics, lung cancer condition, and use of CAM. The main outcome of interest was "use of any CAM therapy since diagnosis." Prevalence of

CAM use was 41%. The most commonly used CAM modality among study participants was "dietary supplements/special foods." Results of the multiple logistic regression analyses showed that CAM use was positively associated with Lebanese nationality and paying for treatment out of pocket and was negatively associated with unemployment and having other chronic diseases. About 10% of patients used CAM on an alternative base, 58% did not disclose CAM use to their physician, and only 2% cited health professionals as influencing their choice of CAM. This study revealed a prevalent CAM use among lung cancer patients in Lebanon, with a marginal role for physicians in guiding this use.

These many sorts of alternative medicine that we just discussed can offer a variety of advantages and disadvantages for alternative medicine. Alternative medicines are more helpful for long-term health problems that don't respond well to modern medicine, which is one of the benefits of alternative medicine. Analyzing the literary sources, it becomes obvious that the most common type of treatment in both Morocco and Lebanon is herbal medicine. Herbs have fewer side effects and may be safer in the long term. There are little negative effects of removing nightshade vegetables from the diet, limiting white sugar consumption, and adding basic herbs to the diet. Furthermore, unlike pharmaceutical drugs, most herbal medicines are well tolerated by patients and have fewer unintended consequences. Another advantage of herbal medicine is its low cost. Herbs are much less expensive than prescription medications. Prescription medicines are significantly more expensive due to the costs of research, testing, and marketing. Herbs are less expensive than pharmaceuticals. Finally, another advantage of herbal medicines is their accessibility. Herbs are available without a prescription, and some, like peppermint and chamomile, can be grown at home. Herbs may be the only treatment available to the majority of people in some remote parts of the world. Many people are drawn to the ease with which herbs can be obtained. They are frequently used as a preventative measure in Traditional Chinese Medicine and Ayurvedic medicine. On the other hand, there are some disadvantages to alternative medicine, such as the fact that mainstream medicine still reigns supreme for sudden, serious illnesses. An herbalist cannot treat serious trauma, such as a broken leg, nor can he heal appendicitis or a heart attack as effectively as a conventional doctor using modern diagnostic tests, surgery, and drugs. Furthermore, modern medicine is far more effective than herbal or alternative remedies in treating unexpected illness and injuries. Herbal therapies might also interact with medicines, which is another downside of herbal medicine. Because some herbs may induce adverse reactions. Almost all herbs come with a warning, and several, such as Valerian and St. John's Wort, which are used to treat anxiety, can interact with prescription medications like antidepressants. Herbs are medicines, and much like pharmaceuticals, they have advantages and disadvantages. Visiting a physician for the accurate diagnosis, consulting an herbalist for the proper herb and dose, and accepting modern medicine when it makes the most practical sense may be the best of all possible worlds for individuals who desire to utilize alternative and complementary therapies.

It should be noted that for the population of Morocco, unlike Lebanon, it is precisely alternative medicine that is traditional. It is used by 80% of the population in concert with modern medicine. The decision to go to the fqih and the herbalist depends

on such factors as cost, convenience, beliefs, personal prestige of the practitioner, and a person's own self-esteem. The majority of times, a traditional practitioner will be chosen over the medical system. The positive aspects of traditional medicine include such factors as similarities in background, culture and language between the practitioner and the patient; care is provided in patients' homes and the cure includes seeking a balance to any discords between health and disease. Health is perceived as a balance between the person's physical, mental, emotional, moral and social well-being. The Moroccan pharmacopeia is well-known to the people, and only has a few dangerous products. However, there are some negative aspects to traditional medicine. The concept of causality has not been refined and often misses the diagnosis; exact forms of measurement and administration are being lost and popularization or the ritualization of a medicine has made its use become too common/

**As a conclusion**, investigations on complementary and alternative treatments may not always fulfill the most stringent effectiveness and safety standards. While certain alternative therapies have been proven to be successful in treating specific illnesses, many investigations have found them to be ineffective or inconsistent. Furthermore, because many therapies are untested or have not been well-studied, the first option should always be mainstream modern medicine, which is based on science and research, and alternative medicine should be used as a supplement to get better treatment results.

#### References:

1. Fabiana de Almeida Andrade, Caio Fabio Schlechta Portella. Research methods in complementary and alternative medicine: an integrative review. *J Integr Med*. 2018. Jan; Vol. 16, №(1). P. 6-13. doi: 10.1016/j.joim.2017.12.001. Epub 2017 Dec 9.
2. Zhuang Y, Xing JJ, Li J, Zeng BY, Liang FR. History of acupuncture research. *Rev Neurobiol*. 2013. Vol. 111, P. 1-23. doi: 10.1016/B978-0-12-411545-3.00001-8.
3. J Bellakhdar. A new look at traditional medicine in Morocco. *World Health Forum*. 1989. Vol 10, № 2. P 193-9.
4. Mohamed Reda Kachmar, Hanae Naceiri Mrabti, Meryem Bellahmar et al. Traditional Knowledge of Medicinal Plants Used in the Northeastern Part of Morocco. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2021. Vol 6; 2021:6002949. doi: 10.1155/2021/6002949. eCollection 2021 (published online).
5. Jamila Fakchich, Mostafa Elachouri. An overview on ethnobotanico-pharmacological studies carried out in Morocco, from 1991 to 2015: Systematic review (part 1). *J Ethnopharmacol*. 2021. Mar Vol.1, № 267:113200. doi: 10.1016/j.jep.2020.113200. Epub 2020 Aug 1 (published online)
6. F. Naja, M. Alameddine, L. Itani, H. Shoaib, D. Hariri, and S. Talhouk. The Use of Complementary and Alternative Medicine among Lebanese Adults: Results from a National Survey. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2015; 2015: 682397. Published online 2015 May 27. doi: 10.1155/2015/682397
7. Farah Naja, Dana Mousa, Mohamad Alameddine, Hikma Shoaib, Leila Itani, Yara Mourad. Prevalence and correlates of complementary and alternative medicine



use among diabetic patients in Beirut, Lebanon: a cross-sectional study. *BMC Complement Altern Med.* 2014. Jun 6;14:18. doi: 10.1186/1472-6882-14-185.

8. Farah Naja, Bilal Anouti, Hibeh Shatila, Reem Akel, Yolla Haibe, Arafat Tfayli. Prevalence and Correlates of Complementary and Alternative Medicine Use among Patients with Lung Cancer: A Cross-Sectional Study in Beirut, Lebanon Evid Based Complement Alternat Med. 2017;2017:8434697. doi: 10.1155/2017/8434697. Epub 2017 Aug 24.

# ВДОСКОНАЛЕННЯ СХЕМИ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ ТКАНИН ПАРОДОНТУ У ХВОРИХ З ПАТОЛОГІЄЮ СЕЧОВИВІДНОЇ СИСТЕМИ

**Kilmukhametova Yuliia**

Assistant Professor of Department of  
Therapeutic Dentistry of  
Bukovinian State Medical University

**Постановка проблеми.** Більше 95% населення України страждають на ті чи інші стоматологічні захворювання, при чому більше 60% з них припадає на захворювання тканин пародонту, особливо, у віковій категорії старше 40 років [1, 2, 3]. Це обумовлюється значною кількістю екзогенних та ендогенних етіологічних факторів, які впливають на виникнення та розвиток даної категорії захворювань [4, 5, 6]. Погана гігієна порожнини рота, наявність соматичних захворювань, несприятлива екологія, неправильне харчування та шкідливі звички – далеко не повний перелік причин, що сприяють «процвітанню» хвороб тканин пародонту у населення України [7, 8, 9]. Проте, за наявності соматичної патології значно підвищується ризик виникнення тієї чи іншої хвороби пародонту, як неодноразово було доведено великою кількістю науковців. При чому цей процес є двостороннім: у пацієнтів з патологією тканин пародонту часто виникають ті чи інші захворювання внутрішніх органів та систем [10, 11, 12]. Так, у науковій літературі описані клінічні прояви захворювань тканин пародонту при патологіях серцево-судинної, ендокринної, травної, сечовивідної систем, тощо [13, 14]. Значна кількість наукових досліджень спрямовані на раннє виявлення, лікування та профілактику пародонтологічних захворювань у пацієнтів з супутніми соматичними патологіями. Розроблена велика кількість схем лікування та профілактики патологій пародонту з урахуванням особливостей перебігу тих чи інших системних захворювань [15].

Дане дослідження присвячене вивченню ефективності запропонованої схеми лікування патологій тканин пародонту у пацієнтів, які страждають на захворювання сечовивідної системи, а саме гломерулонефрит, пієлонефрит та полікістоз нирок. Описана індексна та клінічна оцінка стану ротової порожнини до та після використання комплексу антиоксидантних препаратів.

**Мета дослідження.** Вивчення ефективності запропонованої нами схеми лікування тканин пародонту у пацієнтів з патологією сечовивідної системи з традиційною схемою.

**Матеріали та методи:** у дослідженні взяло участь 72 пацієнти, які перебувають на стаціонарному лікуванні в нефрологічному та урологічному відділеннях Чернівецької ОКЛ і хворіють на гломерулонефрит, пієлонефрит та сечокам'яну хворобу та не мають інших супутніх патологій; їх було поділено на дві групи. До першої групи увійшло 37 пацієнтів, яким проводили запропонований нами комплекс лікувальних заходів; вони склали основну групу (А). Друга група – група порівняння (В) - налічувала 35 пацієнтів, яким

проводили традиційне лікування захворювань тканин пародонту. Обом групам пацієнтів проводили професійну гігієну та навчання догляду за ротовою порожниною. Проте, пацієнтам, яким проводили традиційне лікування призначали полоскання 0,05% розчином Хлоргексидину біглюконату двічі на день протягом 5 днів. Ефективність запропонованої нами схеми була доведена експериментально на тваринах на базі віварію Львівського державного науково-дослідного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок. Розроблена нами схема лікування передбачала нанесення суміші мазей Тіотриазоліну та Цинку оксида з наступним полосканням 0,05% розчином Хлоргексидину біглюконату протягом 5 днів. Перед та після проведення лікувальних заходів пацієнтам обох груп проводили опитування, клінічне обстеження ротової порожнини та індексну оцінку стану пародонту. Для індексної оцінки стану пародонту використали індекси РМА (С.Parma, 1960), СРІТН (Community Periodontal Index of Treatment Needs, СРІТН) та пародонтальний індекс за Расселом (Russel A., 1956). Отримані результати були статистично оброблені за допомогою програм Microsoft Office Excel та "Statistica 8,0" з використанням непараметричних методів аналізу кількісних характеристик.

#### **Результати та обговорення.**

Обстеження ротової порожнини обох груп пацієнтів до лікування показало приблизно однакову клінічну картину. Слизова оболонка ясен переважно була гіперемована, злегка набрякла, колір варіював від темно - рожевого до яскраво - червоного. При зондуванні ясна кровоточили. Була виявлена велика кількість твердих і м'яких зубних відкладень, як над'ясенних, так і під'ясенних.

Після проведеного лікування у групі А загалом спостерігалось покращення усіх показників інтенсивності ураження тканин пародонту. Зокрема, стан слизової оболонки нормалізувався, ясна переважно блідо-рожевого кольору, без набряків, не кровоточать. Стан гігієни пацієнтів покращився, значно зменшилася кількість зубних відкладень. В переважній більшості пацієнти не мали ніяких скарг.

У групі порівняння (групі В) після проведеного лікування за традиційною методикою спостерігалася наступна клінічна картина: стан гігієни дещо покращився, зменшилася кількість зубних відкладень, проте, слизова оболонка була злегка гіперемована, набрякла, спостерігалася невелика кровоточивість під час зондування. Деякі пацієнти скаржилися на біль та кровоточивість під час чищення зубів.

До лікування індексна оцінка пацієнтів обох груп була приблизно однакова. У значенні індексу РМА статистично достовірної різниці між групами А та В не визначено,  $p > 0,05$ . Значення індексу РМА у пацієнтів основної групи та групи порівняння становило  $48,09 \pm 2,13$  та  $43,68 \pm 2,01$  відповідно, та відповідало середньому ступеню тяжкості гінгівіту.

Після лікування показники індексу РМА у обох групах значно покращилися. Проте, показники в основній групі були помітно нижчими ніж у групі порівняння, і становили  $16,76 \pm 1,76$  та  $23,05 \pm 1,95$  відповідно, що притаманно

легкому ступеню гінгівіту. Різниця між групами була статистично значимою  $p < 0,05$ .

Значення пародонтального індексу Рассела до лікування у пацієнтів основної групи становило  $1,96 \pm 0,15$ , групи порівняння -  $1,95 \pm 0,15$ , що відповідало початковому та I ступеня пародонтиту. Статистично достовірної різниці у значенні цього показника не виявили.

Після лікування значення пародонтального індексу Рассела зменшилося в обох групах. У групі А значення даного індексу покращилося у 2 рази, у групі В – у 1,95 разів; різниця між показниками була статистично значимою  $p < 0,05$ . Числові значення індексу відповідали гінгівіту легкого ступеня у обох групах пацієнтів.

До лікування індекс потреби лікування захворювань пародонту СРІТН у основній групі становив  $2,28 \pm 0,17$ , у групі порівняння -  $2,04 \pm 0,1$ , різниця не була статистично значимою  $p > 0,05$ . Дані показники вказували на необхідність проведення професійної гігієни (зняття твердих та м'яких зубних відкладень) і навчання правильному гігієнічному догляду за порожниною рота.

Після проведеного лікування значення індексу СРІТН зменшився у обох групах. У групі А він становив -  $1,01 \pm 0,15$ , у групі В -  $1,07 \pm 0,12$ ; різниця була статистично достовірною  $p < 0,05$ . Об'єктивно, показники у основній групі були трохи кращими за групу порівняння, і потреба у лікуванні вимагала проведення бесіди щодо догляду за порожниною рота і контрольованого чищення зубів.

**Висновки.** Запропонована нами схема лікування захворювань пародонту у пацієнтів з патологією сечовивідної системи була більш ефективною за традиційне лікування. Що було статистично підтверджено статистичними даними; показники у основній групі були кращими за групу порівняння.

#### Список літератури:

1. Бандрівський Ю.Л., Бандрівська Н.Н., Авдєєв О.В. Взаємозв'язок захворювань пародонту із соматичною патологією. Галицький лікарський вісник. 2008. Т. 15, №3. С. 95-96.
2. Барило О.С., Склярук Н.В., Царик Н.П. Особливості стану пародонту та гігієни порожнини рота у хворих на хронічний пародонтит на тлі хронічного тонзиліту. Вісник Вінницького національного медичного університету. 2014. №2; Т.18:607-611.
3. Годованець О.І., Мороз А.В. Стоматологічна патологія в дітей із ендокринними захворюваннями. Клінічна та експериментальна патологія. 2016. Том XIV; №4(54):209-213.
4. Гончарук Л.В., Косенко К.Н., Гончарук С.Ф. Взаимосвязь воспалительных заболеваний пародонта и соматической патологии. Современная стоматология. 2011. № 1. С. 37–40.
5. Кашівська Р.С., М.М. Рожко. Зміни рівня загального білка у сироватці крові та ротовій рідині хворих при лікуванні генералізованого пародонтиту, поєданого із хронічними хворобами печінки. Український стоматологічний альманах. 2015. №5. С. 14-17.

6. Кузняк Н. Б., Годованець О. І., Гончаренко В. А. Стоматологічна захворюваність у дітей з ендокринною патологією. Клінічна та експериментальна патологія. 2013. Т. XII, № 2(44). С. 100–102.

7. Кулигіна В.М., Левицька О.В. Результати обстеження клінічного стану та гігієни ротової порожнини хворих на дисбактеріоз кишківника. III(X) з'їзд Асоціації стоматологів України, 2008. Полтава. 2008. С.186-187.

8. Манащук Н.В., Чорній Н.В., Шманько В.В. Взаємозв'язок патології пародонта та патології шлунково – кишкового тракту. Клінічна стоматологія. 2011.№ 1-2:23-27.

9. Хоменко Л.О., Марушко Ю.В., Московенко О.Д., Дуда О.В. Взаємозв'язок запальних захворювань тканин пародонта та соматичних захворювань у дітей. Огляд літератури. Новини стоматології. 2015. №2. С.90-94.

10. Томашевський Я.І., Андрушко В.Т., Бумбар О.І. Профілактика цукрового діабету та йододефіцитних захворювань у контексті вивчення біотичних проблем. Науковий вісник НЛТУ Україна. 2013. Випуск 23.11. С. 300-364.

11. Хоменко Л.О., Гавриленко Т.І., Остапко О.І. Особливості цитокінового статусу у дітей з хронічним катаральним гінгівітом на фоні соматичної патології. Вісник проблем біології і медицини. 2013. №4. С.352-356.

12. Самойленко А.В. Сучасні аспекти етіології, патогенезу та лікування різних клінічних варіантів генералізованого пародонтиту: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. мед. наук: спец. 14.01.22. Стоматологія. Одеса. 2003. 34 с.

13. Шилівський І.В., Немеш О.М., Васьків Н.Б. Особливості клінічного перебігу генералізованого пародонтиту у хворих на сечокам'яну хворобу. Практична медицина. 2006. № 2 (12). С. 106-108.

14. Шилівський І.В., Немеш О.М., Гонта З.М. Сучасні погляди на етіологію та патогенез запальних захворювань пародонта, їх взаємозв'язок із патологією сечовидільної системи (огляд літератури та власні дослідження). Буковинський медичний вісник. 2016.Том 20; № 1(77):224-227.

15. Мошель Т.М. Мікробіологічне обґрунтування застосування нового способу лікування генералізованого пародонтиту у хворих з хронічними холецистпанкреатитами. Світ медицини і біології. 2008. №2, ч.І. С.82-85.

## **MOLECULAR-GENETICS ASPECTS, CLINIC AND DIAGNOSTICS OF ACHONDROPLASIA**

**Lastivka Iryna,**

PhD, Associate Professor  
Bukovinian State Medical University

**Antsupova Vita,**

**Zaiarna Larysa,**

**Skorobohatova Olga**

PhD, Associate Professor

**Malieieva Iryna**

Assistant Professor

Bogomolets National Medical University

Achondroplasia (AP) (OMIM №100800) - a disease with an autosomal dominant type of inheritance with full penetrance, is detected at birth and is the most common cause of dwarfism. The prevalence of AP is 1:10 000-40 000 newborns, occurs equally often among men and women regardless of race. It is characterized by systemic skeletal lesions with impaired enchondral osteogenesis, dwarfism, respiratory lesions due to deformation of the chest and spine, shortening of the limbs at normal body length, deformation of the lower extremities [1,2,3].

AP occurs due to mutations in the gene FGFR3 (fibroblast growth factor receptor-3), which leads to a violation of the mechanism of enchondral ossification. The FGFR3 gene is located on the short arm of chromosome 4 (4p16.3), encodes a receptor for fibroblast growth factors type 3 and is responsible for the production of protein contained on the surface of cells belonging to various types of tissues, including cartilage. Normally, protein is responsible for signals from chemical compounds called growth factors that stimulate cell growth and maturation. AP –related FGFR3 mutations are function-enhancing mutations that cause independent activation of the FGFR3 protein. Such constant activation of the FGFR3 protein inhibits the proliferation of chondrocytes in the growth plate and leads to shortening of the tubular bones, as well as abnormal formation of other bones. 99% of cases of AP are caused by two mutations in which there is damage to the 1138 nucleotide of the FGFR3 gene with the replacement of guanine by adenine or cytosine. New mutations of guanine at the 1138 position of the FGFR3 gene occur exclusively in the germ cells of the father, their frequency increases with age of the father. Genetic aberrations in other parts of the FGFR3 gene lead to the development of milder forms of skeletal development, including hypochondroplasia [1]. In addition, FGFR3 mutations are associated with the emergence of phenotypes of other forms of dwarfism, which require differential diagnosis. [2-5].

Clinical manifestations. Already at birth in children with AP there is a lag in growth, the predominance of the cerebral part of the skull over the face, convexity of the forehead, saddle-shaped nose. All tubular bones are thickened, curved, tuberous, there is varus and valgus deformities, which progress with early loading of the lower extremities. Already in the first months of life you can see wide palms, shortened, almost the same length II-V fingers, the first finger longer than the others, a trident-shaped palm, wide and short hands and feet. Children suffering from AP, lag behind in physical development, late begin to hold his head (after 3 months), sit (after 8 months), walk (1.5-2 years). Already in the first year there is a kyphosis in the lumbar spine. As the child grows, the shortening of the limbs becomes more noticeable. For children suffering from AP, respiratory disorders are characteristic due to the peculiarities of the facial structure, large tonsils, small chest, which causes chronicity and inflammation of the respiratory system with a weak course and the development of respiratory failure. Patients are prone to obesity, especially in the elderly. The intellectual development of children does not suffer. Adult height does not exceed 130 cm for men and 124 cm for women. Life expectancy is close to normal [1,6,7].

Diagnosis is not difficult due to the pronounced abnormalities characteristic of the disease, as well as growth retardation. According to the recommendations of the American Academy of Pediatrics and Genetics (1995), the main in the examination and management of patients with AP are:

1. Anthropometry monthly during the first year of life, after a year – control of growth and circumference of the head using standardized curves for patients with AP.
2. Ultrasound of the brain.
3. Dynamic observation by a neurologist.
4. MRI/CT scan of the occipital foramen of the skull to assess the severity of hypotension or to exclude the possibility of spinal cord compression.
5. Consultations of a pediatric orthopedist with curvature of the limbs.
6. Consultations with a pediatric vertebrologist. Assessment of lumbar lordosis.
7. Observation of teething.
8. Consultations with a pediatric otorhinolaryngologist. Treatment of otitis in their occurrence.
9. Obtaining anamnestic data on the presence of apnea, if necessary – examination of the patient in the spring. With sleep apnea can be effective: adenotonsillectomy, weight loss (obesity), breathing mask and tracheotomy (in severe cases) [6].

X-rays of the skull, chest and tubular bones allow clarifying the nature of the pathology. For patients with AP on radiographs of the skull are characterized by: disproportion between the face and brain, reduction of the occipital foramen, enlargement of the mandible and skull bones, Turkish saddle in the form of a shoe, the base of the skull is flat and elongated; on X-rays of the chest there are thickened ribs, their deformation in the transition to the cartilaginous arch, kyphosis; on the radiograph of tubular bones – shortening and thinning of the diaphysis, thickening and cup-shaped expansion of the metaphysis, the pineal gland is pressed into the metaphysis by the type of hinges [2,3,5].

An important laboratory method of verifying the diagnosis of AP is molecular genetics research and determination of mutations in the FGFR3 gene [1,2-5].

Clinical case. Despite the accumulated knowledge about AP, the diagnosis in some cases causes some difficulties. A mother and 7-year-old daughter sought medical help from an endocrinologist for her child's short stature.

A girl from the second pregnancy, who was on the background of the threat of miscarriage and chronic placental insufficiency. Mother 26 years old, secondary education, works as a seamstress, work is associated with significant physical activity (long, sedentary). Father 40 years old, secondary education, handyman. The mother smokes for a long time. Heredity through mother and father is burdened by cardiovascular pathology. Paternal grandfather had a short stature. Prenatal ultrasound during pregnancy, according to the mother, did not reveal any pathology. Childbirth at 40 weeks. Birth weight 3100, length – 52 cm. Child's height at 1 year – 72 cm (+20 cm/year), at 5 years – 84 cm (+3 cm/year), now – 101 cm (norm is 114-125 cm), indicating a growth retardation of 3 sigma deviations. The child's weight is 19 kg. An endocrinologist suspected hypochondroplasia and recommended an examination by a pediatric orthopedist and a geneticist. An orthopedist diagnosed achondroplasia with a deficiency of tubular bone growth and sent for an X-ray examination of the hip joints, which revealed Blount's disease. According to the radiograph of the hands revealed: shortening of the diaphysis of the I-V metacarpal bones; shortening of the proximal, middle and distal phalanges of both hands; thickening and deformation of the head I-V of the metacarpal bones, with a sparse bone structure; radial bones arched medially; ulnae curved laterally; achondroplasia of both hands was established.

Examination by a geneticist revealed a protruding forehead, macrocephaly, hypoplasia of the middle part of the face, shortening of the proximal segments of the extremities, a trident-shaped hand, brachydactyly. Achondroplasia was suspected, and a molecular genetic study was detected, which revealed a pathogenic mutation of p.11138G>A(p.Gly380Arg) of the FGFR gene, which allowed to verify the diagnosis of achondroplasia. It was also found that child is a carrier of autosomal recessive states associated with the WDR34 gene, which is associated with short-rib thoracic dysplasia (SRTD). The girl was taken under medical supervision and a set of diagnostic and rehabilitation measures was prescribed. The family was given recommendations for planning the next pregnancy and prenatal diagnosis. For healthy parents of a child with AP, the risk of giving birth to the next child with short stature is low, but higher than in the general population. Prenatal diagnosis up to the 20th week of gestation is possible only with molecular testing of the fetus. At the end of pregnancy, the diagnosis can be established by radiography of the fetal bones.

Comprehensive examination of the child with detailed data of anthropometry, clinical and genealogical anamnesis of life, syndromic diagnosis, as well as molecular genetic research are important for the timely diagnosis of systemic skeletal diseases.

#### References:

1. Dmitruk I.M., Makukh G.V., Tirkus M.I., Shuvarska V.I., Markevich N.V., Lyalyuk O.V. Molecular genetic diagnosis of FGFR3 gene mutations in achondroplasia and hypochondroplasia. Factors of experimental evolution of an organism, 2015. 16: 197-200.



2. Ornitz M. David, Legeai-Mallet Laurence. Achondroplasia: Development, Pathogenesis, and Therapy. *Dev Dyn.*, 2017 Apr; 246(4):291-309. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27987249/>
3. Richard M. Pauli. Achondroplasia: a comprehensive clinical review. *Orphanet Journal of Rare Diseases*, 2019 Jan 3; 14(1): 1. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30606190/>
4. Newssbaum R.L., McInnes R.R., Willard H.F. *Medical genetics: trans. from English. GEOTAR-Media*, 2010. P. 481-483.
5. OMIM: Mendelian inheritance in humans online. McKusick-Nathans Institute for Genetic Medicine, Johns Hopkins University, National Center for Biotechnology Information <http://omim.org/entry/100800>
6. Hoover-Fong E. Julie, Scott I. Charles, Jones C. Marilyn. Health Supervision for People with Achondroplasia. *Pediatrics*, 2020. 145(6): 1-21. <https://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/145/6/e20201010.full.pdf>
7. Hoover-Fong, Alade Y. Adekemi, Hashmi S. Shahrukh, Hecht T. Jacqueline, Legare M. Janet, Little Mary Ellen, Liu Chengxin, McGready John, Modaff Peggy, Pauli M. Richard, Rodriguez-Buritica F.David, Schulze J. Kerry, Serna Maria Elena, Smid J. Cory and Bober B. Michael. Achondroplasia Natural History Study (CLARITY): a multicenter retrospective cohort study of achondroplasia in the United States. *Genetics in Medicine* (2021) 23:1498-1505. <https://www.nature.com/articles/s41436-021-01165-2>

# **EARLY DIAGNOSIS OF ACUTE KIDNEY INJURY IN PATIENTS WITH BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA, A CANCER OF THE KIDNEYS AND BLADDER**

**Nykytenko Oksana**

Candidate of Medical Sciences, Assistant of the Department of Pediatrics № 2,  
Odessa National Medical University

**Kvasnevsky Anatoly**

Head of Clinic of Urology and Nephrology, Military Medical Clinical Center,  
Southern Region, Odessa, Ukraine

**Fedin Maxim**

Candidate of Medical Sciences, Assistant of the Department of Pediatrics № 2,  
Odessa National Medical University

**Lykhodid Nikita**

4th year student of the Faculty of Medicine,  
Odessa National Medical University

**Gozhenko Anatoly**

Doctor of Medical Sciences, Professor, Director of the Research Institute of  
Transport Medicine, Ministry of Health of Ukraine

Currently, the problem of acute kidney damage (AKI) is being actively discussed all over the world [1-5]. There are a large number of scientific papers confirming the significant prevalence of AKI, high mortality and one of the most important causes of chronic kidney disease (CKD) [1,2]. Epidemiological studies conducted in Scotland and Northern California showed that the incidence of acute kidney damage (AKI) was 2.1 thousand and 3.8 thousand per million population, respectively. In developed countries, AKI develops in 3–10% of hospitalized patients and approximately 2 million people die from AKI every year [5–7].

It is also well known that benign prostatic hyperplasia (BPH) is one of the most common pathologies and, by the age of 60, approximately 60% of men are found to varying degrees. Moreover, with each subsequent decade of life, the number of men with symptoms of obstruction of the lower urinary tract doubles [8,9].

It has been established that in the absence of timely and correct treatment, especially in the final stages of the disease, the risk of acute urinary retention and AKI rises rapidly and suddenly. In addition, because of the complications of BPH, not only chronic inflammatory diseases of the lower urinary tract, but also diverticula and bladder stones are often observed [8,9].

However, it should be remembered that the clinical symptoms of BPH are not always combined with an enlarged prostate, and can be latent for quite a long time,

which in turn aggravates the possibility of early diagnosis and, therefore, timely treatment of this pathology [6].

In the structure of cancer, kidney cancer (KC) is one of the most common diseases [5, 10-12]. The incidence of kidney cancer increases in most developed countries: the annual increase is from 1.5 to 5.9% [13,14]. In the United States in 2015, more than 61,000 cases of renal cell carcinoma and more than 14,000 associated fatalities were diagnosed [15]. Over the past decade in the UK, the incidence rate of KC increased by 47% [10]. In many European countries (for example, Ireland, Croatia, Greece, Estonia and Slovakia), mortality rates from urinary system cancer are increasing [11]. The highest mortality estimates were seen in Uruguay (4.4 per 100,000), Argentina (3.6), Chile (3.1) and the USA (2.6) with an overall risk of mortality ranging from 0.3% to 0.52% [11].

In addition, among the malignant tumors of the urinary system, the second most common bladder cancer (BC) [16]. It is a severe, debilitating disease, with a greater tendency to progression and recurrence, requiring careful differential diagnosis and for which no active detection system has been developed [17].

In terms of prevalence, BC ranks 7th in the structure of oncopathology in men and 17th in women. Depending on the geographical location, the incidence of RMP in different countries differs about tenfold. So, in Western Europe and the USA it is higher than in Eastern Europe and in Asian countries. BC occurs more often in men than in women (5:1 ratio), which is associated with a high prevalence of smoking among men and occupations associated with carcinogenic substances that increase the risk of developing the disease. [16,17]

In the USA, in the structure of oncological morbidity BC is 6% in men and 2% in women, 56.9 thousand people get sick every year. The mortality rate is 12,600 people per year (8,600 men and 4,000 women) [18].

The clarification in the KDIGO recommendations states that an increase in serum creatinine by 26.5  $\mu\text{mol/l}$  for 48 hours is sufficient for the diagnosis of AKI, but this increases the number of patients with AKI and does not solve the problem of its early diagnosis [1,19].

Currently, a search for new urinary markers is underway, which should have a high sensitivity and specificity both for early diagnosis of AKI and for assessing its severity [20-23]. However, the most significant and less studied marker of early diagnosis is lipocalin-2, associated with neutrophil gelatinase (NGAL). It refers to the biomarkers of renal damage, allowing for early detection of pathological changes in the kidneys and determining their nature, differentiating the damage of different parts of the nephron, accurately determining the stage of the process, assessing the severity of inflammation and the intensity of fibrogenesis, is neutrophil gelatinase – associated lipocalin (NGAL), lipocalin, associated with neutrophil gelatinase [24-26].

Thus, the goal of our study was to identify and analyze the role of lipocaines in the early diagnosis of acute kidney damage in patients with benign prostatic hyperplasia and a tumor of the kidneys and bladder.

### **Materials and methods**

The study involved 18 patients with BPH and 18 patients with KC and BC who were hospitalized at the clinic of urology and nephrology of the Military Medical

Clinical Center of the Southern Region of the Ministry of Health of Ukraine. The control group consisted of 18 nephrologically healthy patients. In all patients, together with the management of the medical history, the clinical manifestations of the disease, the effect of surgical interventions and drug therapy on the indicators of the functional state of the organism were recorded for comparison with the results of laboratory studies. Also, in the dynamics of observations, a general analysis of blood and urine, biochemical blood tests were conducted, especially focusing on the relationship between the traditional and most universal biomarkers of the functional state of the kidneys - the level of creatinine in the urine (CRB), as well as the results of calculating the glomerular filtration rate (GFR) using the formula CKD EPI.

As one of the new and promising biomarkers that has important diagnostic, pathogenetic and prognostic significance for the early detection of AKI and chronic kidney disease (CKD) [16-22], an indicator of the concentration of lipocalin-2 (associated with neutrophil gelatinase lipocalin-NGAL) was used in urine, which was determined by enzyme immunoassay (ELISA) using a set of the company "Hycult Biotech" (the Netherlands) on a RT-2100C analyzer "Rayto" (Japan). Mixing and temperature control of reagents was carried out in a shaker-incubator - ELMI Sky line Shaker ST-3 (Latvia). For centrifuging the samples, a 5415R Eppendorf centrifuge (Germany) was used, and for washing the plates, an MB-350 automatic washing device of immunological plates was used by Technoform Bautech (Germany).

Statistical processing of the obtained results was carried out using the Statistica for Windows 6.0 program with the calculation of contingency tables of qualitative features with the definition of  $\chi^2$  and correlation analysis. Differences were considered significant at  $p < 0.05$ . To assess the relationship between parametric indicators used the Pearson correlation coefficient.

The average age of the examined patients with BPH was  $76.94 \pm 0.64$  years, with KC and BC -  $66.25 \pm 2.71$  years ( $p < 0.05$ ).

### **Research results and discussion**

The general characteristics of the studied group of patients with a tumor of the kidneys and bladder was as follows: age from 54 to 63 years old was 6 people (33.33%) of the total number of patients; from 64 to 73 years old - 7 (38.89%) patients; from 74 to 83 years - 4 (22.22%) patients; from 84 to 93 years old - 1 person, which was 5.56%. The average age of the examined patients was  $66.25 \pm 2.71$  years ( $p < 0.05$ ).

The general characteristics of the studied group of patients with BPH was as follows: the age from 64 to 73 years old was 4 people (22.22%) of the total number of patients; from 74 to 83 years old - 11 (61.11%) patients; from 84 to 93 years - 3 patients, which amounted to 16.67%. The average age of the examined patients was  $76.94 \pm 0.64$  years.

According to clinical forms, there were 6 patients (33.33%) in patients with cancer of the right kidney, 6 (33.33%) patients with cancer of the left kidney, and 6 (33.33%) patients with bladder cancer. The average age of the patients examined according to forms was as follows: with cancer of the right kidney -  $67.00 \pm 3.5$  years, cancer of the left kidney -  $59.00 \pm 3.23$  years and cancer of the bladder -  $72.75 \pm 5.78$  years.

The following pathology was noted in patients: cardiac ischemia - 8 patients (44.44%), hypertonic II stage - 2 people (11.11%), hypertonic III stage - 4 patients (22.22%), atherosclerotic cardiosclerosis - 5 (27.78%), post-infarction and diffuse cardiosclerosis in 3 (16.67%) patients, heart rhythm disorders occurred in 5 (27.78%) people, chronic pyelonephritis - 3 (16.67%) patients and benign prostatic hyperplasia was in 4 (22.22%) patients.

On the background of BPH, the following clinical forms were observed in patients: chronic pyelonephritis, remission - 4 patients, which was 22.22%, acute pyelonephritis - 1 (5.56%), pseudotmorrhagic colitis - 1 patient (5.56%), acute delay urine - 7 (38.89%), acute prostatitis - 1 (5.56%) patient, chronic urinary retention - 2 people (11.11%).

The presence of renal complaints and manifestations of urinary syndrome in patients with BPH was noted in 72.22% of cases, and in KC and BC - in 66.67% of cases (Table 1).

**Table 1. Indicators of urinary syndrome in patients with BPH, KC and BC**

Indicator	Patients with BPH, number of people, (%)	Patients with KC and BC, number of people, (%)
<b>Proteinuria</b>	13 (72,22 %)	12 (66,67 %)
<b>Leukocyturia</b>	14 (77,78 %)	15 (83,33 %)
<b>Erythrocyturia</b>	13 (72,22%)	14 (77,78%)

The average urine density in patients with BPH was  $1015.82 \pm 0.56$  and in patients with KC and BC -  $1017.5 \pm 1.34$ .

Analyzed the indicators of total and biochemical analysis of blood in all patients (table 2). All indicators were within normal limits, with the exception of increased ESR. These indicators in the comparison group were within the age norm.

**Table 2. Blood counts in patients with BPH, KC and BC**

Indicator	Patients with BPH, M $\pm$ m	Patients with KC and BC, M $\pm$ m
<b>Erythrocytes, <math>1 \times 10^{12}/L</math></b>	4,06 $\pm$ 0,07	4,25 $\pm$ 0,35
<b>Hemoglobin, g/l</b>	127,47 $\pm$ 2,06	132,47 $\pm$ 8,3
<b>Platelets, <math>1 \times 10^9/L</math></b>	232,65 $\pm$ 6,29	225,88 $\pm$ 17,46
<b>Leukocytes, <math>1 \times 10^9/l</math></b>	8,36 $\pm$ 0,38	8,15 $\pm$ 1,15
<b>ESR, mm/h</b>	24,12 $\pm$ 1,31	17,38 $\pm$ 5,01
<b>Total protein, g/l</b>	71,58 $\pm$ 0,86	76,84 $\pm$ 3,96
<b>Total bilirubin, mmol/l</b>	12,16 $\pm$ 0,32	10,32 $\pm$ 1,19
<b>ALT, MO/ml</b>	22,28 $\pm$ 1,31	23,04 $\pm$ 4,01

<b>AST, MO/ml</b>	21,1±1,04	19,31±2,25
<b>Glucose, mmol/l</b>	6,17±0,18	5,82±0,86
<b>Creatinine, μmol/l</b>	82,24±1,81	90,00±29,41
<b>Urea, mmol/l</b>	7,49±0,27	7,29±1,19

Note:  $p \leq 0.05$

The glomerular filtration rate (GFR) was calculated using the CKD EPI formula. The average GFRs were  $99.51 \pm 5.56$  ml/(min $\times$ 1.73 m<sup>2</sup>) and  $113.23 \pm 32.06$  ml/(min $\times$ 1.73 m<sup>2</sup>), respectively. The level of GFR below 60 ml/(min $\times$ 1.73 m<sup>2</sup>) in BPH was determined only in 11.74% of patients, and in KC and BC - in 27.78% of patients.

In addition to blood parameters, indicators of cations and anions in urine and urine creatinine were also analyzed, as shown in Table 3. An increase in both anions and urine cations was noted in patients with KC and BC.

**Table 3. Analysis of excretion of ions in the urine and creatinine in patients with BPH, KC and BC**

<b>Indicator</b>	<b>Patients with BPH, M ± m</b>	<b>Patients with KC and BC, M ± m</b>
<b>K mmol/day</b>	45,18 ± 2,79	70,10 ± 24,74
<b>Na, mmol/day</b>	150,59 ± 9,28	231,31 ± 81,66
<b>Chlorides, mmol/day</b>	217,41 ± 5,6	268,17 ± 27,32
<b>Phosphorus, mmol/day</b>	9,85 ± 0,36	16,98 ± 1,26
<b>Creatinine urine, mmol/day</b>	3,024 ± 0,073	1,075 ± 0,36

Note:  $p \leq 0.05$

Determining the level of lipocalin in patients with BPH, KC and in the comparison group established: the average indicators were, respectively,  $87.85 \pm 15.11$  ng/ml,  $73.52 \pm 24.57$  ng/ml and  $11.627 \pm 6.73$  ng/ml.

Thus, judging by the data of urinary syndrome, almost all patients are diagnosed with diagnostic signs of kidney damage. At the same time, judging by the indicators of the GFR values, the number of functioning nephrons is within the limits of the values that ensure a normal excretory function. Against the background of these indicators, the concentration of lipocalin in the urine is 7-8 times higher than the values in the control group, which confirms the presence of kidney pathology and indicates the significant diagnostic value of this biomarker.

### **Conclusion**

These results indicate that at the stage of early diagnosis of AKI in patients with BPH and a kidney and bladder tumor, the level of lipocalin in the urine increases eight and seven times, respectively, which can be used as an early diagnostic marker for the

development of AKI in these patients, more relevant than currently used diagnostic biomarkers.

### References:

1. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Acute Kidney Injury Work Group. KDIGO clinical practice guideline for acute kidney injury. *Kidney Int Suppl.* 2012;2:1–138. <https://doi.org/10.1038/kisup.2012.1>
2. Hatakeyama Y, Horino T, Kataoka H, Matsumoto T, Ode K, Shimamura Y, et al. Incidence of acute kidney injury among patients with chronic kidney disease: a single-center retrospective database analysis. *Clin Exp Nephrol.* 2016;21:43–8. <https://doi.org/10.1007/s10157-016-1243-2>
3. Siew ED, Peterson JF, Eden SK, Moons KG, Ikizler TA, Matheny ME. Use of multiple imputation method to improve estimation of missing baseline serum creatinine in acute kidney injury research. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2013;8:10–8. <https://doi.org/10.2215/CJN.00200112>
4. Otomo K, Horino T, Miki T, Kataoka H, Hatakeyama Y, Matsumoto T, et al. Serum uric acid level as a risk factor for acute kidney injury in hospitalized patients: a retrospective database analysis using the integrated medical information system at Kochi Medical School hospital. *Clin Exp Nephrol.* 2016;20:235–43.
5. Zeng X, McMahon GM, Brunelli SM, Bates DW, Waikar SS. Incidence, outcomes, and comparisons across definitions of AKI in hospitalized individuals. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2014;9(1):12-20
6. Kate RJ, Perez RM, Mazumdar D, Pasupathy KS, Nilakantan V. Prediction and detection models for acute kidney injury in hospitalized older adults. *BMC Med Inform Decis Mak.* 2016;16:39. [pmid:27025458](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27025458/)
7. Bedford M, Stevens P, Coulton S, Billings J, Farr M, Wheeler T, et al. Development of risk models for the prediction of new or worsening acute kidney injury on or during hospital admission: a cohort and nested study. *Health Services and Delivery Research.* Southampton (UK)2016.
8. Аляев.Ю.Г., Григорян В.А., Чалый М.Е. Нарушения половой и репродуктивной функции у мужчин. – М.: Литтерра 2006. – С. 52–96.
9. Глыбочко П.В., Аляев Ю.Г. и соавт. Урология: учебник / под ред. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. — С. 543–558.
10. <http://www.cancerresearchuk.org/health-professional/cancer-statistics/statistics-by-cancer-type/kidney-cancer/incidence-heading-Zero>.
11. Levi F, Ferlay J, Galeone C, et al. The changing pattern of kidney cancer incidence and mortality in Europe. *BJU Int* 2008;101:949–58.
12. King SC, Pollack LA, Li J, King JB, Master VA. Continued increase in incidence of renal cell carcinoma, especially in young patients and high grade disease: United States 2001 to 2010. *J Urology* 2014;191:1665–70.
13. Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer incidence and mortality worldwide: IARC CancerBase No. 11. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2013. <http://globocan.iarc.fr>.

14. Ferlay J, Steliarova-Foucher E, Lortet-Tieulent J, et al. Cancer incidence and mortality patterns in Europe: estimates for 40 countries in 2012. *Eur J Cancer* 2013;49:1374–403. DOI: 10.1016/j. ejca.2012.12.027. PMID: 23485231.
15. Ljungberg B. et al. The epidemiology of renal cell carcinoma // *European urology*. - 2011. - Т. 60, №4. - С. 615-621.
16. Molchanov RN, Shponka IS. [Influence of urinary tract infection on infiltration of bladder tumors by immunecells]. *Morphologia*. 2014; 8(2):37-44. Russian.
17. Урология: иллюстрированное руководство. От симптомов к диагнозу и лечению / под ред. П. В. Глыбочко, Ю. Г. Аляева, Н. А. Григорьева — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.
18. Goebell P. J., Knowles M. A. Bladder cancer or bladder cancers? Genetically distinct malignant conditions on the urothelium // *Urol. Oncol*. 2010. № 28 (4). P. 409–428.
19. Palevsky PM, Liu KD, Brophy PD, Chawla LS, Parikh CR, Thakar CV, Tolwani AJ, Waikar SS, Weisbord SD. KDOQI US commentary on the 2012 KDIGO clinical practice guideline for acute kidney injury. *Am J Kidney Dis* 2013;61(5):649-672
20. Maroto P., Rini B. Molecular biomarkers in advanced renal cell carcinoma // *Clinical Cancer Research*. -2014. - Vol. 20, №8. - P. 2060-2071.
21. Кушлинский Н. Е., Герштейн Е. С. Биологические маркеры опухолей в клинике: достижения, проблемы, перспективы // *Молекулярная медицина*. 2008. № 3. С. 48–55.
22. Роль липокаинов в диагностике острого повреждения почек у больных с мочекаменной болезнью/ Квасневский А.Я., Нетребко А.А., Никитенко О.П., Гоженко А.И./ *Вісник морської медицини*. - №2 (71). – 2016: 100-104.
23. Квасневский А.Я., Самохина Н.А., Шафран Л.М. Микроэлементы в проблеме лабораторной диагностики острого поражения почек. Материалы III Международного конгресса “Медицина транспорта – 2015” – С.102-105.
24. Kim B.H., Yu N., Kim H.R. et al. Evaluation of the optimal neutrophil gelatinase-associated lipocalin value as a screening biomarker for urinary tract infections in children. *Ann Lab Med* 2014; 34: e354–359.
25. Neutrophil gelatinase-associated lipocalin (NGAL) for the early detection of cardiac surgery associated acute kidney injury / C. Liebetrau, O. Dorr, H. Baumgarten et al. // *Scand. J. Clin. Lab. Invest.*, 2013. – Vol. 73. – No. 3. – P. 392-399.
26. Lipocalin-2 plasmatic levels are reduced in patients with long-term type 2 diabetes mellitus / E. De la Chesnaye, L. Manuel-Apolinar , A. Zarate et al. // *Int. J. Clin. Exp. Med.*, 2015. – Vol. 8. – Iss. 2. - P. 2853-2859.



## **THE INFLUENCE OF COLOR ON HUMAN PSYCHOLOGICAL PROCESSES**

**Pidkuiko Valeriia**

Student

Kharkiv National University of Civil Engineering and Architecture  
Kharkiv, Ukraine

**Kononenko Hanna**

Senior Lecturer Departments of architectural constructions  
Kharkiv National University of Civil Engineering and Architecture  
Kharkiv, Ukraine

**Savokhina Maryna**

PhD in Pharmacy, Associate Professor of the Department of  
Pharmacology and Pharmacotherapy  
National University of Pharmacy  
Kharkiv, Ukraine

Color perception is a complex process caused not only by physical, physiological, but also psychological factors. Over the long journey of human vision, the psychological impact of color has improved from the elementary sense of color to the highly developed sense of color of modern man.

In psychology, the sense of color, in contrast to a simple sensation, means a complex, enriched perception of color, when there are certain images, associated memories, emotions, mental states. That is, there are associations associated with color.

Emotional associations can be positive, negative or neutral. Researchers have suggested that color associations may have been formed in the early stages of human history, when humans associated blue with night and, consequently, with passivity, and bright yellow - with the sun and activity.

But over time, scientists have found that things are a little more complicated. In our brain there is an associative network - a network of interconnected knowledge. Each node of this network is a section of general knowledge, regardless of whether it is:

- Emotion (for example, happiness).
- Sensory experience (for example, the smell of the ocean).
- Semantic meaning (for example, the concept of "beach").

The relationship between these nodes is based on how much they have in common. The louder the correspondence between the nodes, the stronger their connection.

As your life progresses, your associative network grows. With each newly acquired experience, new nodes and new connections are created or existing ones are strengthened.

Your brain has nodes for each color. When confronted with any of them, a person changes the knot of this color every time according to a new experience. Let's say a blue car crashed into you. You have probably set the node associated with the blue

color. You can build such a connection consciously or subconsciously. One way or another, you will add a new blue value. This association can ultimately affect your worldview and behavior.

Color can disturb in addition to the visual organs and other senses - touch, hearing, taste, smell. That is, color can evoke physical associations such as light, cold, quiet, smooth, heavy, etc.

A number of experiments were performed: several subjects were asked to move to a certain distance two groups of boxes, painted in yellow and brown. After the boxes were moved, the participants were asked, "Which group of boxes is heavier?" Of these, 90% answered that the brown group, although the weight of the boxes was exactly the same [5, 148].

Associations that arise when perceiving colors are inherent color qualities. Own color qualities are such basic characteristics as color tone, brightness, saturation. Improper qualities, reflecting the close connection of color with the subject, have always been very important for all types of art, as they can enhance the expressiveness and emotional mood of the work of art, space in the interior, etc.

Similarly, to understand the basis of the presented model, you need to know the essence of the components that make up the visual nature of color. According to the Mansell system (Munsell, 1912), colors include three components:

- 1) Tone;
- 2) Brightness (photos);
- 3) Chromium (saturation).

Tone is the general name of a color. Most marketers are completely focused on color tones, and this is their mistake. Studies show that other components of color (brightness and chrome) also play a major role in emotional impact (Suk & Irtel, 2009).

Brightness is how light or dark a color is. Low-level colors are darker (they are called dark tones). Colors with a high level are lighter (they are called light tones).

Chromium is the level of saturation, how bright the color is. Low chrome colors look faded. Colors with high - look bright.

Of course, the strength and nature of the impact of one color on different people are not the same. They depend on many both objective factors (own qualities of color, area, texture of the colored surface, location in space) and subjective (mood, character, human receptivity).

However, numerous studies show that the same colors and color combinations cause similar psychophysiological reactions in most people. And many of them are explained by objective physical and physiological laws [2; 39].

For example, the effect of the appearance and retreat of colors as a "phenomenon of stereoscopic polychromy." Namely, the visual experience adjusts to looking for stable plastic sensations from certain color combinations. In the process of perception distinguish between direct sensations arising from the impact of the object on the visual analyzer, and indirect, arising in the human mind on the basis of a specific visual experience, ie in the human mind there are stable associations with the perception of the environment. Based on natural associations, colors with less saturation and light are perceived as distant, and colors with opposite properties that come from the depths. For example, the horizon line is perceived as cold in color and receding in depth, and

objects in the foreground - warmer,

The spatial effect of color on a person depends on various factors. They will be listed below. All visible colors can be divided into surface and spatial. The surface color is more dense and material (yellow, red, etc.), quite clearly localized in space. Surface colors visually approach the viewer. Spatial color is airy, intangible (blue, blue-green, etc.). The distance from him to the observer is much more difficult to determine. Spatial colors are visually removed from the viewer. It is known that local colors in the frontal plane are differently localized in space, ie perceived lie in several planes, differently standing from the viewer. In color, this phenomenon is called the effect of "chromatic stereoscopy" or "protrusion-retreat" of colors [1; 89].

The spatial properties of color were noticed and used by Renaissance artists in their works.

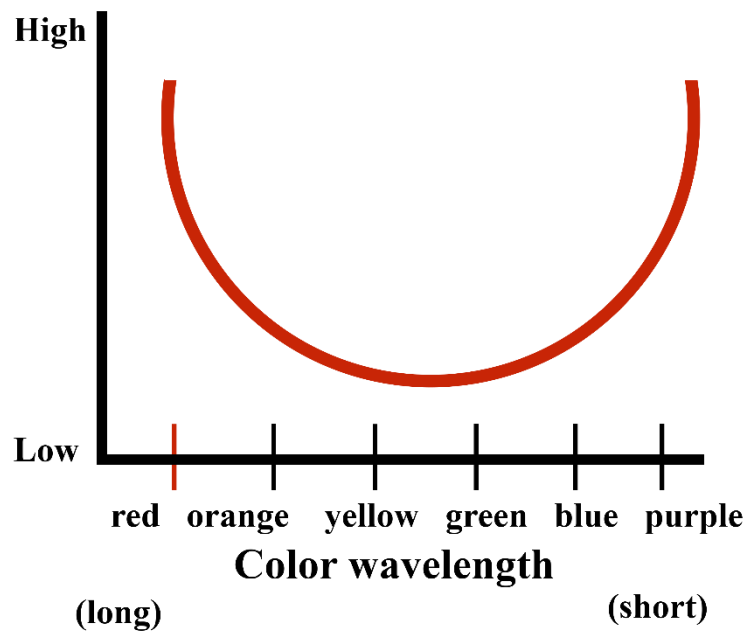
There is also a scientific explanation of the results of repeated experiments with blind people, to the touch determine the red color by the heat emanating from the color samples. If you look at the scale of electromagnetic radiation in the universe, the spectral visible radiation, which causes red, is on the border with the "hottest" temperature infrared radiation. This "neighborhood" explains that these radiations when absorbed by the surface emit more heat than cold, for example, blue [3; 128]. This explains, among other things, the greenhouse effect on Earth. In addition to physically explicable temperature differences between red and blue, their differences are also based on age associations with warm and cold objects and phenomena of the surrounding natural world. Example, red is perceived as warm because it is associated with fire. Blue is perceived as cold, because it is associated with water, ice, sky and, of course, causes us a feeling of coolness and freshness.

These "natural" associations formed the basis of the division of the spectral color wheel into warm and cold parts accepted in color science. When we compare colors, their temperature qualities can change for several reasons. For example, "Berlin azure" is warmer than "ultramarine". Optimally saturated pure colors will be cooler than corresponding weakly saturated ones. Dark colors will seem warmer than their corresponding light ones. Phenomena of consistent contrast will give "temperature" shades. For example, pure red on a purple background will seem warmer than the same red on an orange background. The ability to see the relative qualities of flowers - changing their "temperatures" - is a great help to create color harmonies.

But a little later, scientific studies of colors showed that lightness and saturation have a greater effect on emotions than tone. According to Crowley (1993), color can cause two reactions: disturbance and evaluation.

The disorder is a psychological condition characterized by an increase in adrenaline, blood pressure and heart rate. The person feels more active. Many studies have shown that warm colors increase arousal. For example, Crowley (1993) discovered the existence of a U-shaped relationship between excitation and color wavelength:

## Level of arousal



When you encounter warm colors (red, orange), you feel an immediate biological reaction. Your adrenaline level rises, your blood pressure also rises. You feel strong stimulation [4; 48].

Then an evaluative reaction is added to the violation: do consumers like the colors you choose? Crowley (1993) found that people are more likely to like colors with shorter wavelengths.

But in the question: why color causes an evaluative reaction? - The answer is related to the associative network. As soon as you encounter a color, the situation activates your node of that particular color. The activity of the node extends to all areas that are associated with it. As soon as the surrounding nodes are activated, the information contained in them is temporarily included in your worldview.

Studies show that thinking about color alone can have the same effect as its visual perception.

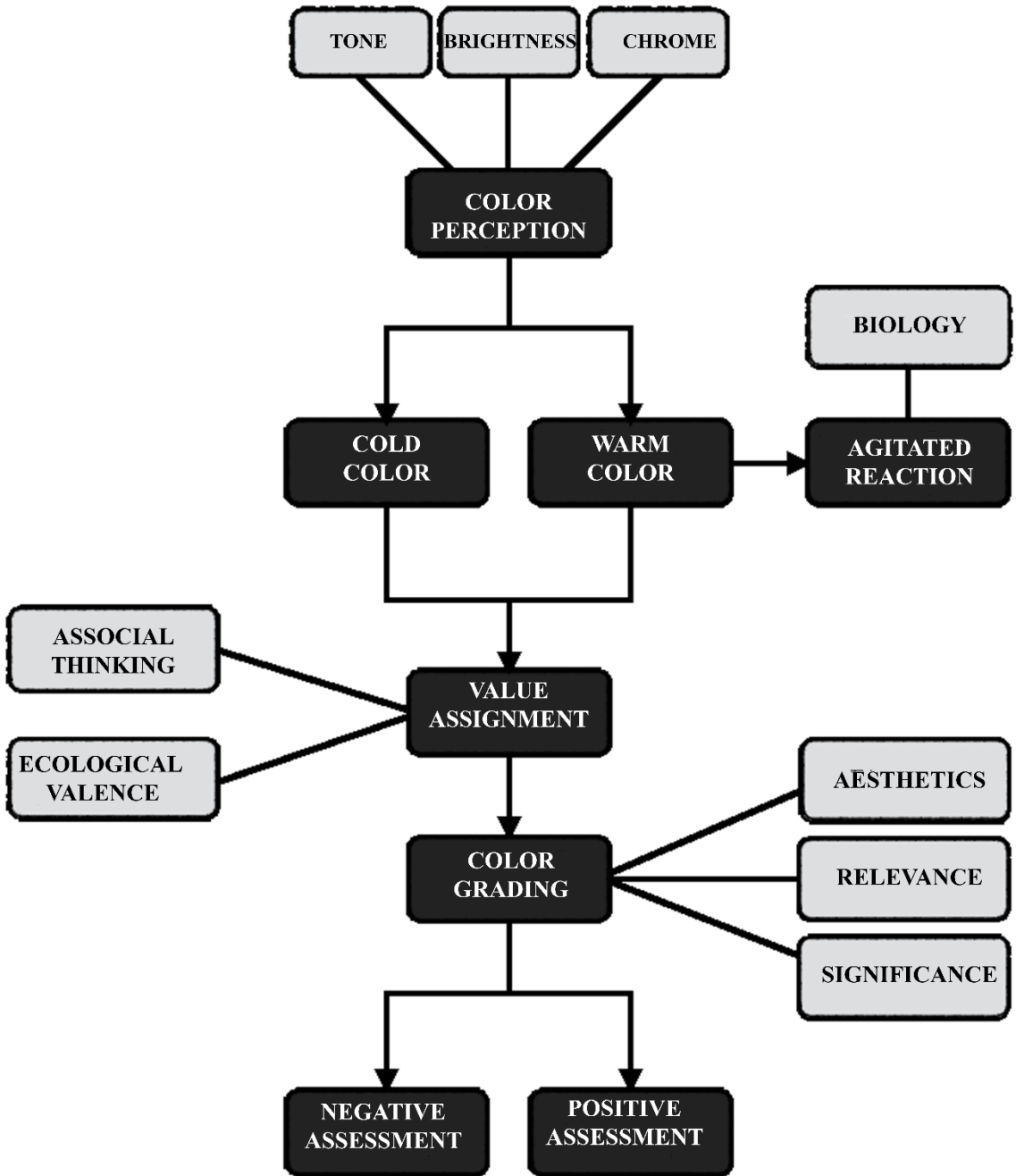
Colors have the ability to influence due to our ability to perceive concepts. The colors themselves are meaningless. The meaning of color and its subjective perception are based on the emotional and semantic meaning associated with that color.

We still don't have one part to complete the puzzle: what factors affect our assessment of color. What makes a color "good"?

People consider three main factors when evaluating color:

- Relevance
- Aesthetics
- Value

# KOLENDA COLOR MODEL



Thus, in conclusion, we can say that the phenomenon of color perception and the peculiarities of the interaction of the human body with color have long been of interest to researchers of the soul. As a result, over the long history of human civilization has accumulated knowledge about color, which at this stage of history is the science of

color psychology. Many scientists and researchers have already proven the objective effect of colors on humans: changes in neuropsychological processes in the body, under the influence of different colors and their shades, the impact on sensations, perceptions, behavior, emotions, thinking, consciousness and subconscious.

**List of references:**

1. Bazyma BA; Color psychology: Theory and practice; Ed: Speech 2005.
2. Dashkov IM, Ustinovich EA Experimental studies of the validity of the scale of subjective color preference (Luscher test) // Problems of modeling.
3. Deribere M. Color in human life and activity. M., 1965.
4. Victor Dragunsky: Living energy of color, 1995.
5. Luscher M. The magic of color, Kharkov: JSC "Sphere", 1996. 431 p.

## КОГНІТИВНА СФЕРА В ДІТЕЙ З РІЗНИМИ РІВНЯМИ СВИНЦЮ В КРОВІ

**Гніда Наталя Ігорівна,**

студентка 6 курсу лікувального факультету,  
Одеський національний медичний університет

**Браткова Любов Бориславівна,**

к.м.н., асистент кафедри педіатрії №2,  
Одеський національний медичний університет

Свинець є природним токсичним металом, накопичення якого в організмі людини, як зазначає Всесвітня організація охорони здоров'я, впливає на цілу низку органів та систем і становить особливу небезпеку для дітей [1]. При цьому, за даними Дитячого фонду ООН (ЮНІСЕФ), проблема негативних наслідків цього впливу є досить поширеною, адже практично третина дітей у всьому світі отруєні свинцем [2]. Особливо несприятливим може бути його вплив на розумові здатності дитини [3,4].

Найбільший тягар хвороб, викликаних дією цього важкого металу, припадає, як свідчить ВООЗ, на частку країн з низьким та середнім рівнем доходу [1]. Проте в Україні, котра до таких країн відноситься, питання впливу свинцю екологічно обумовленими дозами на когнітивну сферу дітей вивчені недостатньо.

Тому метою даного дослідження стало вивчення показників когнітивної та поведінкової сфери за суб'єктивними даними дітей залежно від рівня свинцю в їх крові.

Обстежено 150 дітей випадкової вибірки віком від 4 до 15 років (середній вік – 11,5 року). Визначення свинцю проводилося в гепаринізованій венозній крові методом атомно-абсорбційної спектрометрії з електротермічною атомізацією. Стан когнітивної та поведінкової сфери оцінювався за допомогою анкетування. Для встановлення залежності даних анкетування від рівня свинцю в крові, дітей було поділено на 4 групи: 1) група із вмістом свинцю до 69 мкг/л, яка слугувала контролем; 2) група з граничним рівнем, у межах 70-99 мкг/л; 3) група з підвищеним рівнем, 100-149 мкг/л; 4) група з різко підвищеним рівнем, понад 150 мкг/л.

Враховуючи, що на досліджувані показники може впливати не тільки рівень свинцю в крові, але й, у першу чергу, вік, стать, наявність тих чи інших захворювань, то для встановлення однорідності за даними факторами виділених груп дітей вираховували критерій хі-квадрат ( $\chi^2$ ). Даний метод, який називається також «аналіз часток та пропорцій», дозволяє довести статистично рівномірність чи нерівномірність розподілу певних ознак у групах. Оцінка обчислень  $\chi^2$  показала, що групи були однорідними, тому відмінності в даних анкетування можна було пояснювати в даному випадку тільки різним рівнем свинцю в крові.

Результати анкетування виявили: такі порушення когнітивної сфери, як погана здатність до запам'ятовування чи зосередження, або розсіяність уваги, відхилення

в комунікабельності, порушення здатності до сприйняття шкільної програми чи адаптації до умов шкільного/дитячого колективу зустрічались у 42% дітей із вмістом свинцю в крові в межах від 0 до 69мкг/л.

Серед дітей із більш високим вмістом свинцю в крові, від 70 до 99мкг/л, подібні порушення виявлені вже у більшого відсотка – 62%. У групі із вмістом свинцю від 100 до 199мкг/л – у 71%, при рівні свинцю понад 200мкг/л – у 67%.

Відмінності в показниках когнітивної та поведінкової сфери між групами з різною концентрацією свинцю були статистично достовірними за критерієм  $\chi^2$ , який дорівнював 9,742,  $p < 0,05$ .

Таким чином, частота порушень достовірно збільшувалась з підвищенням рівня свинцю в крові.

Співставлення успішності в школі з накопиченням свинцю в організмі показало, що при поганій успішності цей рівень був у середньому  $93,02 \pm 16,33$  мкг/л,  $n=14$ ; при задовільній успішності –  $60,98 \pm 7,53$  мкг/л,  $n=43$ ; при хорошій –  $61,10 \pm 7,92$  мкг/л,  $n=29$ ; у «відмінників» –  $43,94 \pm 13,29$  мкг/л,  $n=5$ .

Слід підкреслити, що ці дані базуються на досить приблизних оцінках, які можна було отримати в ході анкетування зі слів дітей чи їх батьків. Проте навіть за приблизного оцінювання вказаних показників відмічається явна тенденція до зниження успішності дітей при підвищенні рівня свинцю в крові і наявності низки порушень інтелектуально-мнестичної сфери. Отримані результати знаходяться у відповідності з даними літератури [1-4] про нейротоксичний вплив екологічно обумовлених доз свинцю на дитячий організм.

Для більш точної оцінки необхідний аналіз даних об'єктивного дослідження даної сфери – психологічного тестування на дослідження пам'яті (короткотермінової і довготермінової), уваги, мислення та особливостей особистості.

#### Список літератури:

1. WHO: Lead poisoning. 11 October 2021. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/lead-poisoning-and-health>
2. ООН: Треть детей во всем мире отравлены свинцом, источники – игрушки, специи и окружающая среда. 30 июля 2020. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://news.un.org/ru/story/2020/07/1382901?utm\\_source=UN+News+-+Russian&utm\\_campaign=bcade...](https://news.un.org/ru/story/2020/07/1382901?utm_source=UN+News+-+Russian&utm_campaign=bcade...)
3. Трахтенберг І.М. Свинець – небезпечний поллютант. Проблема стара і нова/ І.М.Трахтенберг, Н.М.Дмитруха, І.С.Чекман, В.О.Купрій, А.М.Дорошенко // Сучасні проблеми токсикології, харчової та хімічної безпеки. – 2015. - № 3 (71). – С. 13-24. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://protox.medved.kiev.ua/index.php/ru/issues/2015/3/item/450-lead-is-a-dangerous-pollutant-the-old-and-new-problem>
4. Титов А.Ф. Влияние свинца на живые организмы / А.Ф.Титов, Н.М.Казнина, Т.А.Карапетян, Н.В.Доршакова // Журнал общей биологии. – 2020. – Том 81, № 2. – С. 147–160. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://sciencejournals.ru/cgi/getPDF.pl?jid=obbio&year=2020&vol=81&iss=2&file=ObBio2002008Titov.pdf>



## **МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РЕАКТИВНОСТИ СТРУКТУР КОЛЕННОГО СУСТАВА КРЫС ПРИ МОДЕЛИРОВАННОМ ОСТЕОАРТРОЗЕ**

**Григорьева Е.А.**

професор, д.мед.н., завідувача кафедри анатомії людини, оперативної хірургії та топографічної анатомії

**Мешкова Е.В.**

асистент кафедри анатомії людини, оперативної хірургії та топографічної анатомії

**Здовбицкая Ю.В.**

асистент кафедри анатомії людини, оперативної хірургії та топографічної анатомії

**Скаковский Э.Р.**

доцент кафедри анатомії людини, оперативної хірургії та топографічної анатомії

Запорожский государственный медицинский университет

Последняя четверть 20 века показала, что заболевания костей и суставов занимают все больший удельный вес в патологии людей старше 50 лет, демографические исследования прогнозируют удвоение количества жителей этого возраста к 2030 году [1,3]. Заболевания все чаще встречается у молодых людей [2]. Заболеванием суставов не уделяется достаточного внимания в связи с тем, что они не являются угрожающими жизни и традиционно считаются связанными с возрастом. Между тем, стоимость лечения заболеваний суставного аппарата велика. Так возникла идея организации Международной декады костей и суставов (2000-2010) [5], инициативу проведения которой поддержали ВОЗ и ООН.

Цель исследования: установить макро- и микроскопические особенности реактивности коленного сустава после экспериментального моделирования остеоартроза.

### **Материал и методы исследования.**

Моделирование остеоартроза у крыс (поставщик крыс "Биомодельсервис" (г. Киев)) проводили по методу Boni M. et al. (1977) в модификации Kimura Y. (1994) путем двукратного (в течение двух дней) интраартикулярного введение 3,44% масляного раствора ретинола ацетата. Инъекции масляного раствора витамина А в полость левого коленного сустава 120-суточных крыс проводили из расчета 40000 МЕ / кг или 13,76 мг / кг массы тела крысы. Правый коленный сустав служил контролем. При работе с экспериментальными животными руководствовались "Европейской конвенции по защите позвоночных животных,

используемых в экспериментальных и других научных целях" (Страсбург, 18.03.86). Уход за животными осуществляли в соответствии с нормами и требованиями, разработанными в соответствии с кодексом Совета Международных медицинских организаций "Международные рекомендации для проведения медико-биологических исследований с использованием животных". Животных выводили из эксперимента на седьмой, четырнадцатый, двадцать восьмой день после окончания введения раствора ретинола ацетата.

Изготавливали парафиновые блоки так, чтобы суставы были расположены одинаково, и так, чтобы на срезах отражалась структура суставного хряща бедренной кости, надколенника, большеберцовой кости, менисков, суставной капсулы. Серийные гистологические срезы изготавливали толщиной 3-5 мкм для окраски гистологических препаратов гематоксилином и эозином и постановки ШИК-реакции.

### **Результаты исследования.**

Макроскопическое исследование. Коленный сустав крыс через 7 дней после введения ретинола ацетата несколько увеличен в размерах. Внешне не деформирован. По ходу кровеносных сосудов бедра определяется увеличенный в диаметре сосуд с молочно-белым содержимым. Капсула сустава утолщена, гиперемирована. При вскрытии сустава определяется сращения менисков с суставными хрящами бедренной и большеберцовой костей, наличие отечной жидкости.

Через 14 суток после внутрисуставного введения ретинола ацетата наблюдается увеличение коленного сустава в размерах, определяется периартикулярные отек и разрастание соединительной ткани капсулы. При вскрытии суставной полости поверхность суставных хрящей тусклая и неровная, в полости сустава определяются фрагменты суставного хряща, очаги сращения менисков с суставными поверхностями бедренной и большеберцовой костей. Синовиальная мембрана с точечными геморрагиями.

Через 28 суток после рождения определяется рубцевание периартикулярных тканей, капсула утолщена, определяются участки бурого цвета. Определяются параартикулярные беловатые инфильтраты, грануляционные разрастания костной ткани надмышечков большеберцовой и бедренной костей. При вскрытии суставная поверхность неровная, тусклая, определяются очаги сращения хряща с капсулой и мениском. В полости сустава определяется детрит.

Микроскопическое исследование. На седьмые сутки после окончания эксперимента в полости сустава определяются обрывки тканей. Лимфатические и венозные сосуды суставной капсулы расширены, их стенки набухшие, вокруг сосудов появляется перивазальный инфильтрат. Определяются участки лимфоцитарной инфильтрации. Определяется разрастание и нарушение архитектоники волокон переходной зоны. Определяется разволокнение синовиального слоя висцеральной части суставной капсулы, его истончение по сравнению с контрольными животными. Базальная пластинка тонкая прерывистая. Матрикс синовиального слоя окрашен менее интенсивно. Четкой границы между морфофункциональными зонами суставного хряща не определяется. Хондроциты распределены неравномерно. Суставной хрящ

приобретает мозаичную структуру. Наблюдается демаскировка коллагеновых волокон поверхностной зоны, в результате чего выявляются участки разволокнения межтерриториального матрикса. Определяется незначительное нарушение столбчатой структуры суставного хряща. В поверхностной зоне оказываются хондроциты с вакуолизированной цитоплазмой. Демаркационная линия не контурирует.

На четырнадцатые сутки после окончания эксперимента дегенеративные изменения в коленном суставе прогрессируют по сравнению с седьмыми сутками. Определяется увеличение разрастания грануляционной ткани капсулы. Синовиальный слой набухший. Сосуды расширены, их стенки утолщены, появляется лимфоцитарная перивазальная инфильтрация.

В двадцать восьмые сутки после окончания эксперимента в коленном суставе определяются грубые изменения, проявляющиеся развитием фиброза суставной капсулы, разрастанием соединительной ткани, увеличением диаметра лимфатических и венозных сосудов, чьи стенки утолщены и инфильтрированы, узур суставного хряща, нарушением его архитектоники за счет вакуолизации цитоплазмы хондроцитов и нарушения свойств матрикса. Покровный синовиальный слой суставного хряща утолщается по сравнению с четырнадцатыми сутками эксперимента, но остается уже, чем у контрольных животных.

**Обсуждение.** Установлено, что у крыс с моделируемым остеоартрозом определяется нарушение целостности покровного синовиального слоя суставного хряща, что связано с цитотоксическим действием ретиноевой кислоты на синовиоциты и выделением ими металлопротеаз и других лизосомальных ферментов. Это приводит к деструкции матрикса и базальной пластинки покровного синовиального слоя в свою очередь открывает доступ, как синовиальной жидкости, так и ретиноевой кислоте, содержащейся в ней до хондроцитов суставного хряща. Наблюдается разволокнение и истончение покровного синовиального слоя суставного хряща, его инфильтрация лимфоцитами.

В условиях моделирования остеоартроза привлекают внимание нарушения столбчатой структуры суставного хряща. Хондроциты во всех морфофункциональных зонах делятся преимущественно перпендикулярно суставной поверхности, тогда как в контроле такое деление наблюдается только в поверхностной зоне, а в глубоких слоях образуются изогенные группы по 2-3 хондроцита, расположенные в виде столбиков или лучей. Нарушение архитектоники суставного хряща при этой модели остеоартроза может быть связано с изменением направления формирования веретена деления в хондроцитах, связанного с непосредственным действием ретиноевой кислоты, которая обеспечивает в эмбриональном периоде деление хондроцитов конечности в передне-заднем направлении [4]. У крыс с моделируемым остеоартрозом цитоплазма большинства хондроцитов всех морфофункциональных зон вакуолизированная. Нарушается архитектоника переходной части, проявляющаяся утолщением, извитостью волокон, которые вплетаются в матрикс хряща и деформируют его.

В суставной капсуле определяется увеличение размеров венозных и лимфатических сосудов, постепенное утолщение и лимфоцитарная инфильтрация их стенки. Разрастание соединительной ткани вокруг стенки венозных и лимфатических сосудов приводит к развитию тканевой гипоксии капсулы, и ее отека вследствие нарушения оттока. Увеличение уровня гипоксии в свою очередь приводит к активации эндотелиального сосудистого фактора роста, и еще больше усиливает процесс деструкции [6]. Синовиальный слой капсулы набухший, определяются очаги лимфоцитарной инфильтрации и лимфоидные узелки, которые формируются. Наблюдается увеличение слоистости покровного слоя синовиальной слоя, формирование паннуса и сращения его с суставным хрящом.

**Выводы.** У крыс после внутрисуставного введения раствора ретиноевой кислоты наблюдается нарушение строения всех структур коленного сустава. Выявлены нарушения целостности покровного синовиальной слоя суставной капсулы наблюдается нарушение архитектоники переходной части суставной капсулы, является основой для дальнейшего развития дистрофических изменений в суставе как в органе.

#### Перечень литературы

1. Гайко Г. В. Остеоартроз – медико-социальна проблема та шляхи її вирішення / Г. В. Гайко // Вісник ортопедії, травматології та протезування. – 2003. - № 4. – С. 5 - 8.
2. Механізми формування остеоартрозу в підлітків / Лебець І. С., Шевченко Н. С., Матвієнко О. В. [та інш.] // Український ревматологічний журнал. – 2007. - № 4 (30). – С. 3 - 6.
3. Моїсеєнко О. С. Особливості реакції кісткової та хрящової тканин на термічне ураження та вживання солей важких металів у старечому віці / О. С. Моїсеєнко // Вісник морфології. - 2006. - Т. 12, № 2. - С. 229-231.
4. Соколов В. В. Морфо-функціональна характеристика ангиоархитектоники капсулы коленного сустава человека / В. В. Соколов, А. В. Маркевич // Таврический медико-биологический вестник. - 2004. - Т. 7, № 4. - С. 279-282.
5. Родіонова Н. В. Морфологічні особливості взаємодії клітин під впливом радонових ванн / Н. В. Родіонова, О. М. Нестеренко // Таврический медико-биологический вестник. - 2006. - Т. 9, № 3. - С. 146-148.
6. Zelzer E. VEGFA is necessary for chondrocyte survival during bone development / E. Zelzer, R. Mamluk, N. Ferrara // Development. - 2004. – Vol. 131. - P. 2161 -2171.

# ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРИМОРДІАЛЬНИХ ФОЛІКУЛІВ У ЯЄЧНИКАХ ПОТОМСТВА ЩУРІВ ПІСЛЯ ВНУТРІШНЬОУТРОБНОГО ВПЛИВУ ПРОГЕСТЕРОНУ

**Григор'єва Олена Анатоліївна**

д.мед.н., професор

Запорізький державний медичний університет

**Тополенко Тетяна Анатоліївна**

к.мед.н., доцент

Запорізький державний медичний університет

**Ковальчук Катерина Сергіївна**

доктор філософії, асистент

Запорізький державний медичний університет

Приймання гормональних препаратів, ксенобіотиків із гормональноподібною активністю під час вагітності може сприяти порушенню повноцінного функціонування репродуктивної системи як материнського організму, так і плода [1; 2]. Порушення, які виникають у критичні періоди розвитку статевої системи можуть призвести до стійких порушень функціонування яєчників, включаючи передчасну недостатність яєчників та інші порушення фертильності [3; 4]. Ключову роль у процесі репродуктивного старіння жінки відіграє виснаження фолікулярного запасу яєчників, зменшення кількості та якості овоцитів та фолікулів [5; 6]. В кінцевому підсумку все це призводить до клімактеричного періоду та менопаузи у організмі жінки. Формування примордіальних фолікулів у щурів відбувається протягом перших трьох днів після народження [7; 8; 9]. Доведена роль жіночих статевих гормонів у період вагітності на процес руйнування попередників фолікулів (зародкових кіст) та їх наступної збірки у примордіальні. Однак є недостатньо даних щодо впливу прогестерону, який часто застосовується при вагітності у акушерській практиці, на процес формування оваріального резерву яєчників. Тому метою дослідження було визначити особливості формування примордіальних фолікулів у потомства тварин протягом перших трьох днів після народження у нормі та після введення прогестерону під час вагітності. Потомство тварин було розподілено на три групи по 50 щурів. Перша група – інтактні тварини. Друга – експериментальна група: потомство щурів було отримане від самок, яким із 15-ої по 18-ту добу датованої вагітності внутрішньом'язово вводили 2,5 % масляний розчин прогестерону у дозуванні 0,33 мл. У якості розчину гормону використовували препарат «Інжеста» (ПАТ «Фармак»). Введення препарату здійснювали у стегнову групу м'язів тварини. Третя група – контрольні щури, народжені від самок, які отримували фізіологічний розчин NaCl 0,9 % із 15-ої

по 18-ту добу датованої вагітності шляхом внутрішньом'язового введення препарату у еквівалентному дозуванні. Потомство тварин виводили із експерименту на першу та третю добу після народження. Гістологічні зрізи зафарбовували гематоксиліном та еозіном, альціановим синім із критичною концентрацією  $MgCl_2-0,2M$  (для підрахунку зародкових кіст та примордіальних фолікулів) на першу та третю добу постнатального життя.

Отже, на першу добу після народження у яєчниках не диференціюється мозкова речовина. У інтактних та контрольних тварин на першу добу після народження паренхіма яєчника представлена численними кишеньковоподібними структурами циліндричної форми, які мають радіальний напрям – від центру яєчника до периферії. Вмістом «кишень» є так звані гнізда або кластери – утворення, що містять декілька яйцеклітин, оточених попередниками фолікулярних клітин. Протягом першої доби починається процес формування примордіальних фолікулів внаслідок руйнування кластерів. Відносна площа, яку займають примордіальні фолікули, у інтактних та контрольних тварин становить  $37,2 \pm 1,57\%$  та  $36,5 \pm 0,67\%$ , відповідно (рис.1). Значно більший відсоток площі займають кластери – на них припадає  $51,2 \pm 2,43\%$  у інтактних та  $50,4 \pm 2,75\%$  площі у контрольних щурів. У потомства тварин, народжених від самиць, що отримували розчин прогестерону у період вагітності, для показника відносної площі, що займається примордіальними фолікулами, характерним є вірогідне відставання від контрольних значень –  $34,3 \pm 1,14\%$  відповідно (рис.1). Достовірної різниці між показниками відносної площі, що припадає на незруйновані кластери, при порівнянні із контрольними тваринами виявлено не було.



Рис. 1. Співвідношення структур яєчника у тварин контрольної (а) та експериментальної (б) групи тварин на першу добу після народження, (%)

Для третьої доби постнатального життя в інтактній та контрольній групі характерною є відсутність кластерів. Найбільший відсоток площі яєчника займають сформовані примордіальні фолікули (рис.2). У інтактних тварин цей показник становить  $74,5 \pm 0,73\%$ , у контрольних –  $73,7 \pm 1,41\%$  відповідно. У експериментальних тварин, на відміну від контрольних, на третю добу

постнатального життя присутні кластери, на них припадає  $4,3 \pm 0,22$  % площі яєчника (рис.2). Щодо примордіальних фолікулів, то показник їх відносної площі є вірогідно меншим –  $65,8 \pm 2,21$  % у порівнянні з контролем.

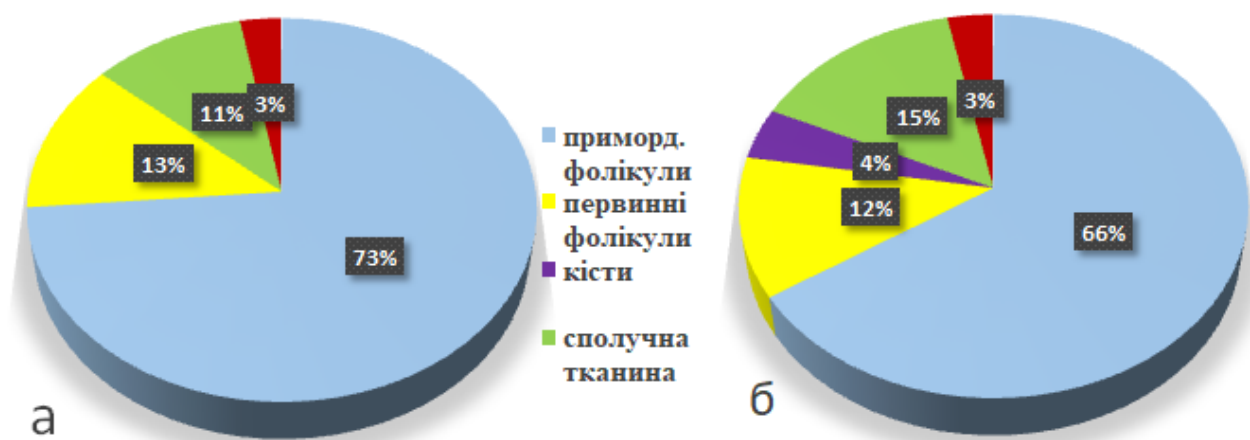


Рис. 2. Співвідношення структур яєчника у тварин контрольної (а) та експериментальної (б) групи тварин на третю добу після народження, (%)

Таким чином, у потомства тварин, які отримували розчин гормону прогестерону під час вагітності простежувалось порушення процесу формування примордіальних фолікулів – порівняно із контрольними тваринами на третю добу дослідження відсоток площі, який займали сформовані примордіальні фолікули був вірогідно меншим. Також, на відміну від контрольних, у експериментальних щурів на третю добу спостереження певний відсоток площі яєчника займали незруйновані кластери, що не є характерним для цього періоду життя тварини [10]. Тож, початкове порушення процесу збірки та формування примордіальних фолікулів у потомства тварин після пренатального впливу прогестерону у подальшому призводить до більш інтенсивних темпів виснаження фолікулярного басейну. Екстраполюючи отримані дані, можна припустити, що використання жіночих статевих гормонів у період вагітності може мати негативні наслідки, порушуючи гормональний статус вагітної та повноцінного функціонування системи «мати – плацента – плід». Наявність меншої кількості фолікулів при народженні та вичерпування його з моменту настання регулярних менструальних циклів – ці фактори разом у майбутньому можуть бути причиною раннього репродуктивного старіння або ж передчасної недостатності яєчників.

#### Список літератури

1. Chervov O, Artymuk NV, Danilova LN. Gormonopodobnye ksenobiotiki i ginekologicheskie problemy. Obzor literatury. MiD; 2018; № 2: 20 – 26.
2. Toriola AT, Väärasmäki M, Lehtinen M, Zeleniuch-Jacquotte A, Lundin E, Rodgers KG, Pukkala E. Determinants of maternal sex steroids during the first half of pregnancy. *Obstetrics and gynecology*. 2011; 118(5): p. 1029.
3. Fuller EA, Sominsky L, Sutherland JM, Redgrove KA, Harms L, McLaughlin EA, Hodgson DM. Neonatal immune activation depletes the ovarian follicle reserve

and alters ovarian acute inflammatory mediators in neonatal rats. *Biology of reproduction*. 2017; 97(5): 719-730.

4. Hern´andez-Angeles C, Castelo-Branco C. Early menopause: a hazard to a woman’s health. *Indian J Med Res*. 2016; 143: 420–427.

5. Lopatina OV, Balan VE, Tkacheva ON, Sharashkina NV, Zhuravel AS. Osobennosti kletchnogo stareniya u zhenshin v razlichnyie periodyi zhizni. *Rossiyskiy vestnik akushera-ginekologa*. 2015; 15(2): 62-67

6. Amanvermez R, Tosun M. An update on ovarian aging and ovarian reserve tests. *International journal of fertility & sterility*. 2016; 9(4): 411.

7. Hummitzsch K., Anderson RA, Wilhelm D, Wu J, Telfer EE, Russell DL, Robertson SA, Rodgers R J. Stem cells, progenitor cells, and lineage decisions in the ovary. *Endocrine Reviews*. 2015; 36(1): 65-91.

8. Kezele P, Nilsson EE, Skinner MK. Cell-cell interactions in primordial follicle assembly and development. *Front Biosci*. 2002; 7: d1990–d1996

9. Nakamura T, Otsuka S, Ichii O, Sakata Y, Nagasaki KI, Hashimoto Y, Kon Y. Relationship between numerous mast cells and early follicular development in neonatal MRL/MpJ mouse ovaries. *PloS one*. 2013; 8(10): e77246

10. Rajah R, Glaser EM, Hirshfield AN. The changing architecture of the neonatal rat ovary during histogenesis. *Developmental dynamics*. 1992; 194(3):177-192.



## **ВИВЧЕННЯ ПРИЧИН ТА ПРОЯВІВ ПОРУШЕННЯ СПЕРМАТОГЕНЕЗУ У ЛЮДИНИ**

**Зарицький Кирило Олександрович,**

здобувач медичного факультету №3  
Донецького національного медичного університету

**Липунов Артур Вікторович,**

здобувач медичного факультету №3  
Донецького національного медичного університету

**Федотов Олег Валерійович,**

д-р біол. н., професор кафедри медичної біології  
Донецького національного медичного університету

Актуальність. Сперматогенез – процес розвитку чоловічих статевих клітин (сперматозоїдів), одна з форм гаметогенезу нарівні з оогенезом. Сперматогенез починається в ембріональному періоді та продовжується після народження. Безпліддя - нездатність зрілого організму давати потомство. Можна вважати шлюб безплідним чи безнащадковим, коли вагітність при нормальних шлюбних стосунках не настає протягом 2 років [1, 7].

Мета. Проаналізувати результати медико-біологічних досліджень щодо сперматогенезу, його порушень, впливів захворюваності на чоловіче безпліддя та їх прояви.

Матеріали і методи. Наукові публікації за темою дослідження та їх аналіз з застосуванням загальноприйнятих методів дослідження.

Результати досліджень та їх обговорення. Як вже було зазначено, сперматогенез – це процес утворення чоловічих статевих гаплоїдних клітин [1].

Виділяють наступні причини виникнення чоловічого безпліддя. Головне місце, тут, займають запальні процеси в геніталіях і їхні наслідки (більше 75%). Найчастіше вони обумовлені нелікованими або неадекватно пролікованими специфічними процесами, які спричинюють специфічні збудники – бактерії, віруси, найпростіші тощо. Зрідка, це може бути умовно-патогенна мікрофлора – кишкова паличка, стрептококи або стафілококи. Вони обтяжують клінічний перебіг і прогноз специфічних запальних процесів [2, 3].

Діагностика чоловічого безпліддя заснована на комплексній оцінці стану чоловічої репродуктивної системи і включає в себе клінічні та лабораторно-діагностичні методи. Рецидивуючі інфекційні захворювання дихальних шляхів і безпліддя у чоловіків можуть бути пов'язані з синдромом циліарної дискінезії, при якому кількість нерухомих сперматозоїдів через ультраструктурні дефекти залишається нормальною. Синдром Картагенера – поширений варіант синдрому циліарної дискінезії [1, 5]. При синдромі Янга, також пов'язаному із захворюваннями легенів, ультраструктура війок не порушена, але відтік сперми

з епідімісу ускладнений внаслідок згущення сперми. При обстеженні для цих пацієнтів характерна азооспермія [5].

Встановлені різноманітні прояви порушення сперматогенезу. Зокрема, олігоастенотератозооспермія (ОАТ-синдром) – це складний комплекс змін в якості сперми чоловіка, при якому знижується ймовірність настання вагітності або розвивається безплідність. В основі ОАТ-синдрому лежить три різних, але пов'язаних між собою зміни в спермограмі (олігозооспермія, астенозооспермія, тератозооспермія). Олігозооспермія – зниження концентрації сперматозоїдів менше 15 млн/мл. Астенозооспермія – зниження рухливості сперматозоїдів, менш 32% прогресивно рухливих або із загальною рухливістю нижче 40%. Тератозооспермія – підвищення концентрації сперматозоїдів зі зміненою морфологією вище 4%. Оцінка морфології повинна виконуватися за суворими критеріями Крюгера [2-4].

Причиною ОАТ-синдрому можуть ставати різні захворювання або стани, розглянемо основні з них. Варикоцеле – в основі лежить варикозне розширення вен в мошонці, яке призводить до застою венозної крові, перегріванню яєчок, порушенню кровопостачання органів мошонки, розвитку оксидативного стресу, що може серйозно позначитися на процесі розвитку і дозрівання сперматозоїдів [1, 6]. Порушення гормонального фону – найчастіше проявляються у вигляді гіпогонадізму (зниження рівня тестостерону). Причини його можуть бути різними, починаючи від фізіологічного вікового зниження і до гіпогонадізму внаслідок пошкодження тканини яєчка в результаті травми або запалення. При цьому зміни рівня естрогенів і пролактину також можуть бути причиною розвитку ОАТ-синдрому [1, 5]. Інфекції, в тому числі статеві. Основний механізм впливу інфекцій на сперматогенез полягає в пошкодженні або порушенні роботи клітин, що беруть участь в розвитку і дозріванні сперматозоїдів. Викликаючи запалення, бактерії або віруси руйнують клітини яєчок і/або їх придатків, що призводить до порушеного розвитку сперматозоїдів, а запалення в передміхуровій залозі (простатит) і насінних бульбашках (везикуліт) – до порушення складу сперми, через що знижується рухливість сперматозоїдів, також є вплив на ступінь фрагментації ДНК сперматозоїдів [7]. Генетичні мутації найчастіше зустрічаються з мікрделецією AZF локусу короткого плеча Y-хромосоми, мутаціями гена муковісцидозу CFTR, рідше – зі змінами каріотипу. Залежно від вираженості і виду мутацій фіксується ОАТ-синдром або азооспермія (відсутність сперматозоїдів в еякуляті) [5].

До інших причин цієї патології відносяться ендокринні порушення (гіпотиреоз, цукровий діабет), шкідливі звички (зловживання алкоголем, куріння, вживання наркотичних препаратів), професійні шкідливості (несприятливий стан навколишнього середовища, прийом деяких токсичних ліків: від антибіотиків до хіміотерапії), хронічні захворювання, стрес і багато інших чинників [3, 4].

Таким чином, аналіз результатів медико-біологічних досліджень щодо сперматогенезу, його порушень, впливів захворюваності на чоловіче безпліддя та їх прояви показує актуальність подальшого вивчення цієї проблематики, а

своєчасне надання комплексної урологічної допомоги з моменту її діагностування є важливим для відновлення репродуктивного здоров'я чоловіка.

## References:

1. Aitken, R. J. (2020). Impact of oxidative stress on male and female germ cells: implications for fertility. *Reprod. Camb. Engl.* 159, R189–R201. doi: 10.1530/REP-19-0452.
2. Alazami, A. M., Al-Saif, A., Al-Semari, A., Bohlega, S., Zlitni, S., Alzahrani, F., et al. (2008). Mutations in C2orf37, encoding a nucleolar protein, cause hypogonadism, alopecia, diabetes mellitus, mental retardation, and extrapyramidal syndrome. *Am. J. Hum. Genet.* 83, 684–691. doi: 10.1016/j.ajhg.2008.10.018.
3. Baird, P. A., Anderson, T. W., Newcombe, H. B., and Lowry, R. B. (1988). Genetic disorders in children and young adults: a population study. *Am. J. Hum. Genet.* 42, 677–693..
4. Eisenberg, M. L., Sundaram, R., Maisog, J., and Buck Louis, G. M. (2016). Diabetes, medical comorbidities and couple fecundity. *Hum. Reprod. Oxf. Engl.* 31, 2369–2376. doi: 10.1093/humrep/dew200.
5. Nagaoka, S. I., Hassold, T. J., and Hunt, P. A. (2012). Human aneuploidy: mechanisms and new insights into an age-old problem. *Nat. Rev. Genet.* 13, 493–504. doi: 10.1038/nrg3245.
6. Voos, W. (2009). Mitochondrial protein homeostasis: the cooperative roles of chaperones and proteases. *Res. Microbiol.* 160, 718–725. doi: 10.1016/j.resmic.2009.08.003.
7. Wykes, S. M., and Krawetz, S. A. (2003). The structural organization of sperm chromatin. *J. Biol. Chem.* 278, 29471–29477. doi: 10.1074/jbc.M304545200.

# РЕЗУЛЬТАТИ ПРОВЕДЕННЯ ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАХОДІВ У ПІДЛІТКІВ, ЯКІ НАВЧАЮТЬСЯ В РІЗНИХ ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ

**Каськова Людмила Федорівна**

Д.мед.н., Професорка,  
завідувачка кафедри дитячої терапевтичної стоматології  
з профілактикою стоматологічних захворювань  
Полтавський державний медичний університет

**Дрозда Іванна Іванівна**

Асистент кафедри терапевтичної стоматології  
Буковинський державний медичний університет

Карієс зубів, який є проблемою сьогодення, виникає під впливом різних чинників, серед яких можуть бути: низький рівень гігієни порожнини рота, стан соматичного здоров'я, біогеохімічні та екологічні особливості навколишнього середовища, соціально-економічні умови життя, якість та кількість харчування населення, організація первинної профілактики(1,2,3,4,5,6,7). Упродовж останнього часу, у науковій літературі, висвітлюється питання про вплив різних форм навчання (ліцеї, гімназії, колегіуми, класи з поглибленим вивченням мов, коледжі, університети) на стан загального здоров'я школярів та підлітків та можливості впливу на стоматологічний статус (8,9,10).

У зв'язку з цим виникає необхідність проведення профілактичних заходів серед підліткового населення, які б сприяли підвищенню резистентності твердих тканин зубів і тканин пародонта та покращенню стоматологічного здоров'я (11,12,13,14).

Об'єкти і методи дослідження

Під нашим спостереженням знаходилися школярі 15 років (56 осіб) та відвідувачі коледжу такого ж віку (43 особи), які були поділені по 2 групи: 1ШО школярі основна група (26 осіб) та 1КО (20 осіб) – студенти коледжу основна група, яким проводили профілактичні заходи, запропоновані нами під постійним спостереженням; 2ШК(28 осіб) – школярі контрольна група і 2КК(23 особи) – студенти коледжу контрольна група, яким пропонували проведення профілактичних заходів без постійного контролю з боку лікаря-стоматолога.

Визначали інтенсивність карієсу за показником КПВ, де К – постійний зуб з карієсом, П – постійний зуб з пломбою з приводу карієсу чи його ускладнень, В – видалений постійний зуб з приводу ускладнень карієсу; приріст інтенсивності карієсу за показником КПВз; карієспрофілактична ефективність розраховувалась за формулою редукції карієсу :

$$PK = \frac{КПВк - КПВпр}{КПВк} \times 100 \%,$$

де КПВк - приріст інтенсивності карієсу в контрольній групі, а КПВпр - приріст інтенсивності карієсу в профілактичній (основна) групі.

Карієспрофілактичну дію запропонованої схеми профілактики оцінювали через 1 та 2 роки.

Результати дослідження

Наші дослідження виявили низьку освіченість з приводу профілактики стоматологічних захворювань серед підлітків. Не своєчасне звернення до лікаря-стоматолога призводить до погіршення рівня життя підлітків (зубний біль, незадоволення своїм зовнішнім виглядом). Досліджуваний контингент не володіє достатніми знаннями з приводу гігієни порожнини рота, раціонального харчування, ведення здорового способу життя.

Нами запропонована схема проведення профілактичних заходів у підлітків з метою підвищення резистентності органів порожнини рота.

Загальні рекомендації щодо збереження стоматологічного здоров'я повинні включати:

- проведення анкетування підлітків з метою виявлення основних факторів ризику виникнення стоматологічних хвороб;
- проведення санітарно-просвітницької роботи з метою ознайомлення з основними керуваними чинниками, які здатні викликати захворювання твердих тканин зубів і тканин пародонта (необхідність дотримуватися здорового способу життя, відмовитися від шкідливих звичок, дотримуватися раціонального харчування з урахуванням вмісту мікро- та макроелементів, вітамінів, дозувати кількість уживання вуглеводів, газованих напоїв, приділяти увагу загальносоматичному здоров'ю, розуміти про вплив навколишнього середовища);
- проведення роз'яснювальної роботи про роль назубних нашарувань у виникненні карієсу та необхідність проведення гігієни порожнини рота із застосуванням раціональних методів чистки з використанням зубної пасти, еліксирів; ополіскувачів, зубної щітки, флосів, йоршиків;
- наголошення на необхідності регулярного відвідування лікаря-стоматолога з метою профілактичного огляду не менше 2 разів за рік та своєчасного (за наявності перших ознак стоматологічного захворювання) звернення до лікаря.

Схема проведення профілактичних заходів:

- під час огляду лікарем-стоматологом обов'язкове дослідження стану гігієни порожнини рота з використанням індексу Гріна-Вермільона та проведення контрольованого чищення зубів для визначення умінь підлітка проводити гігієну порожнини рота;
- проведення професійної гігієни порожнини рота;
- навчання гігієні порожнини рота: обов'язкове 2-разове чищення вранці та ввечері протягом 1,5-2 хвилини та очищення всіх зубів та всіх їхніх поверхонь в кожному сегменті щелеп;
- для підвищення резистентності твердих тканин зубів використовувати зубні пасти, які містять фтор від 1000 до 1500 частин на мільйон;
- додатково використовувати гігієнічні та профілактичні ополіскувачі;
- обов'язкове використання для проведення індивідуальної гігієни порожнини рота крім пасти і щітки додаткових предметів і засобів гігієни (еліксири, ополіскувачі, флоси, йоршики) та навчання правильному вибору

предметів і засобів гігієни порожнини рота з урахуванням стоматологічного статусу;

- навчання основам раціонального харчування (щоденне вживання їжі, що містить кальцій, фосфор, вітаміни, зменшення вживання їжі, що містить вуглеводи (печиво, цукерки, напої).

Дотримання даних рекомендацій дасть можливість підвищити резистентність твердих тканин зубів та тканин пародонта, що, в свою чергу, дасть можливість знизити показники стоматологічних хвороб.

Робота серед 15-річних підлітків проводилася в організованих колективах (школа, коледж) протягом 2-х років. Методика спілкування з ними передбачала проведення професійної гігієни, контрольованого чищення зубів, навчання гігієні порожнини рота, ознайомлення з предметами та засобами гігієни порожнини рота, правилами раціонального харчування, ведення здорового способу життя. Підлітків контрольної групи оглядали 2 рази за рік. З основною групою обстежених проводили регулярне спілкування з приводу цих питань та контроль виконання гігієни порожнини рота (1-ий місяць - щотижня, 2-й і 3-й – 2 рази за місяць, наступний період 1 раз за місяць). Тобто в основній групі проводився регулярний контроль виконання запропонованих рекомендацій.

Застосування запропонованої схеми профілактики протягом 2-х років спостереження дало можливість покращити стан гігієни порожнини рота, показники ротової рідини, що, в свою чергу, обумовило підвищення кислотостійкості емалі та призвело до редукції приросту карієсу.

Профілактичні заходи проводилися у підлітків 15 років, які навчалися в школі та в коледжі. Під час першого обстеження середній показник інтенсивності карієсу груп порівняння школярів ( $2,22 \pm 0,06$  зубів і  $2,24 \pm 0,07$  зубів) та груп порівняння студентів коледжу ( $4,32 \pm 0,08$  зубів і  $4,24 \pm 0,08$  зубів) знаходився на однаковому рівні та не мав вірогідної різниці.

Контрольний огляд з визначенням показників інтенсивності карієсу проводився через 1 рік після 1 обстеження. Інтенсивність карієсу збільшилась у всіх досліджуваних групах. Найменший приріст спостерігаємо у школярів, яким застосовували запропоновану нами схему профілактики. Найбільший приріст карієсу визначений у студентів коледжу контрольної групи, яким рекомендували гігієну порожнини рота, раціональне харчування, здоровий спосіб життя без постійного контролю з боку лікаря-стоматолога ( $1,79 \pm 0,12$  зубів).

Студентів коледжу мали можливість спостерігати протягом 2-х років. Приріст карієсу у контрольній групі становив  $3,38 \pm 0,12$  зубів, а в основній  $1,88 \pm 0,12$  зубів. Тобто підлітки, які знаходилися під постійним контролем лікаря-стоматолога мали приріст інтенсивності карієсу в 1,8 рази нижчий, ніж у тих, кому проводились профілактичні заходи без регулярного спостереження.

Карієспрофілактичний ефект застосування запропонованої нами схеми профілактичних заходів за показником редукції приросту карієсу в основній групі школярів становить 47,0% в порівнянні з контрольною групою. Більш вагомий результат отримали в основній групі студентів коледжу. Цей показник становив 64,4% в порівнянні з контрольною групою відвідувачів коледжу.

Позитивний результат в основних групах отримали за рахунок постійного контролю за виконанням профілактичних заходів серед школярів та студентів коледжу. Отримані результати вказують на значні можливості профілактичної роботи серед студентів коледжу, які були менш вимогливі до свого стоматологічного здоров'я, ніж школярі.

Список літератури:

1. Єрем ТВ, Варга МД. Вплив еколого-гігієнічних факторів на захворюваність карієсом зубів у мешканців різних біогеохімічних зон Закарпаття. Науковий вісник Ужгородського університету, серія: Медицина. 2015;1:190–4.

2. Каськова Л.Ф. Оценка стоматологического здоровья и выявление поведенческих факторов риска у детей школьного возраста г. Полтавы с помощью европейских индикаторов / Л.Ф. Каськова, П.А. Леус, С.Ч. Новикова, Н.М. Аноприева, Е.М. Попик, Т.Б. Мандзюк. *Вісник проблем біології і медицини*. 2016. Вип. 3, Том 2 (132). С. 112–118.

3. Леус П.А. Європейські індикатори стоматологічного здоров'я дітей шкільного віку м. Києва / П.А. Леус, Л.О. Хоменко, О.І. Остапко // Профілакт. мед. – 2016. – № 1-2 (26). – С. 81-87.

4. Лучинський МА, Лучинська ЮІ, Остапко ОІ, Лучинський ВМ. Вплив негативних факторів довкілля на рівень стоматологічної захворюваності дитячого населення. *Вісник проблем біології і медицини*, 2014;1(2):221–3.

5. Смоляр НИ, Чухрай НЛ. Соматическая патология как фактор, отягощающий формирование резистентности эмали постоянных зубов // *Стоматология\**. 2017. Т. 96, № 6. С. 44–47

6. Dental caries and growth in school-age children / H.A.L. Alkarimi, R.G. Watt, H. Pikhart [et al.] // *Pediatrics*. – 2014. – Vol. 133, № 3. – P. e616-e623.

7. Wolgin M, Fillina N, Shakavets N, Dvornyk V, Lynch E, Kielbassa AM. A systematic review of the caries prevalence among children living in Chernobyl fallout countries. *Scientific reports*. 2019;9: 1-10.

8. Волченко НВ, Соколова ИИ. Комплексная оценка гигиены полости рта у детей, обучающихся по различным учебным программам. *Вісник морської медицини*. 2014;1-2 (62-63):20-4.

9. Волченко НВ, Соколова ИИ. Комплексная оценка гигиены полости рта у детей, обучающихся по различным учебным программам. *Вісник морської медицини*. 2014;1-2 (62-63):20-4.

10. Каськова Л. Ф., Попик К. М., Уласевич Л. П., Коровіна Л. Д. Кореляційні зв'язки карієсу постійних зубів у дітей із клінічними показниками ротової порожнини з урахуванням психоемоційного стану. *Вісник проблем біології і медицини*. 2019. Вип. 4, том 1 (153). С. 325–328.

11. Чухрай НЛ. Взаємозв'язок між фізичними властивостями ротової рідини у дітей та резистентністю емалі. Вісник стоматології. 2017;2:41–5.

12. Кулигіна В.М. Динаміка змін показників біофізичного дослідження ротової рідини та рівня гігієни порожнини рота у підлітків з множинним карієсом зубів після лікування та проведення вторинної профілактики / В.М. Кулигіна, Л.Ф. Курдиш // Соврем. стоматол. – 2010. – № 4. – С. 162-164.

13. Назарян Р.С. Досвід підвищення резистентності емалі та застосування оптимізованої методики професійної гігієни порожнини рота / Р.С. Назарян, Л.С. Кривенко // Укр. стоматол. альманах. – 2013. – № 6. – С. 33-35.

14. Хоменко Л.А. Изучение влияния средств экзогенной профилактики кариеса с содержанием разных противокариозных соединений на химический состав эмали постоянных зубов в период вторичной минерализации / Л.А. Хоменко, Г.В. Сороченко // Стоматол. ж. – 2016. – Т. XVII, № 1. – С. 13-16.



## ***KLEBSIELLA PNEUMONIA*, ЯК ЛІДУЮЧИЙ ОПОРТУНІСТИЧНИЙ ПАТОГЕН**

**Почапський Владислав Євгенович,**  
Харківський національний медичний університет

**Бескоровайна Тетяна Олегівна,**  
Харківський національний медичний університет

Вступ. Найважливішими властивостями мікроорганізмів для забезпечення найкращого виживання є адаптація до умов імунної системи та стійкість до антимікробних препаратів (АМП). Виходячи з цього можна виділити групу ESKAPE патогенів [1]. Саме бактерії цієї групи, що включає *Enterococcus spp.*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* і *Enterobacter spp.*, розглядаються міжнародними експертами як глобальна загроза для людства [2]. У 2014 р в США *K. pneumoniae* була причиною приблизно 10% всіх зареєстрованих інфекцій [3]. Захворювання, викликані клебсієлами, характеризуються важким перебігом. При інфекціях кровотоку протягом місяця гине 20% хворих [4]. Прогноз нозокоміальних пневмоній, пов'язаних з *K. pneumoniae*, ще більш песимістичний: летальність досягає 50% [5].

**Метою даної роботи** є пошук та аналіз світової літератури відносно клінічного значення антигенних властивостей та стійкості *K. pneumoniae* до антимікробних препаратів.

**Результати.** *K. pneumoniae* - грамнегативні прямі паличкоподібні бактерії (довжина бактерії - від 0,6 до 6,0 мкм, діаметр - від 0,3 до 1,0 мкм), які розташовуються поодинокі, парами або зібрані в короткі ланцюжки. Мають виражену капсулу, нерухомі. Є факультативними анаеробами, невибагливі в культивуванні, оксидазонегативні. Ферментують арабінозу, інозитол, лактозу, манітол, рамнозу, сахарозу, глюкозу, раффінозу, сорбітол, цитрат, є уреазопозитивними. Глюкозу ферментують з утворенням кислоти і газу. Продукують ряд ферментів, які можуть брати участь в патогенезі інфекційного процесу. В анаеробних умовах в якості джерела азоту вони можуть утилізувати атмосферний азот [6]. Підвиди *K. pneumoniae* - *K. pneumoniae subsp. pneumoniae*, *K. pneumoniae subsp. ozaenae* і *K. pneumoniae subsp. rhinoscleromatis* - відрізняються по біохімічним, серологічним і патогенетичним характеристикам.

При серологічному типуванні, засноване на визначенні капсульних антигенів (К-антигенів), виявлено наявність 82 антигенних детермінант. Використовується стандартна міжнародна схема, яка дозволяє визначити 77 серотипів *K. pneumoniae*. Типування *K. pneumoniae* на основі О-антигенів викликає деякі труднощі, що пов'язано з екрануванням О-антигенів термостабільною капсулою. Фаготипування і типування практично не застосовуються в сучасній клінічній мікробіології так як клебсієли, як і інші ентеробактерії, можуть швидко набувати резистентності до бактеріофагів [7].

*K. pneumoniae* – антропозооноз, який здатний виживати в відповідних умовах навколишнього середовища. Більш ніж у третини здорових людей (до 35%), не пов'язаних з медичними установами, кишечник колонізований *K. pneumoniae*. До 6% здорових людей є носіями на слизовій оболонці верхніх дихальних шляхів, переважно в носоглотці [8]. Вважається, що капсула є найважливішим адаптивним інструментом для виживання в організмі людини.

Клебсієли можуть витримувати пересихання і зберігати життєздатність на штучних поверхнях, що є однією з основ розвитку нозокоміальних інфекцій, викликаних *K. pneumoniae*. Передача інфекції здійснюється переважно за допомогою контактного механізму, який реалізується «від людини до людини» через руки. Можлива передача *K. pneumoniae* за допомогою аерогенних і фекальнооральних механізмів. Описані випадки зараження через інфузійні пристрої. *K. pneumoniae* – мікроорганізм, який вимагає особливої уваги через його здатність викликати внутрішньолікарняні спалахи з можливістю несприятливих наслідків, що пов'язано з антибіотикорезистентністю [9-10].

Фактори вірулентності. *K. pneumoniae* володіє нечисленними, але ефективними факторами вірулентності, що забезпечують розвиток усіх стадій інфекційного процесу, включаючи адгезію і колонізацію, інвазію і захист від імунних ефекторів. Основні вірулентні властивості реалізуються за рахунок капсули, ліпополісахариду (ЛПС), пілей, сідерофорів, колібактину та білків зовнішньої мембрани. У геномі деяких штамів клебсієл виявлялися гени і інших потенційних факторів вірулентності, таких як протеаза HtrA і фосфоліпаза D [11, 12].

Капсула (K-антиген) – це структура, що складається з полісахаридів та уронових кислот. Полісахариди представлені повторюваними блоками з 2-7 моносахаридів. Капсула кріпиться до зовнішньої мембрани і масивним шаром, покриває мікробну клітину [13]. Гени, що кодують ферменти синтезу капсули, займають особливе місце в геномі *K. pneumoniae* – локус *cps* (від Capsule polysaccharide synthesis). У його складі виділяють 19 генів, серед котрих основне значення має ген *wzi*. Він кодує поверхневий білок, який бере участь в складанні капсули на зовнішній мембрані клітини, і присутній у всіх капсульних штамів *K. pneumoniae*. На сьогоднішній день відомо 77 K-серотипів і 135 відповідних їм *wzi* типів [14].

Окремо виділяють серотипи K1 і K2, представники яких найбільш поширені в клінічній практиці і часто мають гіпермукоїдний фенотип. Гіпермукоїдні штами, які мають здатність продукувати надмірну кількість слизу, асоційовані з особливо важким і навіть фатальним перебігом інфекції, тому вони отримали назву гіпервірулентних [15].

Ген *grpA* (Regulator of mucoid phenotype A) входить до складу плазмиди pLVPK (Large virulence plasmid of *K. pneumoniae*), тобто *grpA*-залежна гіперпродукція капсульних полісахаридів визначається наявністю даної плазмиди у конкретного ізоляту [16].

Наявність капсули забезпечує здатність *K. pneumoniae* уникати імунної відповіді макроорганізму, включаючи захист від фагоцитозу, катіонних антимікробних пептидів (КАП), системи комплементу. Капсула може

порушувати процес фагоцитозу на двох стадіях: хемотаксису і адгезії. У дослідженні Regueiro V. і співавт. показано, що капсульні штами слабо стимулюють вироблення молекул IL8 і ICAM1, внаслідок чого сповільнюється міграція нейтрофілів у вогнище запалення [17]. Крім того, в результаті порушення активації системи комплементу знижується концентрація хемоаттрактантів, в тому числі компонентів комплементу C3a і C5a.

Молекула ЛПС - невід'ємна частина зовнішньої мембрани всіх грамнегативних бактерій, включаючи *K. pneumoniae*, - складається з трьох частин. Перша частина - ліпід А - гідрофобне з'єднання, закріплене на зовнішній мембрані бактерії. Друга - олігосахаридне ядро - з'єднує ліпід А з третьою частиною - полісахаридним ланцюжком (О-полісахарид, О-антиген). Ліпід А і олігосахаридне ядро мають консервативну будову, їх хімічну основу складають ліпід-асоційовані глюкозаміни і олігосахариди (8-15 моносахаридів) відповідно. Полісахаридний ланцюжок має антигенні властивості, має високоваріабельну будову і слугує ознакою для розділу *K. pneumoniae* на О-серотипи [18, 19]. Серотипи O1, O2 і O3 є найбільш поширеними і виявляються в 80% випадків інфекцій, викликаних *K. pneumoniae*.

Поряд зі своєю основною функцією - стабілізацією зовнішньої мембрани бактеріальної клітини - ЛПС захищає бактерію від ефекторів імунітету (система комплементу, фагоцити, КАП) за рахунок модифікації своєї хімічної структури, а у вільній формі (при руйнуванні мембрани) надає токсичну дію на клітини макроорганізму [20].

Дикі штами *K. pneumoniae*, що несуть повнорозмірний ЛПС з О-полісахаридом («smooth LPS», S-форма), стійкі до бактерицидної дії системи комплементу, так як мембраноатакуючий комплекс навіть при відсутності капсули формується на великій відстані від зовнішньої мембрани і не може здійснювати лізис бактерії [21].

- Для адгезії на слизових оболонках макроорганізму клебсієли використовують пілі (фімбрії) - філаментозні структури довжиною 10 мкм і діаметром від 1 до 11 нм. У *K. pneumoniae* виявлено два типи пілей: тип 1 кодується геном *fim*, тип 3 - генним кластером *mrk*. Пілі типу 1 є основним фактором адгезії; головна функція пілей типу 3 - участь у формуванні біоплівки [22]. За даними Alcantar-Curiel M. і співавт., пілі типу 1 експресуються практично у всіх ізолятів *K. pneumoniae*, пілі типу 3 - тільки у 57% штамів [23]. Найбільш інтенсивне біоплівкоутворення при цьому демонструють гіпервірулентні ізоляти серотипу K1 [24]. Здатність до біоплівкоутворення - одна з основних вірулентних властивостей *K. pneumoniae*, так як в складі біоплівки бактерії стають «недосяжними» для факторів імунітету макроорганізму (фагоцитів, системи комплементу, антимікробних пептидів) [25].

Формування біоплівок посилюється при дії на *K. pneumoniae* деяких АМП - гентаміцину, амікацину, тетрацикліну. Вплив левофлоксацину і ципрофлоксацину, навпаки, зменшує біоплівкоутворення [26].

Важливими чинниками патогенезу інфекції є сидерофори - низькомолекулярні сполуки, що секретуються бактеріями для зв'язування іонів заліза і їх доставки в бактеріальну клітину через спеціальні рецептори.

Бактеріальні сідерофори позбавляють клітини людини іонів заліза, що призводить до метаболічних порушень аж до клітинної загибелі [27].

Колібактин - екзотоксин з групи цикломодулінів - здатний викликати пошкодження ДНК, виникнення анафазних мостів і хромосомних аберацій в клітині. Ферменти синтезу колібактину - пептидсинтази і полікетидсинтази - кодуються геномним островом *pks*, що містить 19 генів (*clbA* - *clbS*) [29,30].

Стійкість до антибіотиків. Головна причина небезпеки сучасних госпітальних штамів *K. pneumoniae* криється в їх здатності проявляти нечутливість до антибіотиків. Саме резистентність робить клебсієл лідерами серед опортуністів. Це наочно підтверджується статистикою поширення стійких ізолятів. Можна стверджувати, що в ряді країн Європи ситуація з резистентністю *K. pneumoniae* до найважливіших груп АМП є критичною. Резистентність до карбапенемів серед штамів, виділених від пацієнтів в 2018 р, варіювалася від 0-0,1% в Люксембурзі і Норвегії до 63,9% в Греції). Аналогічна картина спостерігалася з іншими антибіотиками: стійкість до фторхінолонів коливалася від 0% (Ісландія) до 68,2% (Польща), стійкість до аміноглікозидів - від 0% (Ісландія) до 59,2% (Болгарія).

Адаптивна резистентність *K. pneumoniae* детермінується внутрішніми генетичними перебудовами або генетичним матеріалом, набутим клебсієлами шляхом горизонтального переносу від резистентного мікробного оточення. Адаптивна резистентність може забезпечити захист клебсієл від всіх відомих класів АМП.

Головний механізм стійкості *K. pneumoniae* до бета-лактамних антибіотиків - це ферменти бета-лактамази. У *K. pneumoniae* були виявлені представники бета-лактамаз всіх чотирьох класів по Ambler: А (групи SHV, TEM, CTXM, PER, KPS, GES), В (групи IMP, VIM, NDM, GIM, SIM), С (групи CMY, FOX, MOX, DHA) і D (група OXA). Розглянемо складність ситуації на прикладі бета-лактамаз групи SHV. Зараз можна говорити про 34 підгрупи SHV, для яких було коректно доведена участь у формуванні резистентності *K. pneumoniae* до бета-лактамних антибіотиків. Якщо слідувати функціональній класифікації Bush К. і співавт., то багато хто з SHV бета-лактамаз *K. pneumoniae* демонструють активність груп 2b, 2br, 2be [31]. Ферменти SHV функціональної групи 2b (типовий представник - SHV1) гідролізують пеніциліни, включаючи амінопеніциліни (ампіцилін), ранні цефалоспорини (цефалоридин, цефалотин), і інактивуються клавулановою кислотою, сульбактамом і тазобактамом. Бета-лактамази SHV функціональної групи 2br (SHV56, SHV107 і ін.) Відрізняються стійкістю до клавуланату, сульбактаму і тазобактаму [32]. Бета-лактамази SHV функціональної групи 2be (SHV5, SHV12 і ін.) Гідролізують цефотаксим, цефтазидим, цефтриаксон, цефепім, монобактами (азтреонам), інактивуються клавуланатом, сульбактамом, тазобактамом [33].

SHV2 гідролізує пеніциліни, цефалоспорини III покоління і азтреонам, а SHV2-a, яка відрізняється від SHV2 заміною всього однієї амінокислоти проявляє зовсім іншу активність. Вона гідролізує пеніциліни і цефотаксим, але не цефокситін, цефтазидим, азтреонам [34,35]. Описано підгрупи SHV

(наприклад, SHV38), котрі, на додаток до пеніцилінів і цефалоспоринів, гідролізують іміпенем [34].

Функціональна різноманітність ферментів групи SHV є правилом, якому підпорядковуються багато інших груп бета-лактамаз, включаючи TEM, CTXM, OXA. Невизначеність посилюється часто зустрічаючимися поєднаннями різних механізмів резистентності, синергетичний ефект яких призводить до якісних змін резистентності. Наприклад, поєднання продукції CTXM (бета-лактамаз розширеного спектру) зі зниженням проникності зовнішньої мембрани і активацією ефлуксонасосів у *K. pneumoniae* призводить до виникнення стійкості до ертапенему [35].

Функціонально більш однорідним класом бета-лактамаз є представники класу В-метало-бета-лактамаз, які здатні гідролізувати пеніциліни, інгібіторозахищені пеніциліни, цефалоспорини, карбапенеми, але не монобактами. У клінічних ізолятів *K. pneumoniae*, були виявлені метало-бета-лактамази груп IMP, VIM, NDM, GIM, SIM. Часто гени резистентності в геномах клінічних ізолятів *K. pneumoniae* знаходяться в складі генних касет / інтегронів. Така організація потрібна для реалізації множинної резистентності найбільш економним способом. У базі даних The Integron Database INTEGRALL, яка щороку збирає данні про інтегрони, є близько однієї тисячі записів про інтегрони в геномах *K. pneumoniae*, які несуть гени резистентності. Говорячи про адаптивну резистентність, слід згадати універсальний механізм формування резистентності, пов'язаний з переміщенням вставочних елементів (IS), включаючи транспозони, в гени порінових структур, а також в сайти, репресуючі ефлуксонасоси або кодуєчі синтез мішеней. Завдяки цьому механізму *K. pneumoniae* може швидко набувати резистентність до представників всіх класів АМП. [36]

Не варто забувати про феномен біоплівкової антибіотикорезистентності - форми стійкості до АМП, яка проявляється в разі утворення біоплівок. Доведено, що матрикс біоплівок *K. pneumoniae* може забезпечувати захист біоплівкових клітин від беталактамінів, фторхінолонів, аміноглікозидів [37].

Висновки. Аналіз накопиченої інформації про клінічно важливі характеристики *K. pneumoniae* дозволяє зробити кілька важливих висновків. За ступенем небезпеки для пацієнтів *K. pneumoniae* лідує роль серед опортуністичних патогенів та має фактори вірулентності, експресія яких може привести до летальних наслідків. Збільшення небезпеки *K. pneumoniae* пов'язано з прогресуванням стійкості до АМП. Контроль інфекції може бути досягнутий шляхом поєднання епідеміологічних заходів і організації обґрунтованої стратегії використання антибіотиків.

#### Список літератури

1. Boucher H.W., Talbot G.H., Bradley J.S., Edwards J.E., Gilbert D., Rice L.B., et al. Bad bugs, no drugs: no ESKAPE! An update from the Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis.2009;48:1-12. DOI: 10.1086/595011

2. World Health Organization. Global Priority List of Antibiotic-Resistance Bacteria to Guide Research, Discovery, and Development of New Antibiotics. Geneva:

World

HealthOrganization,2017.Availableat:<http://apps.who.int/medicinedocs/en/m/abstract/Js23171en/>. Accessed August 2019.

3. Magill S.S., Edwards J.R., Bamberg W., Beldavs Z.G., Dumyati G., Kainer M.A., et al. Multistate point prevalence survey of health care-associated infections. *N Engl J Med*. 2014;370:1198-1208. DOI: 10.1056/NEJMoa1306801

4. Cubero M., Grau I., Tubau F., Pallares R., Dominguez M.A., Linares, J., et al. Molecular epidemiology of *Klebsiella pneumoniae* strains causing bloodstream infections in adults. *Microb Drug Resist*. 2018;24(7):949-957. DOI: 10.1089/mdr.2017.0107

5. Martin R.M., Bachman M.A. Colonization, infection, and the accessory genome of *Klebsiella pneumoniae*. *Front Cell Infect Microbiol*. 2018;8:4. DOI: 10.3389/fcimb.2018.00004

6.Xu L., Sun X., Ma X. Systematic review and meta-analysis of mortality of patients infected with carbapenem-resistant *Klebsiella pneumoniae*. *Ann Clin Microbiol Antimicrob*. 2017;16(1):18. DOI: 10.1186/s12941-017-0191-3

7. Lery L.M., Frangeul L., Tomas A., Passet V., Almeida A.S., Bialek-Davenet S., et al. Comparative analysis of *Klebsiella pneumoniae* genomes identifies a phospholipase D family protein as a novel virulence factor. *BMC Biol*. 2014;12:41. DOI: 10.1186/1741-7007-12-41

8.. Cortes G., de Astorza B., Benedi V.J., Alberti S. Role of the *htrA* gene in *Klebsiella pneumoniae* virulence. *Infect Immun*. 2002;70(9):4772-4776. DOI: 10.1128/iai.70.9.4772-4776.2002

9. Bushell S.R., Mainprize I.L., Wear M.A., Lou H., Whitfield C., Naismith J.H. Wzi is an outer membrane lectin that underpins group 1 capsule assembly in *Escherichia coli*. *Structure*. 2013;21(5):844-853. DOI: 10.1016/j.str.2013.03.010

10. Brisse S., Passet V., Haugaard A.B., Babosan A., Kassis-Chikhani N., Struve C., et al. *wzi* gene sequencing, a rapid method for determination of capsular type for *Klebsiella* strains. *KMAX* . 2020 . Том 22 . №1 *J Clin Microbiol*. 2013;51:4073-4078. DOI: 10.1128/JCM.01924-13

11. Yu V.L., Hansen D.S., Ko W.C., Sagnimeni A., Klugman K.P., von Gottberg A., et al. Virulence characteristics of *Klebsiella* and clinical manifestations of *K. pneumoniae* bloodstream infections. *Emerg Infect Dis*. 2007;13(7):986-993. DOI: 10.3201/eid1307.070187

12. Swartz E.P., Rohde P.A. *Klebsiella* (Friedländer's Bacillus) infections in an army hospital. *Am J Clin Pathol.* 1946;16(2):88-97. DOI: 10.1093/ajcp/16.2.88
13. Hsu C.R., Lin T.L., Chen Y.C., Chou H.C., Wang J.T. The role of *Klebsiella pneumoniae rmpA* in capsular polysaccharide synthesis and virulence revisited. *Microbiology.* 2011;157:3446-3457. DOI: 10.1099/mic.0.050336-0
14. Mamat U., Skurnik M., Bengoechea J.A. Lipopolysaccharide core oligosaccharide biosynthesis and assembly. In: Knirel Y., Valvano M. (Eds.) *Bacterial Lipopolysaccharides*. Springer; 2011. Chapter 1, 237-273 pp.
15. Adams P.G., Lamoureux L., Swingle K.L., Mukundan H., Montano G.A. Lipopolysaccharide-induced dynamic lipid membrane reorganization: tubules, perforations, and stacks. *Biophys J.* 2014;106(11):2395-2407. DOI: 10.1016/j.bpj.2014.04.016
15. Schrol C., Barken K.B., Krogfelt K.A., Struve C. Role of type 1 and type 3 fimbriae in *Klebsiella pneumoniae* biofilm formation. *BMC Microbiol.* 2010;10:179. DOI: 10.1186/1471-2180-10-179
17. Alcantar-Curiel M.D., Blackburn D., Saldana Z., Gayosso-Vazquez C., Iovine N.M., De la Cruz M.A., et al. Multi-functional analysis of *Klebsiella pneumoniae* fimbrial types in adherence and biofilm formation. *Virulence.* 2013;4(2):129-138. DOI: 10.4161/viru.22974
18. Cubero M., Marti S., Dominguez M.A., Gonzalez-Diaz A., Berbel D., Ardanuy C. Hypervirulent *Klebsiella pneumoniae* serotype K1 clinical isolates form robust biofilms at the air-liquid interface. *PLoS One.* 2019;14(9):e0222628. DOI: 10.1371/journal.pone.0222628
19. Bryers J.D. Medical biofilms. *Biotechnol Bioeng.* 2008;100(1):1-18. DOI: 10.1002/bit.21838
20. Cadavid E., Robledo S.M., Quinones W., Echeverri F. Induction of biofilm formation in *Klebsiella pneumoniae* ATCC 13884 by several drugs: the possible role of quorum sensing modulation. *Antibiotics (Basel).* 2018;7(4):103. DOI: 10.3390/antibiotics7040103
21. Bullen J.J., Rogers H.J., Griffiths E. Iron binding proteins and infection. *Br J Haematol.* 1972;23:389-392. DOI: 10.1111/j.1365-2141.1972.tb07073.x
22. Cuevas-Ramos G., Petit C.R., Marcq I., Boury M., Oswald E., Nougayrede J.P. *Escherichia coli* induces DNA damage *in vivo* and triggers genomic instability in mammalian cells. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2010;107(25):11537-11542. DOI: 10.1073/pnas.1001261107

23. Nougayrede J.P., Homburg S., Taieb F., Boury M., Brzuszkiewicz E., Gottschalk G., et al. *Escherichia coli* induces DNA double-strand breaks in eukaryotic cells. *Science*. 2006;313(5788):848-851. DOI: 10.1126/science.1127059

24. Navon-Venezia S., Kondratyeva K., Carattoli A. *Klebsiella pneumoniae*: a major worldwide source and shuttle for antibiotic resistance. *FEMS Microbiol Rev*. 2017;41(3):252-275. DOI: 10.1093/femsre/fux013

25. Wendel A.F., Brodner A.H., Wydra S., Ressina S., Henrich B., Pfeffer K., et al. Genetic characterization and emergence of the metallo- $\beta$ -lactamase GIM-1 in *Pseudomonas* spp. And Enterobacteriaceae during a long-term outbreak. *Antimicrob Agents Chemother*. 2013;57(10):5162-5165. DOI: 10.1128/AAC.00118-13

26. Lu Y., Zhao S., Liang H., Zhang W., Liu J., Hu H. The first report of a novel IncHI1B *bla*SIM-1-carrying megaplasmid pSIM-1-BJ01 from a clinical *Klebsiella pneumoniae* isolate. *Infect Drug Resist*. 2019;12:2103-2112. DOI: 10.2147/IDR.S212333

27. Liakopoulos A., Mevius D., Ceccarelli D. A review of SHV extended-spectrum  $\beta$ -lactamases: neglected yet ubiquitous. *Front Microbiol*. 2016;7:1374. DOI: 10.3389/fmicb.2016.01374

#### БОЛЕЗНИ И ВОЗБУДИТЕЛИ

28. Bush K., Jacoby G.A., Medeiros A.A. A functional classification scheme for beta-lactamases and its correlation with molecular structure. *Antimicrob Agents Chemother*. 1995;39(6):1211-1233. DOI: 10.1128/aac.39.6.1211

29. Sirot D., Sirot J., Labia R., Morand A., Courvalin P., Darfeuille-Michaud A., et al. Transferable resistance to third-generation cephalosporins in clinical isolates of *Klebsiella pneumoniae*: identification of CTX-1, a novel  $\beta$ -lactamase. *J Antimicrob Chemother*. 1987;20(3):323-334. DOI: 10.1093/jac/20.3.323

30. Dubois V., Poirel L., Demarthe F., Arpin C., Coulange L., Minarini L.A., et al. Molecular and biochemical characterization of SHV-56, a novel inhibitor-resistant  $\beta$ -lactamase from *Klebsiella pneumoniae*. *Antimicrob Agents Chemother*. 2008;52(10):3792-3794. DOI: 10.1128/AAC.00387-08

31. Manageiro V., Ferreira E., Cougnoux A., Albuquerque L., Canica M., Bonnet R. Characterization of the inhibitor-resistant SHV  $\beta$ -lactamase SHV-107 in a clinical *Klebsiella pneumoniae* strain coproducing GES-7 enzyme. *Antimicrob Agents Chemother*. 2012;56(2):1042-1046. DOI: 10.1128/AAC.01444-10

32. Gutmann L., Ferre B., Goldstein F.W., Rizk N., Pinto-Schuster E., Acar J.F., et al. SHV-5, a novel SHV-type beta-lactamase that hydrolyzes broad-spectrum



cephalosporins and monobactams. *Antimicrob Agents Chemother.* 1989;33:951-956. DOI: 10.1128/AAC.33.6.951

33. Nüesch-Inderbilen M.T., Kayser F.H., Hächler H. Survey and molecular genetics of SHV beta-lactamases in Enterobacteriaceae in Switzerland: two novel enzymes, SHV-11 and SHV-12. *Antimicrob Agents Chemother.* 1997;41(5):943-949. PMID: 9145849

34. Kliebe C., Nies B. A., Meyer J.F., Tolxdorff-Neutzling R.M., Wiedemann B. Evolution of plasmid-coded resistance to broadspectrum cephalosporins. *Antimicrob Agents Chemother.* 1985;28(2):302-307. DOI: 10.1128/aac.28.2.302

35. Podbielski A., Schönling J., Melzer B., Warnatz K., Leusch H.G. Molecular characterization of a new plasmid-encoded SHV-type  $\beta$ -lactamase (SHV-2 variant) conferring high-level cefotaxime resistance upon *Klebsiella pneumoniae*. *J Gen Microbiol.* 1991;137(3):569-578. DOI: 10.1099/00221287-137-3-569

36. Poirel L., Heritier C., Podglajen I., Sougakoff W., Gutmann L., Nordmann P. Emergence in *Klebsiella pneumoniae* of a chromosome-encoded SHV b-Lactamase that compromises the efficacy of imipenem. *Antimicrob Agents Chemother.* 2003;47:755-758. DOI: 10.1128/AAC.47.2.755-758.2003

37. Woodford N., Dallow J.W., Hill R.L., Palepou M.F., Pike R., Ward M.E., et al. Ertapenem resistance among *Klebsiella* and *Enterobacter* submitted in the UK to a reference laboratory. *Int J Antimicrob Agents.* 2007;29(4):456-459. DOI: 10.1016/j.ijantimicag.2006.11.020

## **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РЕГЕНЕРАЦИИ КОСТНОЙ ТКАНИ ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ**

**Рожин Владимир Владимирович**  
Врач-нейрохирург, Гомельская областная  
клиническая больница

**Надыров Эльдар Аркадьевич,**  
К.м.н. доцент, Гомельский государственный  
медицинский университет

**Казakov Константин Викторович,**  
Студент 4 курса лечебного факультета  
Гомельский государственный медицинский университет

**Балашова Валентина Григорьевна,**  
Студентка 4 курса лечебного факультета  
Гомельский государственный медицинский университет

*Введение.* Проблемы реактивности и регенерации костной ткани, разработка методов, ускорения и оптимизации процессов заживления – актуальны при травматическом и патологическом поражении органов опорно-двигательного аппарата. Изучение особенностей репаративного остеогенеза имеет важное значение при использовании различных видов костных трансплантатов при замещении дефектов кости [1, 2].

В статье представлены этапы формирования костной ткани в искусственно созданном дефекте большой берцовой кости лабораторных животных. При этом заживление дефекта происходило естественным образом, без использования костной пластики.

*Цель исследования:* изучение морфологических особенностей остеогенеза костной ткани лабораторных животных в условиях формирования ее дефекта.

*Материал и методы исследования.* В работе были использованы 58 самцов крыс линии Wistar массой 160-180 г. возрастом 6 месяцев. Все манипуляции с животными производились под воздействием воздушно-изофлюранового наркоза. Дефект костной ткани моделировался с помощью фрезы диаметром 2,0 мм. Рассверливался кортикальный слой средней трети правой большеберцовой кости. Животных выводили из эксперимента на 3, 7, 14, 30, 45, 60 и 90 сутки.

Гистологические срезы толщиной 4-5 мкм окрашивали гематоксилином и эозином. Для морфометрического исследования использовался аппаратно-программный комплекс Nikon. Микропрепараты фотографировали с помощью микроскопа Nikon Eclipse 50i с цифровой фотокамерой DS-F1 в 6 полях зрения. Подсчет параметров производили с использованием пакета прикладных

программ анализа изображения ImageG. Полученные результаты обработаны при помощи пакета программ "STATISTICA" 13.0 (Trial-версия). Числовые показатели были представлены в виде медианы (Me) и 25 и 75 перцентиля [ $Q^{25}; Q^{75}$ ].

#### *Результаты исследования*

У всех животных операционные раны зажили первичным натяжением. Осложнений в послеоперационном периоде не было.

На 3 сутки эксперимента в области дефекта костной ткани выявлены значительные зоны кровоизлияния и фибриноидного некроза, отдельные разрушенные костные балки. Появлялись очаги незрелой грануляционной ткани. Вростание грануляционной ткани происходило со стороны красного костного мозга. Вокруг гемопозитических клеток формировалось небольшое количество кровеносных сосудов. Сам дефект костной ткани был заполнен на 52,3 [44,8;61,2] %. Прилегающая неповрежденная костная ткань не имела признаков некроза.

На 7 сутки эксперимента область дефекта оставалась не закрытой на 27,7 [22,9;34,5] %. В составе регенерирующей ткани определялось большое количество пролиферирующих клеток. Площадь некроза оставалась значительной – 48,2 [41,5;59,2] %. На долю грануляционной ткани приходилось 17,0 [12,8;23,5] %. Появились первые островки костной ткани. Их площадь составила 11,0 [9,4;13,2] %.

На 14 сутки в области дефекта прослеживалась незаполненная тканью полость, площадь которой составила 8,5 [6,5;11,2] %. Площадь, приходящаяся на некроз, оставалась достаточно высокой – 27,8 [21,2;34,5] %. Было отмечено формирование многочисленных незрелых костных балок, не имеющих упорядоченного расположения. Их площадь составила 34,2 [29,8;42,2] %.

На 30 сутки некрозы отсутствовали. Площадь грануляционной ткани составила 34,0 [31,2;39,6] %. В 1,7 раза увеличилась площадь многочисленных, сливающихся между собой костных балок. Их доля в исследуемой области составила около 57,1 [50,3;64,2] %.

На 45 сутки у крыс процесс регенерации остался незавершенным. О этом свидетельствовали: незакрытая полость в области дефекта – 7,2 [5,5;9,3] %; наличие грануляционной ткани – 21,1 [18,1;22,2] %, а также низкая степень минерализации и дезориентация расположения костных балок.

На 60 сутки эксперимента дефект костной ткани был полностью заполнен, однако, при этом определялась грубоволокнистая костная ткань и отдельные очаги формирования пластинчатой костной ткани.

На 90 сутки эксперимента дефект костной ткани был полностью заполнен зрелой пластинчатой костной тканью.

*Заключение.* Полученные данные можно использовать в качестве базисной контрольной модели при сравнительном анализе особенностей остеогенной репарации при патологии и при использовании различных костных трансплантатов.

#### Список литературы:

1. Кирилова И.А. Костная ткань как основа остеопластических материалов для восстановления кости. Хирургия позвоночника. 2011;1:74.

2. Shen D., Pelled G., Zilberman Y., Talasazan F., Frank J.M., Gazit G., Gazit C. Nonvirally engineered porcine adipose tissue-derived stem cells use in posterior spinal fusion. *Stem Cells*. 2008;26:1054-1064.

## **ГОСТРИЙ БРОНХІТ У МОЛОДИХ ЧОЛОВІКІВ: АДАПТАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ ТА НЕСПЕЦИФІЧНА ДОІМУННА РЕАКТИВНІСТЬ**

**Сидорчук Леонід Ігоревич,**

к.мед.н., доцент,  
Буковинський державний медичний університет  
м.Чернівці, Україна

**Міхєєв Андрій Олександрович,**

к.біол.н., доцент,  
Буковинський державний медичний університет  
м.Чернівці, Україна

**Бліндер Олена Олександрівна,**

к.мед.н., доцент,  
Буковинський державний медичний університет  
м.Чернівці, Україна

**Гуменна Анна Вікторівна,**

к.мед.н, асистент,  
Буковинський державний медичний університет  
м.Чернівці, Україна

**Сидорчук Ігор Йосипович,**

д.мед.н., професор,  
Буковинський державний медичний університет  
м.Чернівці, Україна

Інфекції нижніх дихальних шляхів відіграють важливу роль у підвищенні ризику розвитку хронічних обструктивних захворювань легень і погіршення якості життя пацієнтів [1]. Крім того, інфекції нижніх дихальних шляхів (ІНДШ) суттєво збільшують витрати Національної служби охорони здоров'я через госпіталізацію таких хворих. ІНДШ у всьому світі не мають тенденції до зниження, навпаки кількість хворих зростає щорічно [2]. Причиною такої ситуації є зниження ступеня неспецифічного протиінфекційного та специфічного імунного захисту організму певного контингенту людей [3].

З перерахованого вище виходить, що важливою задачею клінічної тактики та економіки охорони здоров'я є призупинення тенденції поширення гострого бронхіту за допомогою профілактичних заходів, обґрунтованих встановленням факторів і механізмів неспецифічного та специфічного імунного захисту організму пацієнтів. Першим етапом вивчення такого захисту є дослідження абсолютної та відносної кількості повідних імунокомпетентних клітин і на їх

результатах визначають адаптацію, клітинну реактивність, рівень інтоксикацій, реактивність імунокомпетентних клітин та їх важливі функціональні показники.

Провідну роль у забезпеченні адаптаційної діяльності організму відіграє система периферичної крові. Ця роль визначається, насамперед, її функцією транспорту поживних речовин і кисню – основних джерел енергії для клітин і тканин. Також система крові є одним із найважливіших носіїв інформації про процеси, що протікають на рівні тканинних структур, а імунокомпетентні клітини, що циркулюють у крові, дуже чутливі до змін навколишнього середовища проживання та внутрішнього стану (наявність патологічного процесу) [4]. Зміна параметрів системи крові може розширювати або ж навпаки, лімітувати адаптаційні можливості організму, так як енергетичний механізм посідає ключове місце у процесах адаптації [5]. Використання рівня адаптаційних реакцій дасть змогу здійснити індивідуальний підхід до визначення адекватності адаптаційних реакцій з урахуванням фізіологічного стану та визначити терапевтичну тактику захворювань не тільки інфекцій нижніх дихальних шляхів, а також інфекційно-запальних процесів будь-яких систем та органів [6, 7, 8]. Перераховане вище засвідчує про доцільність та необхідність проведення досліджень адаптаційних процесів і пов'язаних з ними рівнів тканинної реактивності, неспецифічної доімуноної резистентності і реактивності організму та роль реактивної відповіді нейтрофільних гранулоцитів периферичної крові, що підтверджує актуальність досліджень.

**Метою нашого дослідження** було встановлення рівня адаптаційної напруги, клітинної реактивності, неспецифічної резистентності організму та ролі в останньому реактивної відповіді нейтрофільних гранулоцитів.

Клініко-лабораторне дослідження проведене у 35 чоловіків, хворих на гострий бронхіт, яким проводилося обстеження згідно з рекомендаціями Наказу МОЗ України №128 від 19.03.2007 р. «Про затвердження клінічних протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю «Пульмонологія». Пацієнтам із гострим бронхітом (ГБ) проведені такі обов'язкові дослідження: анамнестичне і клінічне обстеження (Сидорчук І.Й.), параклінічне дослідження, яке включає проведення біохімічного аналізу периферичної крові, рентгенографія органів грудної клітки у двох проекціях, мікроскопічне дослідження мікропрепаратів із харкотиння, забарвлених метиленовою синькою та методами Грама і Гімзи, клініко-імунологічного аналізу крові із визначенням імуно-гематологічних індексів і коефіцієнтів, прийнятих у клінічних установах, а також проведено бактеріологічне обстеження, направлене на ізоляцію та ідентифікацію таксонів та популяційного рівня асоціативної бактеріальної мікробіоти.

Діагноз гострого бронхіту вважали достовірним за наявності класичної маніфестації, анамнестичних даних та клініко-лабораторних результатів і рентгенологічної картини, з урахуванням факторів ризику формування ГБ.

Для встановлення інформативності змін показників рівня адаптаційної напруги та клітинної реактивності і реактивної індукованої відповіді нейтрофільних гранулоцитів, як можливих прогностичних чинників розвитку гострого бронхіту у молодих чоловіків, визначали ступінь розладів кожного показника. За наявності недостатності показник був негативним числом,

значення показника зі знаком «+» свідчило про підвищення функції. Значення результату, що знаходилося у межах 1-33%, відповідало I ступеню розладу, 34-66,7% - II ступеню, більше 66,8% - III ступеню розладів.

Одержані результати клініко-лабораторних досліджень опрацьовані з використанням методів варіаційної статистики. При цьому визначали середню арифметичну ( $M$ ) і її похибку ( $\pm m$ ). Достовірності відмінностей між середніми величинами вибірок проводили з використанням  $t$ -критерію Стьюдента. Різниці середніх і відносних частот вважали значущими за рівня довірчої імовірності ( $p$ ) менше 0,05. Опрацювання даних дослідження виконувалося за допомогою програмного продукту Statistic for Windows 5.0 (StatSoft, США).

**Результати досліджень та їх обговорення.** Абсолютна та відносна кількість імунокомпетентних клітин у периферійній крові, в основному, характеризує неспецифічний захист та може вказувати на наявність патологічного процесу. Урахування температури тіла, підрахунок лейкоцитарної формули, а також показника швидкості зсідання еритроцитів (ШЗЕ) включено до переліку обов'язкових методів обстеження будь-якого хворого, що підкреслює важливість цих методів дослідження на перших етапах захворювання. Аналіз абсолютної та відносної кількості основних популяцій імунокомпетентних клітин (лейкоцитів, лімфоцитів, моноцитів та ін.) і ШЗЕ віднесено до орієнтовних тестів з визначення імунного статусу хворих і практично здорових людей. Поєднання показників абсолютної та відносної кількості імунокомпетентних клітин та імуно-гематологічних індексів, коефіцієнтів і ШЗЕ дає можливість встановити ступінь адаптаційних індексів, неспецифічного протиінфекційного захисту організму людини, його неспецифічну резистентність і реактивність та характер патологічного процесу.

Результати з вивчення абсолютної та відносної кількості основних популяцій імунокомпетентних клітин у периферичній крові свідчать про суттєві зміни їх у хворих на гострий бронхіт (ГБ) у перші дні госпіталізації.

Суттєво ( $p < 0,01$ ) зростає (на 15,7%) абсолютна кількість загального пулу лейкоцитів за рахунок підвищення абсолютної кількості паличкоядерних нейтрофільних гранулоцитів, загального пулу нейтрофільних гранулоцитів – на 38, 60%, еозинофільних гранулоцитів – у 2,6 разів. Підвищується і відносна кількість паличкоядерних нейтрофільних гранулоцитів на 60,26%, еозинофільних гранулоцитів – на 29,01%. За зростання абсолютної кількості агранулоцитів на 12,99% формується тенденція до зниження їх відносної кількості за рахунок популяції моноцитів на 13,58%. Наявність запального процесу бактеріальної етіології засвідчує зростання швидкості зсідання еритроцитів у 2,39 рази. У 15 (40,54%) хворих виявлено прискорений тип ШЗЕ, в останніх (59,46%) – нормальний тип.

На сьогоднішній день запропоновано порівняно прості критерії оцінки адаптаційних реакцій, що розвиваються в організмі на дію різноманітних подразників. Такі методи використовуються для оцінки характеру дії різноманітних агентів і для ефективності використання терапевтичної тактики, що активує адаптаційні процеси. Тип адаптаційної реакції (стрес, реакція на тренування, спокійної активації, підвищеної активації, переактивації)

визначається за відносною кількістю лімфоцитів і сегментоядерних нейтрофільних гранулоцитів у периферичній крові. У хворих на гострий бронхіт встановлений адаптаційний індекс  $0,75 \pm 0,07$  у.о., що відповідає адаптаційній реакції з підвищеною активацією, він був вищим від контрольного показника на 10,29%. У практично здорових чоловіків показник адаптаційної напруги відповідає рівню спокійної адаптаційної реакції.

Вагомою у патогенезі, перебігу, діагностиці, лікуванні і прогнозу гострого бронхіту є клітинна реактивність організму, яка тісно пов'язана із рівнем адаптаційної напруги. Відображенням клітинної реактивності організму є відповідь останнього на екзо- та ендоінтоксикацію. Провідними чинниками, що визначають перебіг, ускладнення і летальність хворих на гострий бронхіт є тяжкість інтоксикації та неспецифічного і специфічного імунного захисту організму, де рівень клітинної реактивності організму відіграє не останню роль.

Рівень клітинної реактивності організму чоловіків, хворих на ГБ, підвищується на 87,44% ( $p < 0,001$ ), що призводить до пониження прояву інтоксикації – лейкоцитарний індекс інтоксикації за Я.Я. Кальф-Каліфа знижується на 68,75%, гематологічний показник за В.С. Васильєвим – на 64,14%, за незначного підвищення показників лейкоцитарного індексу інтоксикації за Хімічем – на 17,65% ( $p > 0,05$ ), за А. Рейсом – на 2,38% ( $p > 0,05$ ), за загальним показником інтоксикації – на 1,55% ( $p > 0,05$ ). Підвищеним залишається ядерний індекс ступеня ендотоксикозу на 66,67% ( $p < 0,05$ ). Зниження ЛІІ за Кальф-Каліфа свідчить про зниження рівня ендогенної інтоксикації і відсутність процесів розпаду, а його рівень підтверджує легкий ступінь інтоксикації, чому сприяє високий рівень клітинної реактивності.

Значення ядерного індексу ступеня ендотоксикозу вказує на стан хворого як задовільний. Тенденція до підвищення на 4,26% ( $p > 0,05$ ) індексу зсуву лейкоцитів свідчить про наявність інфекційно-запального процесу і порушення неспецифічного протиінфекційного захисту організму. Підвищення лімфоцитарного індексу на 17,24% свідчить про перевагу гуморальної ланки протиінфекційного захисту над клітинною, що є характерним за бактеріальної інфекції. Тенденція до пониження на 18,49% нейтрофільно-лімфоцитарного коефіцієнту свідчить про завершення неспецифічної індукованої відповіді (найвища її активність на перших 96 год розвитку ГБ) і початок формування специфічної імунної відповіді, що знаходить своє підтвердження у підвищенні на 92,37% імунологічної реактивності. Підвищення індексу загального пулу лейкоцитів і швидкості зсідання еритроцитів (ШЗЕ) у 2,8 рази засвідчує про наявність інтоксикації, пов'язаної із інфекційним процесом.

У хворих на гострий бронхіт при поступленні на стаціонарне лікування (на другий-четвертий день від початку маніфестації) завершуються два перші етапи неспецифічного протиінфекційного захисту (фактори природної резистентності і ранньої індукованої відповіді) і починає розвиватися адаптивний імунітет (специфічний імунітет), який є заключним і найбільш потужним етапом протиінфекційного захисту. У хворих імунологічна реактивність переважає неспецифічну у 5,36 разів, у практично здорових чоловіків – у 5,24 рази. Ці показники підтверджують, що сформований неспецифічний захист знаходиться



на завершальному етапі, а специфічний імунний захист – на перших етапах формування, що необхідно враховувати при діагностиці ГБ та, особливо при виборі терапевтичної тактики.

Основу неспецифічного доімунного протиінфекційного захисту організму посідають гуморальні (система комплементу, природні антитіла, інтерферони та ін.) та клітинні (нейтрофільні гранулоцити, природні кілери моноцити/макрофаги та інші імунокомпетентні клітини). Ключова роль у неспецифічному протиінфекційному захисті належить нейтрофільним гранулоцитам.

Будь-який мікроорганізм, що проникнув в організм людини, індукує альтернативний шлях активації комплементу, результатом цього в організмі утворюються прозапальні фрагменти активації C3a, C5a, C3b та ін. Вони індукують приток нових нейтрофільних гранулоцитів у вогнище запалення. Компонент C3b комплементу і природні імуноглобуліни IgG – антитіла взаємодіють з адгезованими мікроорганізмами, опсонізують останніх і сприяють захопленню нейтрофільними гранулоцитами, моноцитами/макрофагами. Останні фагоцитують опсонізовані мікроби, вбивають їх, активуються і синтезують доімунні прозапальні і протизапальні цитокіни. У чоловіків, хворих на ГБ активність системи комплементу знижується у 2 рази, а титр природних антитіл підвищується на 23,68% ( $p < 0,05$ ), що свідчить про порушення опсонізації збудників, що послабляє фагоцитарну активність фагоцитуючих клітин на першому етапі феномена. У хворих на гострий бронхіт фагоцитарна активність нейтрофільних гранулоцитів периферичної крові понижена на 7,41% ( $p < 0,05$ ) та фагоцитарне число знижується на 44,56%. Встановлено порушення фагоцитозу і на заключних етапах. Так, знижена природна бактерицидна активність НГ на 17,06% ( $p < 0,01$ ) і стимульована – на 20,61% та потенційна здатність НГ до бактерицидної дії – на 25,33%. Зниження фагоцитарної активності нейтрофільних гранулоцитів периферичної крові хворих на гострий бронхіт асоціюється із підвищеною їх секреторною активністю. Так, синтез і секреція нейтрофільними гранулоцитами альфа-інтерферону підвищується на 22,27%, інтерлеїккіну-6 (IL-6) – на 34,25% та інтерлейкіну-8 (IL-8) – на 43,24%.

Таким чином, у чоловіків, хворих на гострий бронхіт, порушується фагоцитарна активність нейтрофільних гранулоцитів як на першому, так і заключному етапі із-за дестабілізації опсонізації мікроорганізмів, але підвищується їх секреторна активність стосовно прозапальних доімунних цитокінів.

### **Висновки:**

1. У чоловіків, хворих на гострий бронхіт, які поступають на стаціонарне лікування підвищується рівень адаптаційної напруги на 10,29% і відповідає рівню адаптації з підвищеною активацією. У практично здорових чоловіків рівень адаптаційної напруги знаходиться у межах спокійної активації. Асоційована із рівнем адаптаційних процесів клітинна реактивність організму хворих підвищується на 87,44%, що призводить до пониження загальної інтоксикації на 68,75% (за лейкоцитарним індексом інтоксикації Я.Я. Кальф-Каліфа).

2. Гострий бронхіт у молодих чоловіків розвивається на фоні дестабілізації факторів і механізмів неспецифічного захисту та неспецифічної індукованої відповіді, які постійно діють, але з найвищою активністю протягом перших 96 год. Наприкінці цього періоду знижується активність комплементу у 2 рази, що порушує опсонізацію мікробів і викликає зниження фагоцитарної активності на 7,41% ( $p < 0,05$ ), захоплюючої здатності на 44,56%, природної бактерицидної активності нейтрофільних гранулоцитів – на 17,06% ( $p < 0,01$ ), а стимульованої – на 20,61%.

3. Стимуляція нейтрофільних гранулоцитів призводить до підвищення їх секреторної активності стосовно прозапальних доїмунних цитокінів: інтерлейкіну-6 (IL-6) – на 34,25% та інтерлейкіну-8 (IL-8) – на 43,24%, фактору некрозу пухлин-альфа – на 22,27% та альфа-інтерферону – на 18,09%.

#### Література:

1. Barna, O. M., Korost, Y. V., Malieieva, V. O., Slobodian, I. V., & Odinets, M. O. (2018). Ефективність спіраміцину у пацієнтів з гострим бронхітом залежно від віку і його вплив на метаболізм. *Ліки України*, (8 (224)), 54-59.

2. Селюк, М. М., Козачок, М. М., & Селюк, О. В. (2017). Оптимізація лікування гострих респіраторних захворювань. *Практикуючий лікар*, (6, № 1), 17-20.

3. Buleshov, M. A., Atymbetova, N., Buleshova, A. M., Buleshov, D. M., Tuktibaeva, S. A., & Kemelbekov, K. S. (2019). Features of immunological and nonspecific reactivity of the organism, clinical flow of chronic obstructive bronchitis based on the estimation of quality and quantitative composition of microelements (me) in the blood. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, 14(4), 426-430.

4. Sebina, I., & Phipps, S. (2020). The contribution of neutrophils to the pathogenesis of RSV bronchiolitis. *Viruses*, 12(8), 808.

5. Vázquez, Y., González, L., Noguera, L., González, P. A., Riedel, C. A., Bertrand, P., & Bueno, S. M. (2019). Cytokines in the respiratory airway as biomarkers of severity and prognosis for respiratory syncytial virus infection: an update. *Frontiers in immunology*, 10, 1154.

6. Stambas, J., Lu, C., & Tripp, R. A. (2020). Innate and adaptive immune responses in respiratory virus infection: Implications for the clinic. *Expert review of respiratory medicine*, 14(11), 1141-1147.

7. Liu, J., Pang, Z., Wang, G., Guan, X., Fang, K., Wang, Z., & Wang, F. (2017). Advanced role of neutrophils in common respiratory diseases. *Journal of immunology research*, 2017.

8. Pascual-Guardia, S., Ataya, M., Ramírez-Martínez, I., Yélamos, J., Chalela, R., Bellido, S., ... & Gea, J. (2020). Adaptive NKG2C<sup>+</sup> natural killer cells are related to exacerbations and nutritional abnormalities in COPD patients. *Respiratory research*, 21(1), 1-10.

## СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

**Сисоєнко Надія**

Кандидат медичних наук, Доцент,  
Навчально-науковий центр "Медичний інститут"  
Черкаський національний університет ім. Б. Хмельницького

Проблема збереження здоров'я учнів відноситься до числа найактуальніших завдань нової української школи, тому що саме стан фізичного, психічного соціального і духовного здоров'я молодого покоління є дієвою складовою впливу на майбутній економічний, культурний і оборонний потенціал держави України.

Тому надважливим завданням загальної середньої освіти в Україні є створення умов як для зміцнення не лише для зміцнення інтелектуального потенціалу, але й для збереження фізичного та психічного здоров'я кожної дитини, що є основою збереження здоров'я нації. Відомо що здоров'я школярів залежить від ступеня обтяженості негативними біологічними, психологічними та мікросоціальними факторами серед яких значна питома вага належить навчання і виховання[1-2]. Разом з тим , як зазначається в багатьох дослідженнях стан здоров'я всіх вікових груп школярів має стійку тенденцію до погіршення. За період шкільного навчання збільшується число дітей які мають хронічні захворювання або функціональні відхилення, спостерігається зростання частоти переходу гострих захворювань у хронічні, схильність серед дітей до сполучених захворювань, відзначається зростання порушень зору , хронічних захворювань системи травлення, серцево-судинної, ендокринної систем, нервово, психічної патології.[3-5]

Проведений нами порівняльний аналіз результатів медичних обстежень учнів загальноосвітніх навчальних закладів Черкаської області за останні десятиліття дозволяє зробити невтішний висновок про те що стан здоров'я школярів всіх категорій характеризується високим рівнем хронічної патології та морфо-функціональних відхилень, серед яких значне місце займали захворювання кістково-м'язової системи, порушення постави, зору, захворювань серцево-судинної системи та органів дихання. Наші дослідження підтверджують, що в формуванні здоров'я та функціональних резервів особливу роль відіграє початок шкільного навчання та особливості адаптації організму дітей до умов навчання в молодшому шкільному віці, на який припадає один з критичних періодів онтогенезу. Він характеризується інтенсивною морфологічною і функціональною перебудовою та значною вразливістю організму дитини до несприятливих зовнішніх впливів [1,2,4].

Тому проблема дослідження функціональної готовності та збереження здоров'я у дітей 6-річного віку у відповідальний період початку шкільного навчання є одним із найважливіших завдань педагогів, психологів, педіатрів та гігієністів. Психологами та педагогами традиційно акцентується увага на

інтелектуальних, емоційних та соціальних аспектах «шкільної зрілості». Однак тривалі наукові спостереження доводять, що надзвичайну важливу роль в адаптації дитини до нових умов, в її успішному чи неуспішному навчанні та подальшому фізичному і нервово-психічному розвитку школяра відіграють медичні аспекти готовності до систематичного впливу на організм навчального навантаження та комплексу «шкільних» факторів. До них відносяться: відповідний віковий досягнутий рівень фізичного та біологічного розвитку; його гармонійність; рівень резистентності організму; стан здоров'я до початку навчання [2-4].

Проведенні нами дослідження в порівняльному аспекті показали, що за останні 20 років серед першокласників в 2,5 разів зменшилось число «незрілих» дітей. Перш за все це відбулося за показниками «неготовності» психофізіологічного та інтелектуального розвитку, число яких на початок шкільного навчання зменшилось з  $36,51\% \pm 1,36\%$  до  $8,94\% \pm 1,03\%$  ( $p < 0,01$ ) при цьому залишається на високому рівні, з тенденцією до зростання, питома вага групи функціонально «неготових» дітей за медичними критеріями. Такими є стан здоров'я дитини на момент обстеження: наявність хронічних захворювань; виникнення протягом останнього року 4 і більше випадків гострих респіраторних захворювань або загострення наявних хронічних; відставання фізичного розвитку та його негармонійність; невідповідність біологічного і хронологічного віку. Таких дітей від загальної кількості виявлених з функціональною «неготовністю» було від  $25,31\% \pm 2,31\%$  до  $30,52\% \pm 2,86\%$  ( $p > 0,05$ ). Разом з цим слід відзначити, більша частина дітей, котрі мають медичні ознаки функціональної неготовності приймаються до школи без відтермінування і необхідного оздоровлення.

Встановлено, що у «незрілих» першокласників протягом навчального дня та тижня спостерігались несприятливі функціональні реакції серцево-судинної системи на навантаження та низькі рівні розумової працездатності відповідно в  $66,31\% \pm 2,82\%$  та  $74,28\% \pm 3,92\%$  випадків спостереження, що вказує на несприятливий характер протікання адаптаційних процесів організмі дітей до нових умов життєдіяльності. На це вказує перевага функціональних реакцій системо-судинної системи несприятливого типу на навчальне навантаження, що є свідченням значної напруги регуляторних механізмів вегетативних функцій, яка проявляється в порушенні рівноваги між симпатичними та парасимпатичними ланками центральної нервової систем. Це є свідченням високої «фізіологічної ціни» навчання в школі для організму більшості «незрілих» дітей молодшого шкільного віку.

Тривалий вплив невідповідності впливу комплексу шкільних факторів на організм молодших школярів функціональним можливостям організму, на нашу думку, є провідною причиною порушення гармонійності фізичного розвитку у значної групи дітей, в результаті  $33,33 \pm 3,21\%$  мали дисгармонійний, а  $6,84 \pm 1,72\%$  різко дисгармонійний. Разом з тим слід відмітити, що в середньому шкільному віці в обстеженій групі дітей число дисгармонійних зменшується ( $p < 0,05$ ), однак збільшується число різко дисгармонійних ( $p < 0,05$ ).

Кореляційний аналіз взаємозв'язку між показником захворюваності і факторами навчально-виховного процесу виявив наявність прямого кореляційного. Зв'язку між обсягом навчального-навантаження та пов'язаним з ним тривалістю робочого дня учня і показником розповсюдженості хвороб органів дихання ( $r=0,68$ ); хвороб ока та його придаткового апарату ( $r=0,61$ ); хвороб кістково-м'язової системи ( $r=0,69$ ); органів травлення ( $r=0,58$ );

Висновок: Проведені дослідження доводять, що функціональна «незрілість» значимих для систематичного навчання функцій майбутніх першокласників призводить до несприятливих функціональних зрушень організму дітей, які обумовлюють високу «фізіологічну» ціну шкільного навчання дітей і ведуть до порушень в стані їх здоров'я.

#### Література

1. А. М. Сердюк, Н.С. Полька, Г. М. Єременко, Н. В. Сисоєнко та ін. Гігієнічні проблеми збереження здоров'я дітей дітей в сучасних умовах реформування освіти в Україні // Гігієна населених місць: Зб. наук. Праць. -- Київ, 2004. -- Вип. 43. -- с. 402 - 406
2. Сисоєнко Н.В. Медико-гігієнічні проблеми збереження здоров'я дітей // „Шестирічки в школі”. Збірник статей / Упоряд. Т.Бишова, О.Кондратюк. – К.: 2004. – С. 35-37.
3. Сисоєнко Н.В., Серих Л.В. Методика визначення функціональної готовності дітей до навчання в школі // Навчально-методичний посібник / Черкаси - Київ, 2007 -52 с.
4. Сисоєнко Н. В. Стан здоров'я та особливості фізичного розвитку школярів 6-7 років, які навчались в загальноосвітніх закладах різних типів // Вісник Черкаського університету. Серія біологічні науки. Випуск 180. – Черкаси, – 2010. – С. 97-105.
5. Сисоєнко Н.В. Особливості фізичного розвитку та зміни стану здоров'я учнів сучасних загальноосвітніх навчальних закладів різного типу // Матеріали XI міжнародної науково-практичної конференції, 2016 – с.76-80

## **МІКРОПРОНИКНІСТЬ У ПРЯМИХ ВІДНОВЛЕННЯХ ЗУБІВ З РІЗНИХ МАТЕРІАЛІВ**

**Удод Олександр Анатолійович**

д. мед. н., проф.

Донецький національний медичний університет

**Кібішаурі Майя Вахтангівна**

Донецький національний медичний університет

аспірант

Для прямого відновлення уражених карієсом зубів у повсякденній клінічній стоматологічній практиці останніми двома десятиліттями широко застосовують матеріали світлового затвердіння, серед яких найбільш популярними вважаються фотокомпозити [1]. Саме фотокомпозиційні матеріали, склад та властивості яких постійно удосконалюються, відповідають більшості запитів щодо якості та тривалості функціонування виконаних з них реставрацій, саме вони дозволяють відтворити анатомо-функціональні та естетичні характеристики природних зубів [2].

Ці матеріали використовують у лікувальних закладах будь-якої форми власності, приватної, акціонерної або комунальної. Однак за численних переваг відновлювальних матеріалів цієї групи вони мають недолік у вигляді суттєвої вартісної складової, яка в умовах реформування національної системи охорони здоров'я України, зокрема, стоматологічної служби, відіграє мало не вирішальну роль щодо доступності стоматологічної допомоги для широких верств населення країни. Внаслідок кардинальних перетворень, уся стоматологічна допомога дорослому населенню, за винятком екстреної допомоги, надається на платній основі. У зв'язку з цим, значно зріс попит пацієнтів на відновлення зубів менш дорогівартісними матеріалами, зокрема, такими, як композити хімічного затвердіння та склоіономерні цементи. Особливо актуальними такі підходи виглядають по відношенню до відновлення зубів бічної групи, у разі якого естетичність реставрації відступає на другий план.

Добре відомо, що композити хімічного затвердіння та склоіономерні, за низки безумовно позитивних властивостей, не володіють високими естетичними параметрами [1,3]. До того ж, існують певні особливості у технологіях їх застосування та препарування порожнин в уражених зубах під відновлення цими матеріалами. Щодо препарування, то останнім часом набуває популярності щадне препарування каріозних порожнин, основною парадигмою якого є видалення тільки патологічно змінених твердих тканин без традиційного формування за загальновідомими вимогами [4]. Такий підхід застосовують, як правило, у разі використання фотокомпозитів, чого не можна сказати про препарування під композити хімічного затвердіння. Немає одностайної думки і відносно необхідності створення скошених країв емалі для відновлення бічних

зубів з ураженнями на оклюзійній поверхні будь-якими композиційними матеріалами.

**Мета дослідження** – лабораторна оцінка мікропроникності на межі прямого відновлення бічних зубів з різних матеріалів за різних підходів до формування порожнин на їх оклюзійних поверхнях.

**Матеріали та методи дослідження.** Мікропроникність у лабораторних умовах вивчали на 40 видалених за ортодонтичними та хірургічними показаннями інтактних молярів. Пацієнти, в яких були видалені зуби, надали згоду на їх використання у дослідженні.

У зубах, які підлягали дослідженню, на оклюзійних поверхнях препарували стандартні порожнини, залежно від особливостей форми яких, вони були розподілені на чотири групи по 10 зубів у кожній. У порожнинах зубів 1 групи були прямовисні стінки, кути між стінками та дном були заокруглені, форма порожнин зубів 2 групи була такою самою, однак краї емалі робили скошеними, у порожнинах зубів 3 групи за тієї ж форми на дентино-емалевій межі підрізали дентин, створюючи краї емалі, які нависали, без їх скошування. Зуби зазначених трьох груп відновлювали композитом хімічного затвердіння. Порожнини у зубах 4 групи були такими ж, як і у зубах 3 групи, однак їх відновлювали склоіономерним цементом.

Відновлені зуби усіх груп проходили етап термоциклювання, після якого їх вміщували у ємність з барвником на добу. Далі за допомогою збільшувальної оптичної техніки вивчали мікропроникність за периметром відновлень у відсотках від загальної його довжини. Потім виготовляли вертикальні розпили зубів за серединною лінією та досліджували мікропроникність на межі матеріалів та твердих тканин за адаптованою шкалою у балах [5].

**Результати дослідження.** Вивчення периметру відновлень зубів різних груп показало, що у разі застосування композита хімічного затвердіння у порожнинах на оклюзійних поверхнях без формування скошених країв емалі, тобто у зразках зубів 1 групи, периметр був зафарбований, у середньому, на  $49,3 \pm 3,9\%$ . Від наведеного значення недостовірно ( $p > 0,05$ ) відрізнявся показник, який дорівнював  $41,7 \pm 3,4\%$  та стосувався зразків зубів 2 групи, що містили порожнини зі скошеними емалевими краями за застосування того ж композита. Якщо ж у порожнинах були краї емалі, що нависали, а саме так було у зразках зубів 3 групи, то показник зафарбування периметру відновлень був достовірно ( $p > 0,05$ ) вищим та складав  $63,6 \pm 4,5\%$ . Найвищим у дослідженні, причому також достовірно ( $p > 0,05$ ), був показник зафарбування периметру у зразках зубів 4 групи, в яких у порожнинах з нависаючими краями емалі був застосований склоіономерний цемент, він дорівнював  $78,5 \pm 5,7\%$ .

Результати дослідження глибини проникнення барвника межею відновлень за різного формування порожнин були подібними до наведених. Показники мікропроникності у зразках 1 та 2 груп, складаючи, відповідно до нумерації,  $2,35 \pm 0,18$  бала та  $2,17 \pm 0,19$  бала, відрізнялися між собою недостовірно ( $p > 0,05$ ). Саме вони були найнижчими у даному фрагменті дослідження. Від них достовірно ( $p > 0,05$ ) вищим був показник мікропроникності у зразках зубів 3

групи –  $3,53 \pm 0,21$  бала. Достовірно ( $p > 0,05$ ) найвищою та, зрозуміло, найгіршою була мікропроникність у зразках зубів 4 групи, вона становила  $4,29 \pm 0,23$  бала.

**Висновки.** Отримані результати свідчать про те, що застосування для прямого відновлення зубів з порожнинами на оклюзійних поверхнях композита хімічного затвердіння за будь-якої їх форми та стану країв емалі забезпечує кращі показники мікропроникності і за периметром відновлень, і за глибиною проникнення барвника межею матеріалу та твердих тканин, ніж відповідні показники мікропроникності у разі використання склоіономерного цементу.

#### Література

1. Борисенко А. В. Композиционные пломбирочные и облицовочные материалы / А. В. Борисенко, В. П. Неспрядько, Д. А. Борисенко // Медицина. – К.: ВСИ «Медицина», 2015. – 320 с.

2. Радлинский С. В. Топография слоев композита в реставрационной конструкции бокового зуба / С. В. Радлинский // ДентАрт. – вып. 2, 2007. – С. 42-48.

3. Биденко Н. В. Стеклоиономерные материалы и их применение в стоматологии / Н. В. Биденко // М.: «Книга. Плюс», 2003. – 144 с.

4. Николаев А. И. Практическая терапевтическая стоматология : учеб. пособие / А. И. Николаев, Л. М. Цепов – [9-е изд.] – М.: МЕДпресс-информ, 2017. – 928 с.

5. Барер Г. М. Адгезионная прочность и краевая проницаемость материала химического отверждения «Призма» и материала светового отверждения «Призмафил» / Г. М. Барер, Т. Б. Гринева, С. И. Гройсман // Российский стоматологический журнал. – 2001. – № 13 (3) – 4. «Призмафил».



## **AUSWIRKUNG VON BILDERN IN TEXTEN UND DEREN EINBINDUNG AUF DEN KOGNITIVEN WISSENSERWERB**

**Bajun Kristina Jossypiwna**

Hochschullehrerin des Lehrstuhls für Germanistik und Weltliteratur  
Shytomyrer staatliche Iwan-Franko-Universität  
Stadt Shytomyr, die Ukraine

**Borkowska Oksana Wasyliwna**

Hochschullehrerin des Lehrstuhls für Germanistik und Weltliteratur  
Shytomyrer staatliche Iwan-Franko-Universität  
Stadt Shytomyr, die Ukraine

**Taraba Iryna Olexandriwna**

Kandidatin der philologischen Wissenschaften, Dozentin  
Dozentin des Lehrstuhls für Germanistik und Weltliteratur  
Shytomyrer staatliche Iwan-Franko-Universität  
Stadt Shytomyr, die Ukraine

Das Forschungsfeld "Medienpädagogik" ist sehr aktuell und liegt im Fokus moderner bildungswissenschaftlichen Erforschungen. Es sei betont, dass die Kommunikations- und Informationstechnologien zu den am meisten erforschten Phänomenen bildungswissenschaftlicher Forschung gehört. Diese Arbeit ist ein Versuch im klaren bildungswissenschaftlichen und medienpädagogischen Fokus die interdisziplinären Zusammenhänge aus Medien - und Kommunikationswissenschaften, Soziologie, Psychologie zu forschen, in dem die Auswirkung von Bildern in Texten und deren Einbindung auf den kognitiven Wissenserwerb charakterisiert und analysiert werden [1]. Im Mittelpunkt der Arbeit stehen also die Analyse der Verwendung der Bilder in Texten bei der Wissensvermittlung und die Charakteristik der Besonderheiten dieser Methodik. Im Fokus der aktuellen Angaben werden interdisziplinäre Zusammenhänge aus Pädagogik und Medienwissenschaft, Soziologie und Psychologie erforscht. Die vorliegende Arbeit bezieht sich auf die Hochschule.

Im Unterricht begleiten die Lehrmaterialien den Lernprozess. Der Lehrstoff wird in Lehrwerken oder anderen Materialien sortiert und systematisch angeordnet, damit den Lernenden der Erwerb des Faches erleichtert wird. In einem Lehrwerk wird dann die Vielfalt der sprachlichen und kulturellen Phänomene der Zielsprache oder eines bestimmten Faches unter didaktischen Gesichtspunkten miteinander in Beziehung gebracht. In der vorliegenden Arbeit erfolgt eine gründliche Analyse über die

Auswirkung von Bildern in Texten und deren Einbindung auf den kognitiven Wissenserwerb. In dieser Forschungsarbeit werden die Besonderheiten der Textarbeit mit den Bildern und ohne Bilder charakterisiert.

Die Aktualität des Themas besteht darin, dass die Frage der Wahl von den richtigen sowie erfolgreichsten Strategien für das Lesen, Hören sowie Hör-Sehen sehr heftig umstritten ist. In dieser Hinsicht tritt die Arbeit mit den Texten in den Vordergrund ein. Wenn man davon ausgeht, dass es eine Vielzahl von Texten gibt, die im Unterricht eingesetzt werden können, dann stellt sich natürlich die Frage, wie man solche Texte findet, wie man geeignete auswählt und wie man sie für den Unterricht aufbereitet. Bei der Arbeit mit den Texten geht es immer auch implizit oder explizit um die Förderung der verschiedenen Fertigkeiten sowie um den Wissenserwerb. Im Unterricht ist die Arbeit mit Texten etwas Selbstverständliches. Man liest oder hört die Texte, die sich im Lehrbuch oder im Medienpaket (CD, DVD) des Lehrwerks befinden. Mit dem Einsatz verschiedener Textsorten lassen sich gleiche oder unterschiedliche Lernziele verbinden. Texte können beispielsweise dazu dienen, neuen Wortschatz oder neue sprachliche Strukturen einzuführen oder zu festigen, Informationen zu übermitteln und zu lernen, wie man diese erfassen kann, sprachliche und kulturelle Informationen aufzugreifen, die Lernenden dazu anzuregen selbst produktiv zu werden und eigene Texte zu verfassen. Es gibt verschiedene Textsorten. Zu den geschriebenen Texten gehören z. B. Zeitungsartikel, Prosatexte, Anzeigen, Speisekarten, Einkaufszettel, Einladungen, Veranstaltungsprogramme, Wetterberichte im Netz, Comics, Fotogeschichten, Schaubilder, Formulare, Fragebögen, Briefe, Text-Chats und SMS-Nachrichten. Zu den mündlichen Texten gehören z. B. Gespräche im Cafe, Interviews, Telefongespräche, Durchsagen, Wettervorhersagen, Nachrichtensendungen, Diskussionen, Vorträge, Lieder oder mündlich erzählte Geschichten [2].

In der Sprachwissenschaft wird nicht einfach nur zwischen mündlichen und schriftlichen Texten unterschieden, man trifft eine genauere Unterscheidung zwischen medialer und konzeptioneller Schriftlichkeit bzw. Mündlichkeit. Medial schriftlich ist ein Text, wenn er in gedruckter Form vorkommt, egal ob in einem Buch oder im Internet. Medial mündlich ist ein Text, wenn er akustisch realisiert wird. Dabei ist es egal, ob die Schallwellen digital über einen Podcast transportiert werden, aus dem Radio, von einer CD kommen oder ob man ihn von einer Person hört, die mit einem im gleichen Raum steht. Wenn sich mündlich und schriftlich nur auf diese mediale Ebene bezieht, dann gehören Texte, die sehr unterschiedlich sein können, in die gleiche Kategorie: Alles, was gesprochen wird, ist mündlich, egal wie schriftsprachlich der Text auch wirkt. In der Sprachwissenschaft ist es deshalb üblich, der medialen Schriftlichkeit und Mündlichkeit die konzeptionelle Schriftlichkeit und Mündlichkeit gegenüberzustellen. Der vorgelesene druckreife Vortrag ist konzeptionell schriftlich, auch wenn er medial mündlich realisiert ist. Der schnelle getippte Chat-Beitrag ist zwar schriftlich realisiert, hat aber viel mehr Eigenschaften, die einer normalen informellen Unterhaltung ähnlich sind, er ist also in den meisten Fällen eher konzeptionell mündlich.

Bei den Lesestrategien unterscheidet man zwischen solchen, die sich direkt auf den Leseprozess beziehen (diese gehören zu den sogenannten kognitiven Strategien) und solchen, mit denen man seinen eigenen Leseprozess steuert und kontrolliert (diese

nennt man metakognitive Strategien). Wenn man z. B. beim Zeitungslesen anhand der Überschrift eine Hypothese aufstellt, wovon der Text handeln könnte, dann wendet man eine kognitive Strategie an. Wenn man aber darauf hin entscheidet, den Text genauer zu lesen, dann steuert man den eigenen Lesevorgang und wendet damit eine metakognitive Strategie an. Man unterscheidet bei Strategien zwischen verschiedenen Typen. Wichtig sind vor allem zwei: zum einen die sogenannten kognitiven Strategien; das sind solche, die sich direkt auf den Lese-, Hör- oder Hör-Sehprozess beziehen und die direkt dem Verstehen dienen. Zum anderen gibt es also die metakognitiven Strategien. Mit diesen organisieren und kontrollieren Lernende den Verstehensprozess.

Beispiele für metakognitive Strategien sind [3; 7]:

- den eigenen Lese-, Hör- oder Hör-Sehvorgang planen (Schritte und Strategien festlegen, Vorwissen aktivieren usw.),
- das Vorgehen beim Lesen oder Hör-Sehen steuern (wiederholen, verschieben, auslassen usw.),
- die Ergebnisse kontrollieren (Probleme identifizieren, Thesen überprüfen. Ergebnisse bewerten).

Beispiele für metakognitive Strategien sind [5; 6; 8]:

- Wörter genau analysieren (z. B. Komposita, Fachwörter usw.),
- den Kontext nutzen, um unbekannte Wörter zu entschlüsseln,
- unbekannte Wörter ignorieren,
- Informationen zusammenfassen oder systematisieren,
- Textstellen erneut lesen, hören oder hör-sehen, um Bezüge zu verstehen,
- neue Informationen mit eigenem Wissen verknüpfen.
- Informationen visualisieren,
- Bildinformationen nutzen, um Vermutungen anzustellen oder zu überprüfen.

Die Visualisierung ist bei der Arbeit mit den Texten von großer Bedeutung. Sie kann mittels verschiedener moderner Medien gewährleistet werden.

Lesen ist ein komplexer Vorgang, bei dem die Lesenden unterschiedliche Aktivitäten parallel oder sehr schnell hintereinander ausführen. Auf der einen Seite spielen sprachbezogene Prozesse eine Rolle: Buchstaben werden Lauten zugeordnet, Wörter werden als Einheiten identifiziert, Bezüge innerhalb eines Satzes werden hergestellt, die Bedeutung des Satzes wird verstanden usw. Bei einigermaßen geübten Lesenden laufen diese Prozesse in ihrer ersten Sprache automatisiert ab, d.h. die Lesenden sind sich dieser Schritte nicht bewusst. Die Analyse der sprachlichen Zeichen ist jedoch nur ein Teil des Lesevorganges. Neben diesen grundlegenden Aktivitäten laufen auch noch Verstehensprozesse ab: Die Lesenden aktivieren das Wissen, das sie über den Text, den weiteren Kontext und die Welt haben und setzen Lesestrategien ein. Dazu gehört z. B. auch, dass sie permanent Vermutungen anstellen und diese mithilfe ihres Wissens und mithilfe des Textes überprüfen. Man spricht deshalb auch davon, dass Lesende ihren eigenen Text in einem interaktiven Prozess zwischen eigenem Wissen und Information aus dem Text konstruieren. In der vorliegenden Forschungsarbeit ist die Auswirkung von Bildern in Texten und deren Einbindung auf den kognitiven Wissenserwerb zu erforschen. Zu diesem Zweck wird eine bestimmte Methodik in der Form der Abfrage verwendet. Der vorgeschlagene Test beginnt mit der Phase des Pretests, die in der Abfrage des bisherigen Wissensstands besteht. Weiter

wird der Text mit Bildern und ohne Bilder vorgeschlagen: 1. Der Text wird mit Bildern gelesen und 2. Der Text wird ohne Bilder gelesen. Der Wissenstest wird danach bearbeitet.

Die Datenerhebung wurde mit jedem Probanden einzeln durchgeführt. Zunächst erfolgte eine kurze Einführung, bei der die wichtigsten Gegebenheiten der Datenerhebung mitgeteilt wurden. Zudem gab es am Ende der Einführung, vor dem Pretest, vor der Lernphase und vor dem Posttest die Möglichkeit, Fragen zu stellen. Daraufhin folgte ein Pretest, welcher maximal fünf Minuten andauerte und direkt im Anschluss eingesammelt wurde. Im Anschluss begann die Lernphase und damit wurde den Probanden der jeweilige Text vorgelegt. Diese Phase durfte maximal fünfzehn Minuten andauern, damit wurden sowohl schnelle als auch langsame Leser berücksichtigt. Die Aufgabe bestand darin, eine deutschsprachige Zusammenfassung des Kapitels „Cognitive Theory of Multimedia Learning“ (Langzeit- und Arbeitsgedächtnis) des Buches „Multimedia Learning“ [4; 6] zu lesen und sich dadurch möglichst viel dazu zu merken. Markierungen und Notizen währenddessen im Text waren grundsätzlich erlaubt, wurden jedoch im Anschluss der Lernphase mit dem Text eingesammelt. Hier erfolgte keine gesonderte Messung bei Probanden mit und ohne Markierungen/Notizen. Es folgen der Posttest und damit der Haupttest zum eben gelesenen Text. Zur Bearbeitung dieses Tests hatten die Probanden maximal zehn Minuten Zeit. Hier handelte es sich um insgesamt zehn Fragen. Neun Single-Choice-Fragen und einer Multiple-Choice-Frage. Bei allen, bis auf einer der Frage, standen jeweils vier Antwortmöglichkeiten zur Verfügung. Bei der Übrigen handelte es sich um eine Richtig-oder-Falsch-Aussage und damit nur zwei Optionen zum Ankreuzen. Der Test wurde nach Beendigung oder spätestens nach zehn Minuten eingesammelt. Die Zeit war jedoch für alle Versuchspersonen ausreichend und damit gab es hier keine Ausreißer. Der Test wurde im jeweiligen Betrieb der Probanden zwischen 13 und 16 Uhr vollzogen, um mögliche Störvariablen damit zu verringern.

Die Ergebnisse der Forschung werden mittels der Balkengrafik visualisiert, die davon zeugt, dass der Prozentsatz der korrekten Antworten ohne Bilder (blau) viel niedriger als der Prozentsatz der korrekten Antworten mit Bildern (rot) ist:

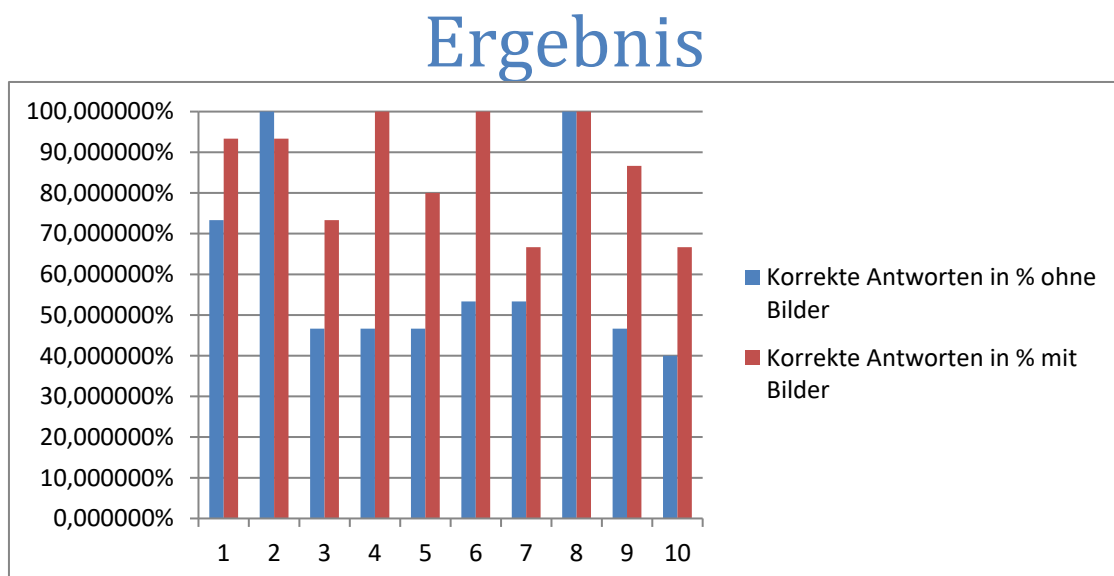
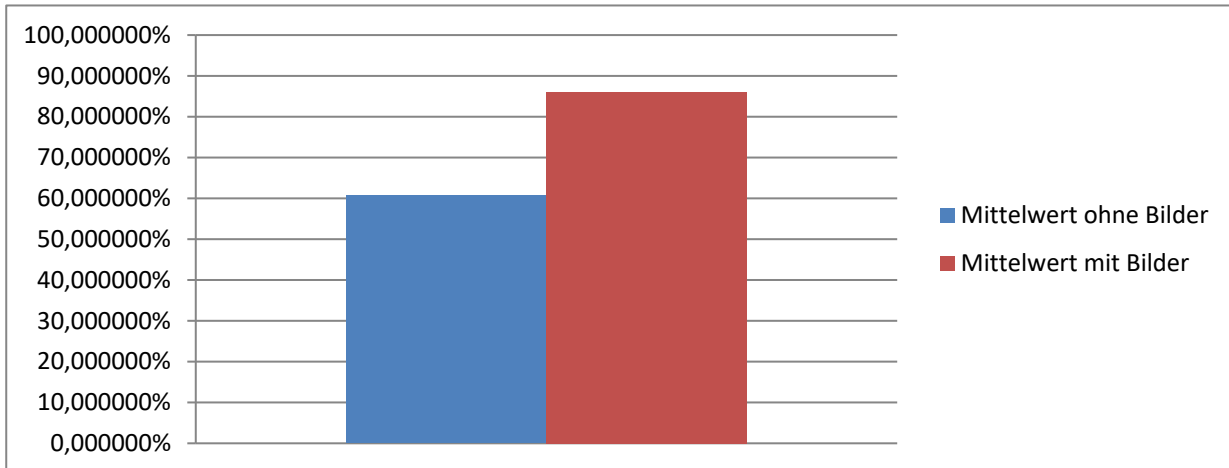


Diagramm 3.2.1. Ergebnisse der Analysen der Antworten.

Außerdem zeugt der Mittelwert davon, dass die Textarbeit mit Bildern (86%) mehr Erfolg als die Textarbeit ohne Bilder (66,67%):

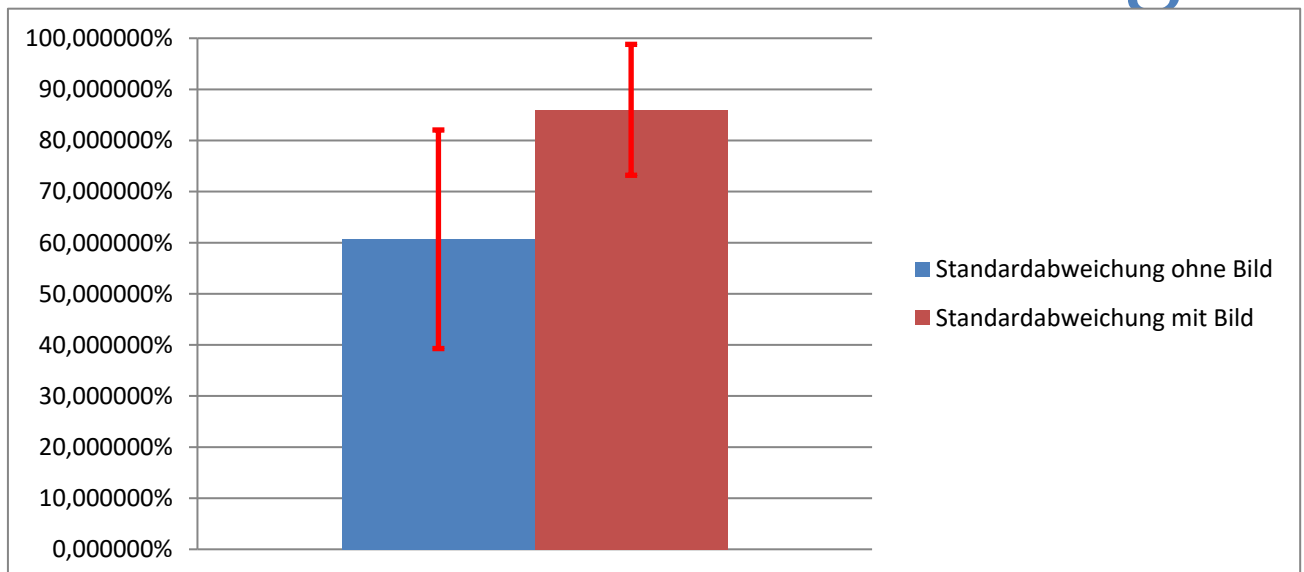
# Mittelwert



**66,  
67  
%**                      **86  
%**

Diagramm 3.2.2. Mittelwert.

# Standardabweichung



**21,39  
%**                      **12,81  
%**

Diagramm 3.2.3. Standardabweichung.

Die Ergebnisse der Analyse des vorgeschlagenen Tests zeugen davon, dass die Bilder im Text den kognitiven Wissenserwerb fördern. Die Hypothese, die in dem Artikel aufgestellt wurde, ist bestätigt.

Zusammenfassend ist es zu betonen, dass der Kognitivismus den Wissenserwerb eines Menschen als einen Prozess beschreibt, in dem neue Informationen verarbeitet werden. Lernende sind aktiv in diesem Prozess und greifen auf vorhandene Wissensstrukturen zurück: auf sprachliches Wissen, auf Wissen über Sprachen, ihre Regelmäßigkeiten und Formen usw. Sie bringen also bereits gespeichertes und abrufbares Wissen mit neuem Wissen in Verbindung, wodurch sich ihr bestehendes Wissen erweitert. Es ist sinnvoll, an die bereits vorhandenen Vorkenntnisse der Lernenden anzuknüpfen, Vorwissen und Erfahrungen bewusst zu machen und zu aktivieren, genauso wie Lernstrategien bewusst zu machen, über die neues Wissen aufgenommen, gespeichert und automatisiert wird. Die Bilder sind in dieser Hinsicht von Bedeutung. Gerade diese wissenschaftlichen Informationen wurden bei der Wahl der Methodik für unsere Forschungsarbeit verwendet, die die aufgestellte Hypothese bestätigt hat.

### Literaturverzeichnis

- 1. Boes, Andreas:** Dienstleistungen in der digitalen Gesellschaft. Campus Verlag, 2014.
- 2. Bühl, Achim:** Sozialer Wandel im digitalen Zeitalter. Die virtuelle Gesellschaft des 21. Jahrhunderts. Springer, Wiesbaden, 2000.
- 3. Hebler, Simon:** Digitaler Raum- Vom Internet zur virtuellen Realität. Grin, 2012.
- 4. Eumann, Marc Jan:** Medien, Netz und Öffentlichkeit: Impulse für die digitale Gesellschaft. Klartext, 2013.
- 5. Klein, Sonja:** Gedächtnisstrategien und Medien im interkulturellen Dialog, Königshausen&Neumann, Würzburg, 2011.
- 6. Klein, Josef:** Sprache, Diskurs und ethnisches Vorurteil: Linguistische Analysen und einige Vorschläge für den Deutschunterricht, in: Sprache und Literatur, H. 73, 1994, S. 91-108.
- 7. Krückel, Florian:** Bildung als Projekt. Dissertation Universität Würzburg, 2014.
- 8. Mayer, Richard E.:** Multimedia Learning. Cambridge, New York: Cambridge University Press, 2001.

## LIFE CREATIVITY AS A SUBJECT OF SCIENTIFIC RESEARCH

**Bilotserkivets Iryna**

junior research scientist

V. Sukhomlynsky State Scientific Library of Ukraine

In this thesis, the author represents a brief overview of life creativity as a scientific phenomenon in the plane of its main components, life creativity importance for self-realization of a person; competencies within life creativity – pivots for achieving success in life are also briefly outlined. The topicality of further research on the abovementioned problem has been accentuated.

In view of controversies and challenges of the contemporary world – climate change and usual way of life modification, the issue of formation in students the skills of life creativity becomes urgent and necessary.

Life creativity is considered by scientists as creation and change of the environment and oneself as a personality, making one's own future through life projects and scenarios [1].

The aspects of life creativity as a spiritual and transformation force have been under research of Ukrainian scientists: H. Ball, M. Boryshevsky, L. Burlachuk, O. Donchenko, O. Kyrychuk, Yu. Pakhomov, V. Romenets, M. Savxchyn, O. Starovoitenko et al. and foreign researchers (B. Ananiev, L. Antsyferov, L. Vyhotsky, I. Kon, K. Rodgers, V. Frankl and others).

Life creativity is also considered as a process of creation of life projects or scenarios that human beings can apply in everyday situations in order to achieve a successful self-realization in society.

Life creativity envisages at least three components in its interconnection and interdependence:

- activity;
- permanent cognition of the world and life;
- creativity;

And besides –

- ability of reflection;
- intellectual, emotional and will potentials and resources;
- moral and spiritual human power.

The process of life creativity and life creativity skills of making one's own future covers, in part:

- self-determination – awareness of one's vocation in life;
- self-realization – competent activity and behavior;
- constant self-perfection (lifelong education).

As it has been said above, a successful process of life creativity requires competencies (lat. «competentia» - skillful, “competens”, “competentnis” - skillful, experienced in a certain field) has been determined as a set of conditions and

peculiarities and qualities of personality that enables a competent solution of study tasks and tasks of professional development; a number of psychological individual features of human beings that define the activities of students and educators.

Other researchers argue that life creativity competencies are a parameter of professional skills and creative activity, cognitive part of psychological readiness of performing professional and social functions etc. [2; 3].

In view of R. Jonson, competent behavior in life creativity is an interaction of three variables: a person's abilities, motives and a situation's requirements.

Life creativity competence level is determined by a person's ability of mastering life tasks solving and adaptation to changes and transformations in different spheres of life activities and types of professional activities.

A person with a formed life competency has a high general culture and moral value orientations, is experienced in multicultural communication.

Thus, life creativity competency covers as well the ability and readiness of cognition and attitudes, other psychological peculiarities of human beings

Scientists differentiate general and key, psychological and individual, research, creative, language, educational, art, artistic and other competencies – integral components of life creativity in general.

UNESCO defines the main competencies for future, among others, as follows:

- political and social;
- intercultural;
- creative;
- communicational.

In terms of educational competencies and abilities, gnostic, academic (abilities in a certain field of science), linguistic, suggestive, perceptual and reflexive, organizational, general psychological (good memory, observational ability, attention, and imagination ability) and special psychological (creative skills, artistic abilities, talent for writing poems and stories etc.) are distinguished.

Creativity has been defined as a way of self-realization of a person, and self-realization is a process of self-confirmation through creation or modification of objective and subjective worlds and through self-development and self-perfection.

An important aspect of a person's self-realization is his/her self-determination – a search for one's vocation in life, for students – their professional field for benefits of society. In order to be useful in their professional field, students should determine their life goals – which of them are of first priority; should outline the stages of their achieving and prognose probable successes and failures and ways of coping.

Dominant qualities of personality that define life creativity potential for successful self-realization can be defined as follows:

- positive thinking,
- creative interests,
- research interest,
- adequate self-estimation,
- initiativity, an ability of hypothesizing, original ideas,
- developed phantasy and imagination,



- skills of analysis and synthesis of information.

Considering life creativity in the psychological plane, attitude to oneself, to one's friends, partners, younger or older people etc. should be added to its spectrum. Besides, a person's choice of everyday strategies of behavior in different situations, features of character, habits, way of life play a significant role in making life scenarios.

As a conclusion, we should say that the topicality of the represented information can be attributed to the powerness of life creativity projects help in coping with problems that the scientific progress, besides positive things, imposes. Prospects for further research can be : life creativity as a science and art and skills of living in various circumstances and environments, the ability of life creativity to adapt a person to ever changing conditions and to realize oneself as a professional.

Investigating individual world perception peculiarities can be of scientific interest, as well as creativity in general and positive thinking, including those of different social groups.

### References

1. Skliarenko, O. M. Problema zdatnosti do zhyttietvorchosti u suchasnykh psykholohichnykh doslidzhenniakh. *Psycholohichni nauky: zbirnyk naukovukh prats* [Problem of the ability to life creativity in contemporary psychological research. Psychological sciences: a collection of scientific works]. Vol. 2. Ed. 10 (91). Mdu.edu.ua.
2. Bohdanova, N. H. (2011). *Kultura zhyttietvorchosti osobystosti. Filosofsko-svitohliadny analiz: naukove vydannia.* [Culture of life creativity of personality. Philosophic and worldview analysis: a scientific edition]. Kyiv: NPU imeni M. P. Drahomanova.
3. Sysoieva, S. O., Sokolova, I. V. (2016). *Teoriia i praktyka vyschoi osvity: navchalny posibnyk* [Theory and practice of higher education]. Mariupol.

## **DEVELOPMENT OF CREATIVITY IN PRECHOOL CHILDREN IN AESTHETIC ACTIVITY**

**Ivershin Angelika,**

PhD, The state institution "SOUTH UKRAINIAN NATIONAL PEDAGOGICAL UNIVERSITY named after K. D. USHYNSKY", Ukraine

**Gavrilova Irina,**

Magister, The state institution "SOUTH UKRAINIAN NATIONAL PEDAGOGICAL UNIVERSITY named after K. D. USHYNSKY", Ukraine

The development of creativity is a complex mental process that affects the development of the higher mental functions of the individual (perception, thinking, memory), as well as the formation of the personality as a whole.

The analysis of psychological and pedagogical literature on the problem of creativity has made it possible to determine that scientists understand creativity as a complex phenomenon, which involves the creation of objects of spiritual and material culture, the production of new ideas, discoveries and inventions. Creativity is logically connected with active knowledge of the world and the ability to transform the surrounding reality.

In preschool children, the development of creativity in a preschool institution occurs in the process of aesthetic education in various types of activity: musical, literary, artistic, labor.

Scientists O. Rudnytska and L. Khlebnikova claim that the art process development of cognitive interests and productive thinking takes place in a person, the ability to apply the acquired knowledge in independent activity is improved, which allows intensifying creative processes.

The problem of aesthetic development of personality, its attitude to the world around, is reflected in the studies of V. Andrushchenko, I. Zyazyun, N. Kiyashchenko, L. Masol, N. Myropolska, G. Padalka, V. Radkin, O. Rudnytska, V. Sukhomlynsky, G. Tarasenko, A. Shcherbo. According to modern scientists O. Dubaseniuk, L. Kondrashova, M. Fitsula, aesthetic education is a pedagogical process of interaction between teacher and students, aimed at forming aesthetic culture and development of aesthetic attitude to life, gaining the ability to be creative according to the laws of beauty [1, p. 32-33].

In preschool age, the individual masters creativity through feeling, intuition, figurative thinking. Art itself, with its figurative language, lays the foundation for the artistic, aesthetic perception of works of art and the phenomena of the surrounding reality and the emotional attitude to them.

The emotional component in the structure of the personality is a necessary condition for the process of aesthetic and creative development of children (aesthetic emotions and feelings, aesthetic needs, perception, taste, ideals).

Emotional and aesthetic development of a child is a step-by-step process of living different emotional states, like training, which provides a new quality in the creative development of a preschool child [2].

The problems of the sensory-emotional component of the personality were considered in the works of P. Anokhin, L. Vygotsky, V. Vilyunas, A. Kovalev, O. Leontiev, J. Piaget, T. Ribot, J. Sartre, A. Melik-Pashaev.

Feelings are the highest level of a person's emotional sphere. "Thematic Dictionary of Psychology and Pedagogy" defines feelings as "stable emotional relationships of a person to the phenomena of reality, reflecting the meaning of these phenomena in connection with his needs and motives." The main feature of a feeling is the presence of moral ideas and assessments in it. Feeling with its moral ideas and assessments become the source of the formation of complex worldview ideas [3].

The most important stimulus to creative activity for preschool children is art, the distinctive side of which is imagery, the brightness of perception of the phenomena of life, objects, objects. At the same time, art evokes aesthetic emotions and delivers aesthetic pleasure, causes a new surge of intellectual and physical strength. Researchers M. Kagan, L. Vygotsky note that art is a kind of means of communication, forming a person's new knowledge, experiences, assessments;

- expands ideas about the world;
- enriches the sphere of human feelings;
- forms an aesthetic ideal and thereby educates a person;
- brings people aesthetic experiences that encourage a person to create according to the laws of beauty;
- is a means of transforming a person and the surrounding reality [4].

Thus, art allows preschoolers to show an aesthetic understanding of different aspects of life; to introduce to the aesthetic culture; teaches to perceive phenomena aesthetically; to see the beauty around us.

In the process of perceiving art by preschoolers, there are certain psychological characteristics: the realism of the child's perception of things, when the illusions of perception are taken for reality (naive realism); fusion of oneself with the surrounding world and spreading one's "I" to it; animism in the perception of the world; inability to combine the points of view of different people on a perceived phenomenon (according to J. Piaget).

The emotional responsiveness of preschoolers is associated primarily with their sensory experience, with the expressive sides of the personality. The most important here is the child's ability to pass all the phenomena of the creative process through his own emotions. The main "generator" of the development of creativity of preschoolers is their connection with the work of art, the enrichment of their artistic impressions, personal creative experience.

We share the idea of modern Ukrainian researcher L. Shulga that in preschool drawing is an activity that promotes the development of aesthetic emotions and feelings, creates a favorable background for the development of creativity. For the development of creativity of preschoolers it is necessary to organize an artistic and aesthetic environment and fill it with surprise, joy, admiration, interested and emotional communication with art. This will help the child to react more sensitively to the outside world, to perceive it more subtly, preschoolers will not be afraid to express their feelings in the picture, to express their attitude to the world around them [5].

On the basis of theoretical material, we determine the following directions for the development of creativity of preschoolers in visual activity: emotional and perceptual

(purposefully organized perception and experience of meeting with a work of art, creating artistic and aesthetic situations); motivational and value (orientation of the educational process on artistic and aesthetic creative activity); cognitive (development of emotions, imagination and artistic-figurative representations), operational (abilities, skills, methods of artistic and aesthetic activity); reflective (analysis of children's aesthetic feelings)/

The work is continuing, the next stage will be the choice of principles, conditions, tasks for the experimental methodology for the development of the creative abilities of preschoolers in the process of drawing in a preschool institution.

References:

1. Zyazyun I. A The beauty of pedagogical action. Kyiv: Ukrainian-Finnish Institute of Management and Business, 1997. pp. 32 - 33.
2. Kuzminsky A., Omelyanenko V. Pedagogy in questions and answers: Textbook. way. Kyiv, 2006. 311 p.
3. Koval O. Thematic dictionary-reference book on psychology and pedagogy: Textbook. Ternopil, 2013. 138 p.
4. Masol L. Methods of teaching art in primary school: A guide for teachers. Harkiv, 2006. 256 p.
5. Shulga L. Colorful joy (Development of creative abilities of preschool children in drawing classes). Zaporozhye, 2016. 214p

## **DISTANCE LEARNING: HISTORY, MAIN CHARACTERISTICS, ITS PROS AND CONS**

**Kovryha Yuliia**

Lecturer

Kharkiv State Biotechnological University

Distance learning has a fairly long history. In the mid-19th century, with the appearance of regular and affordable postal services, the University of London first introduced “correspondent learning”. In the course of such learning, educational materials were sent by mail from the educational institution to the student, and back. Exams were also taken by mail, which allowed candidates from all over the world to obtain bachelor's and master's degrees in all specialties (except medicine), regardless of where they studied. In addition, this form of education was acceptable for different segments of the population, because it did not require large material costs. This form of education was in great demand and at the turn of the 19th and 20th centuries its concept was borrowed by other universities in Europe and America. In the USSR, since the 20s of the twentieth century, correspondence education was introduced as a type of correspondent learning.

The technological progress of the 20th century, namely the emergence of radio and television, made a significant contribution to the development of the education system, diversifying it. Thanks to this, the audience of those who wanted to obtain education has grown hundreds of times. In addition to the correspondent presentation of the material, radio and TV programmes, face - to-face meetings of students with teachers began to be used in the educational process. Educational TV shows that appeared on screens in the 1950s were in great demand among students. However, despite the popularity and benefits of educational TV and radio programmes, they had a significant drawback – the inability of student-teacher feedback in real time. Due to the changes mentioned above, instead of the old term, they began to use a new one that more corresponded to the form of education – “distance learning”.

With the appearance of the Internet, distance learning opportunities are significantly expanding, attracting more and more students, because this is an affordable opportunity to get an education abroad and, most importantly, with minimal financial costs. Distance education organically combines the experience gained in the field of correspondence education, and the latest technologies and achievements, both in the field of computer technology and in the field of education.

The end of the 20th century was marked by an extremely crisis situation, COVID-19 has changed the history of mankind forever and has been still changing it. Representatives of all spheres of public life are trying to find ways and means of normal existence under the conditions of lockdown and quarantine restrictions. World experience shows that in a rapidly changing world, education is becoming a real productive force, as the socio-economic development of society increasingly depends on the knowledge and education of every citizen. After all, education is a strategic resource for the social and economic, cultural and spiritual development of society,

improving the well-being of the population, ensuring national interests, strengthening international authority, forming a positive image of the country, strengthening its competitiveness in the international arena, creating conditions for human self-realization.

But even before the COVID-19 hit the world distance education had already occupied strong position in the sphere of education and teaching. A great number of research are devoted to this phenomenon and have proved that distance education is becoming an international trend nowadays.

Currently a lot of different terms have been used to describe learning that takes place without the teacher and learner being physically present in the same room. Common variations include remote learning, online learning, distance learning and e-learning. Strictly speaking, distance learning (the student's activity) and distance teaching (the teacher's activity) together make up *distance education*. But according to Lisa-Maria Müller and Gemma Goldenberg there is, as yet, no agreed common definition of *distance learning* used by researchers and practitioners; but it often describes providing access to learning for those who are geographically distant, using varying forms of instructional materials (Müller & Goldenberg, 2021).

But although there is no common idea of the term “*distance learning*” researchers distinguish some common characteristics of this phenomenon:

- first, this process is carried out through institutions; it is not self-study or a nonacademic learning environment. The institutions may or may not offer traditional classroom-based instruction as well, but they are eligible for accreditation by the same agencies as those employing traditional methods;

- second, geographic separation is inherent in distance learning, and time may also separate students and teachers. Accessibility and convenience are important advantages of this mode of education. Well-designed programs can also bridge intellectual, cultural, and social differences between students;

- third, interactive telecommunications connect individuals within a learning group and with the teacher. Most often, electronic communications, such as e-mail, are used, but traditional forms of communication, such as the postal system, may also play a role. Whatever the medium, interaction is essential to distance education, as it is to any education. The connections of learners, teachers, and instructional resources become less dependent on physical proximity as communications systems become more sophisticated and widely available; consequently, the Internet, mobile phones, and e-mail have contributed to the rapid growth in distance learning;

- finally, distance education, like any education, establishes a learning group, sometimes called a learning community, which is composed of students, a teacher, and instructional resources – i.e. books, audio, video, and graphic displays that allow the student to access the content of instruction.

Another relevant topic of research papers on distance learning – is comparing it to traditional classroom education. Scientists have been trying to find out which type is more effective and what contributes to its success. So, there is an opinion that the student's gender and the classroom type do not play any role in the training process, while learning motivation, personal status in the class, and the

teacher's academic title are considered fundamental (Kamal et al.,2021). The researcher points out that some scientists nowadays notice the great potential of distance education, while other researchers indicate a very weak and sometimes practically zero effectiveness of it (Kamal et al.,2021).

Let's try to define the main advantages and disadvantages of distance learning [1]:

✓ *Flexibility With Time*

One of the main advantages of distance learning is the flexibility with time. You can learn at your own pace, whenever it is convenient for you. This has enabled learners to be involved in other activities as well.

✓ *Access To A Wide Range Of Courses*

One of the greatest advantages of distance education is you get to choose from a wide range of courses. In the traditional system, you would normally study a specific course to get a degree. But distance learning has brought lots of relevant life and career-oriented courses that you can easily avail of based on your needs.

✓ *Commute Or Transports*

Distance learning doesn't need you to commute to classes every day to attend lectures or lab classes. This saves students' both time and money.

✓ *Lower Cost*

Compared with the traditional academic format of studying, online education is much more affordable. A degree from any university or vocational institute would cost learners thousands in cash and work hours.

✓ *Learn While You Work*

Online degrees are time flexible. So you can actually work a full-time job and learn at your own convenience. This is one of the most remarkable sides of distance learning. Learners can easily pursue courses for their own personal and professional development while being employed full time.

But despite all the above advantages of distance learning, there are some disadvantages as well. These are:

✓ *Chance Of Distraction*

Often learning from home allows for a greater chance of facing distractions. Learners are exposed to their home surroundings, which may not always promote the cause of learning.

✓ *Limited Scope For Practical Learning*

Some practical courses are not possible to learn through theoretical lessons. We have got to accept the fact that distance learning cannot facilitate the learning needs of each and every type of course.

✓ *The Validity Of The Degree*

Sometimes the validity of an online degree or the credibility of the instructors is questionable. So it's better to check the credentials of the instructor and the user reviews of a course. It's recommended that you choose courses accredited by legitimate awarding bodies to ensure the best quality and credibility.

✓ *Missing Out On Social Interaction*

And finally, social interaction. This is the sole reason why online learning can never replace regular schools. For a learning purpose, online learning is fine. But you cannot make friends while doing an online course. You got to live with that fact.

Though with a few shortcomings, online education can still grow to give a complete user experience. The place of regular education still has no alternative but the content of the world has changed and people are having to keep up with it. The learning experience of distance education is also expected to improve and integrate learning experiences to make online learning platforms more inclusive.

References:

1. Lisa-Maria Müller and Gemma Goldenberg (2021). Education in times of crisis: Effective approaches to distance learning. A review of research evidence on supporting all students' learning, wellbeing and engagement. p.91.
2. Kamal, M.I., Zubanova, S., Isaeva, A. *et al.* (2021). Distance learning impact on the English language teaching during COVID-19. Educ Inf Technol. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10588-y>
3. <https://elearningindustry.com/distance-vs-regular-education-which-is-better-for-you>



## **INNOVATIVE TECHNOLOGIES OF TEACHING AND LEARNING OF HISTORICAL AND CULTURAL DISCIPLINES**

**Onufrienko Olena,**

Candidate of Sciences, Associate Professor  
National Technical University of Ukraine  
“Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”

Today, education needs significant reform and correction through the informatization and implementation of modern technologies. Among the disciplines of technical universities, 25% of the time of study is devoted to humanitarian and social sciences by students' demand. In these circumstances, the teaching of certain humanitarian discipline requires a special approach, which consists of the introduction of new learning techniques that change the nature of the teaching process. “The implementation and application of innovative technologies in education in Ukraine began during the "rise of the national and cultural movement, the establishment of a national system of education and upbringing, the introduction of a national component into the structure of pedagogical science." [2]

Higher education should provide a high level of education and promote the accomplishments of graduates of universities, and particularly universities, which are proudly called National. In these educational institutions, national clerisy and beau monde shall be raised, accomplished, and formed. [3] The developed system of humanitarian subjects has a significant impact on the education and formation of the national clerisy in Ukraine, including the history of Ukrainian culture, history of Ukraine, Ukrainian language, cultural science. The introduction of innovative techniques and methods in the teaching of these subjects promotes the formation of worldview guidelines.

It should be noted that technologies that are actively introduced into the educational process today, forms new principles of learning. When scientists analyze the technologicalization of modern education, they admit that: "manufacturability becomes the dominant characteristic of human activity and means the transition to a new level of efficiency, optimality, and scientificity of educational process". [1]. Developed technologies of teaching methods will contribute to the formation of a new, self-thinking personality, who will be able to navigate the globalization processes of the modern world. Innovative teaching methods will improve the quality of learning, enhance educational activity, encourage and stimulate students' independent work.

Also, innovative teaching methods will help students to research, form a responsible attitude to the learning process, stimulate freedom of individual choice, enhance the process of cognitive activity. Innovative methods, especially in the study of the history of culture, cultural science, develop student's dialogic thinking, because there is a dialogue between generations and cultures.

The use of informational and communication technologies in learning of history of Ukrainian culture, cultural science involves conducting of online, scientific and practical conferences, which allows:

- **to focus on topics of the course, which designed for independent work;**
- **participation of all group of students in the work;**
- **to create conditions for informal discussion (when participants speak about the presented materials and evaluate them immediately);**
- **to promote the formation of an interactive learning environment where the teacher interacts with students directly;**
- **to deepen knowledge and stimulate the creative abilities of students;**
- **to form a motivational interest;**
- **to learn to navigate the vastness of materials and be able to find and select needed for the report.**

To increase students' cognitive interest, it is necessary to create and use problem situations that stimulate the intellectual capabilities, and it is advisable to do so when preparing reports for the conference, also for preparing discussions on a particular topic for the course of study.

Worth noting that conferences contribute to the acquisition of communication skills, form motivation and responsibility for the tasks, increase the level of culture of language, speech abilities, and rhetorical receptions.

Discussion during conference creates positive motivation for learning, enhances the educational process, provides an opportunity to deepen the knowledge, increasing the intellectual level, which ultimately affects the qualification level of the specialist.

Innovative methods of training include telecommunication training, with the creation of a telecommunication task with educational, cognitive, research, and creative activities of a group of students. During the telecommunication training students defines the purpose of the task, methods of its realization, and developing skills of processing the information. Cooperation during telecommunication training has such benefits:

- **increases the volume of individual work of the teacher and students;**
- **self-study of certain topics deepens a differentiated approach to assessing the acquired knowledge. (This form of work improves the thinking and speech skills of students, conducts proactive training).**

It is worth noting that a form of dialogue in educational work is necessary within seminars and at lectures, it has several purposes

- **so-called proactive training;**
- **mutual learning;**
- **development of speech and thinking;**
- **the formation of a systematic vision of the material by the content and form.**

The use of conversational work at lectures destroys the stereotypes of the teacher as the only source of information and allows to form a creative personality. Conversational form of work is also called mutual learning, students are taking part in the teaching, but the teacher determines the volume, topic propose, outlines the rules of speech. This type of work is especially important for those subjects where there are

no practical and seminar classes, but lectures only, and much of the program is devoted to self-study. It is advisable to use this type of work for the preparation of certain parts of the lecture with elements of presentation, which is part of independent work, the volume of which in the educational process is constantly increasing.

The educational process will transform in the way that a significant component of training will be devoted to the independent study of material under the guidance of the teacher.

Independent work of students involves finding, processing, and selecting literature for the proposed topic.

Independent work of students anticipates the ability to analyze and synthesize the necessary material and present it either in the form of a report or abstract, as well as creative cooperation of the teacher and students when it is necessary to:

- **agree on the content of the material;**
- **integrate it into the lecture;**
- **determine the volume and time limits;**
- **use certain literature;**
- **make the necessary accents;**
- **combine the speech with other participants in the process;**
- **use presentation methods with the involvement of technical means.**

Such forms of work are especially successful in classes on the history of Ukrainian culture, Ukrainian culture in the world context, and cultural science.

We have already noted that today there is a tendency to increase independent work, but the volume of training programs is not decreasing. Of course, ascending amount of information on a subject requires the student's ability to self-sustained study the material and content uptake. The type of independent work under the guidance of a teacher can include summarizing with the teacher.

Therefore, the use of innovative methods to perform independent work under the guidance of the teacher will contribute to the maximum processing and assimilation of educational material. Interactive learning is an innovative method that, above all, helps to increase the amount of learning material taught at a lecture. Interactive learning includes:

- **creation of discussion groups;**
- **creation of effective practical applications of knowledge (preparation and carrying out of excursions on subjects of the educational program; carrying out of round tables);**
- **teaching others;**
- **joint activities of students and its discussion;**
- **role-playing games.**

Students are especially active in the preparation and conducting excursions on the topics of the curriculum. At the excursion students are:

- **interested in the opportunity to independently determine the materials of their presentation;**
- **improve the level of speech and learn to organize the attention of listeners;**
- **to speak without materials in hand.**

- **visiting museums as a form of independent work, reporting on it.**

Discussing the impressions with the use of presentations promotes the activation of cognition and memorization.

Independent work also includes the preparation of an analytical review of the literature recommended for the curriculum. Students learn to concisely and specifically express their opinion about a book or textbook. The use of interactive, and innovative teaching methods increases the efficiency of cognitive activity and the level of independence of students, which affects the formation of a general scientific and cognitive sustainable interest which gradually grows and changes. The use of innovative methods in the educational process not only helps to improve the quality of training but is a requirement of modern education..

References:

1. Weelenskiy. V. Ya. *Technologiyi profesional'no-orientirovanogo obucheniya v vushei shkole: Uchebnoe posobiye/pod red. V. A. Slastenina)* V.Ya.Weelenskiy
2. . Volkova P. *Pedagogica: posib./ P. Volkova – K.: “Akademiya”*. 2001. – S 403.
3. Grinin L.E. *Natsional'nyi suverinitet I procesy globalizaciyi. // Polis. – 2007. - №4. – S.123-132*

## ІМПРОВІЗАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ УЧНІВ НА УРОКАХ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА / МИСТЕЦТВА В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

**Аристова Людмила Сергіївна,**  
доктор філософії в галузі освіти, доцент,  
доцент кафедри музичного мистецтва  
Миколаївський національний університет  
імені В. О. Сухомлинського

Одним із видів музичної діяльності учнів на уроках музичного мистецтва / мистецтва Нової української школи є створення музики, основою якого є імпровізація. В умовах дистанційного навчання для такої діяльності на уроці можливо використовувати платформи Zoom, Google Meet, Google Classroom, які дають можливість спілкуватися учителям з учням, проводити різні види імпровізації. Термін «імпровізація» походить від латин. *improvises* – непередбачуваний, *ex improvisis* – без підготовки, тобто раптовий. На уроках музичного мистецтва / мистецтва під імпровізацією розуміють творчу діяльність учнів без попередньої їхньої підготовки, яка твориться «з ходу, тут і зараз».

Використання різних видів імпровізації (вокальної, ритмічної, музично-інструментальної, музично-рухової, пластичної тощо) розглядалися відомими музикантами-педагогами Е. Жаком-Далькросом, К. Орфом, Д. Кабалевським, Б. Яворським, М. Леонтовичем та іншими.

Так, у К. Орфа вільна імпровізація була основою музичного розвитку особистості музиканта; Е. Жак-Далькрос використовував імпровізацію в навчанні музики й ритміки для формування уяви, пластичного сприйняття й композиційного мислення учнів; Б. Яворський запровадив музичну творчість як обов'язковий вид діяльності на уроці музики в загальноосвітніх школах; Д. Кабалевський увів у програму з музики для загальноосвітніх шкіл музичну (ритмічну) імпровізацію як різновид творчої діяльності учнів, наголошуючи, що музична імпровізація – це засіб виховання творчої індивідуальності, засіб розвитку творчих якостей і здібностей учня, ефективний спосіб розвитку креативності; канадський композитор і педагог М. Шафер основою навчальної діяльності уважав імпровізацію на музичних інструментах у формі гри-діалогу у колі, наголошуючи, що впровадження вільного експериментування зі звуками, ритмами, мелодіями дає дітям відчуття радості творчості, формує позитивне емоційне ставлення до музичного пізнання.

Як зазначає С. Дубенюк «дитяча імпровізація – це просте, дещо наївне музикування, яке дає можливість набуття різноманітного досвіду: руху та мовлення слухача і композитора, виконавця й актора, спілкування, творчості і фантазування, самовираження й спонтанності, переживання музики як радості й задоволення. Однак під вмілим керівництвом учителя під час виконання різних видів імпровізацій (мовної, вокальної, ритмічної та інструментальної) розкривається і розвивається наявний творчий потенціал учня» [1, с.9].

Імпровізаційна діяльність пронизує весь урок музичного мистецтва і є одним зі шляхів розвитку творчих здібностей учня.

Розглянемо основні види імпровізаційної діяльності, які використовуються на уроках музичного мистецтва / мистецтва Нової української школи. До основних видів імпровізаційної діяльності відносять: вокальну, інструментальну, рухову, театралізовану, комплексну імпровізацію.

Кожен вид імпровізаційної діяльності спрямований на розвиток певних навичок і вмінь у створенні власних імпровізацій. Імпровізацію можна вводити на уроці на всіх його етапах: під час другого слухання музики, під час розспівування, виконання пісні, гри на ДМІ, ритмічних вправ, виконання руханки тощо.

Напоширенішею імпровізацією на уроці музичного мистецтва є *вокальна імпровізація* (самовираження через голос). Вокальні імпровізації розвивають музичний внутрішній слух, сприяють розвитку активного і чистого інтонування, а також цілісному сприйняттю музичних творів. Такими завданнями можуть бути проспівування імен на початку знайомства з учнями, проспівуючи питання-завдання, учитель пропонує відповідати на музичне запитання музичною відповіддю; створення мелодій на прослуханий вірш; імпровізація на склади «ла», «ло» тощо; знайомство з текстом пісні, імпровізація на заданий текст, виконання та знайомство з мелодією пісні; продовження та закінчення розпочатої вчителем мелодії у заданій тональності на тоніці, іноді, за методикою Д. Кабалецького, з виходом за межі звичних мажорно-мінорних ладових співвідношень, коли мелодія не обов'язково повинна завершуватися тонікою, а може йти у «питальні», «незавершені» інтонації.

Автори сучасних підручників «Мистецтво» пропонують наступні завдання для вокальної імпровізації: гра «Луна» - поекспериментуйте зі звуками «форте» і «піано», співаючи мелодію вітру [2, с.23], придумайте мелодію поспівки на слова; зімпровізуйте пісню-побажання до новорічних свят [2, с.59], створіть поспівку-закличку [2, с.88], «Уяви, що ти композитор/композиторка. Створи мелодію на слова свого улюбленого вірша. Проспівай друзям. Поекспериментуй із темпом та динамікою. Як змінюється музика?» [3, с.67], «Пограйте у гру «Політ бджілки і джмеля». Разом із бджілкою по черзі пересувайтеся по лінії, рухаючись униз, і співайте склад «зу»» [3, с.110]; «Придумай мелодію до привітання «Доброго дня, друзі!» [4, с.9], створи звукові картини: «Як легенький вітерець перетворився на сильний вітер» (голосом) [4, с.17] та інші.

*Інструментальна імпровізація* (музикування) - це творчий процес сприйняття музики через гру на доступних дитині музичних інструментах, використання найпростіших музичних інструментів для власної творчості. Це практична діяльність, принципом якої є «навчання в дії», за яким дитина бере участь у виконанні і творенні музики, тобто активно «входить» в процес активних творчих дій.

Дитячий музичний інструмент (ДМІ) - зменшена, спрощена копія справжнього музичного інструменту, яка схожа з ним за зовнішнім виглядом і способом звуковидобування. Дитячі музичні інструменти мають легкий корпус, менший розмір. Гра на ДМІ — один з видів музичної, а саме - виконавської

діяльності, який збагачує музичні враження школярів і розвиває їх музичні та творчі здібності.

Гру на дитячих музичних інструментах пропонується об'єднувати з співом та рухами – плесканням у долоні, притупуванням, клацанням пальцями тощо. Іноді використовується термін «елементарне музикування». Під поняттям «елементарне» розуміють не лише простий і доступний спосіб музикування, а і музикування найпростішими елементами музичної мови, такими як: мотив, ритм, слово, рух. Елементарне музикування можливо в будь-якому віці, але учитель повинен обирати твори, що відповідають віковим особливостям дітей.

Елементарне музикування є формою колективної синкретичної (комплексної) усної музично-творчої діяльності. Елементарне музикування включає в себе поєднання елементів хореографії (танець), вокального виконання (пісня), гри в імпровізованому дитячому оркестрі (частіше на шумових і ударних інструментах, бумвокерсах, діатонічних дзвіночках, чайм-барах, металафонах), взаємопов'язаність мовлення, руху та музики.

Спільне творче музикування має великий потенціал емоційного, психологічного, соціального впливу. У процесі спільної музично-творчої діяльності у учнів формуються здатність до імпровізації, спонтанність, експресивність, гнучка і тонка емоційність, навички невербального спілкування, вміння співпрацювати і взаємодіяти, вирішувати завдання і проблеми творчо, потреба, а потім і вміння знаходити в музиці засіб гармонізації свого внутрішнього світу.

Елементарне музикування, яке використовується на уроках музичного мистецтва Нової української школи, це осучаснене втілення ідеї німецького (австрійського) композитора і педагога Карла Орфа. Він створив унікальну систему музичного розвитку дитини «Шульверк», яка поєднує в собі спів, рух, гру на інструментах, читання віршів в ритмі музики [5].

Система складається з певних елементів, які пропонуються вчителю для використання у музичній діяльності: вступна гра - експерименти для спонтанного дослідження різних будівель і фокусів; імітації - точне повторення почутого і побаченого («відлуння» різних мотивів - ритмічних, мелодичних, рухових і їх комбінацій); варіації - повторення мотивів зі змінами як основа імпровізації; дослідження - експерименти із застосуванням ідей, які з'явилися в процесі діяльності; імпровізації - винахід оригінального матеріалу; композиція - збір (об'єднання) того, що вигадали в більш-менш закінчену форму.

К. Орф звертав увагу на те, що інструменти для елементарного музикування повинні мати естетичне привабливе звучання і при цьому бути доволі простими, зручними для гри і не потребувати значного вишколу. Це інструменти, які мають з однієї сторони, «елементарне» походження – плескання, удари, притопа, а з іншої – допомагати співу, тобто ударні та духові.

Техніка використання «природних інструментів» отримали назву *body percussion* (боді перкашн) – «жести, що звучать», техніка ритмічної гри на власному тілі: удари, клацання, притупування, плескання у долоні, плескання по стегнам тощо.

*Рухова імпровізація* (музично-ритмічні рухи, пластичне інтонування) виконує функцію психічної та соматичної релаксації, відновлює життєву енергію людини та її самовідчуття як індивідуальності. У музично-ритмічному русі вдосконалюється робота нервових центрів, розвиваються м'язовий апарат, творчі здібності, емоційна чуйність на музику. До завдань музично-ритмічних рухів відносять: навчити дітей сприймати розвиток музичних образів і виражати їх у рухах; розвивати основи музичної культури, музикальні та творчі здібності; навчити визначати музичні жанри, види ритміки, розрізняти найпростіші музичні поняття (високі й низькі звуки, швидкий, середній і повільний темп тощо); відтворювати рухами засоби музичної діяльності (елементи музичної мови), формувати гарну поставу, учити виразних, пластичних рухів у грі, танці, хороводі, вправах.

На уроках музичного мистецтва / мистецтва пропонуємо використовувати для прикладу наступні завдання для рухової імпровізації, які представлені в підручниках: виконати пісню із рухами, створити ритмічний супровід до пісні; покрокувати під «Марш дерев'яних солдатиків» П. Чайковського; прослухати українські народні танці козачок і гопак; проплескати долонями ритм танців; придумати танцювальні рухи та виконати їх під музику [2].

*Пластичне інтонування* - розвиток емоційного відгуку дітей на музику: відтворення образів, характеру музичного твору тощо. Велику увагу на музичних заняттях пластичному інтонуванню приділяв Е. Жак-Далькроз [6]. Він використовував пластичне інтонування (музичну імпровізацію), завершуючи ним кожен етап навчання – закінчення уроку. В пластичних імпровізаційних вправах педагог спирався на звук, ритм, динаміку й енергію музичної теми, усвідомлені через тілесні імпульси, де гострота музичного почуття залежить від гостроти фізичного сприйняття. Через пластику учні засвоювали поняття темпу, ритму, гармонії, сольфеджіо [7]. Педагог вважав, що передусім слід навчати дітей відчувати музику, проникатися відчуттями, які породжує ритм і звуки, відгукуватися на них рухами тіла. Музикант наголошував на різниці ритміки й танцю: спонтанність, довільність, свобода замість завчених «па» і класичних поз. На відміну від інших вправ під музику, що орієнтовані лише на її метричну пульсацію, в системі ритмічної гімнастики тіло «вчиться» реагувати на такі аспекти музики: метроритмічна організація, акцентуація, паузи, звуковисотність, модуляційні процеси, агогіка й динаміка, темп, особливості інтонування та фразування. Діти можуть втілювати ладове забарвлення музики пантомімою, особливості її ритмічного рисунка - плесканнями та притупами, динамічні відтінки - амплітудою та напрямком рухів, темп - інтенсивністю, швидкістю рухів. Зрештою, тіло має так опановувати «музичну тканину», щоб складалося враження про «життя з музикою, життя в музиці» [8].

Педагог вважав, що уже відомий дітям музичний твір є вдалим фоном для пластичних імпровізацій. Утім особливої ваги Е. Жак-Далькроз надавав пластичним імпровізаціям як відгуку на музичну імпровізацію педагога. Вони забезпечують необхідний ефект новизни та непередбачуваності, вчать миттєво реагувати на музичне звучання. Основним елементом ритмічної гімнастики є крок - своєрідна одиниця, яка і відміряє час, і структурує простір. Крок



вкладається в межі четвертної ноти. Коротшим тривалостям відповідають коротші кроки, а довшим - кроки, що поєднуються з рухами рук і тіла. Крок - це основа, на яку в ритмічних вправах зазвичай «нанизують» багато інших рухів: основні - крокування, біг, стрибки; загальнорозвивальні - махи, вправи з предметами на розвиток плавності, пластичності, гнучкості й точності рухів; імітаційні - відтворення дій людей, поведінки тварин, руху транспорту тощо. Ритмічна гімнастика Еміля Жак-Далькроза дає змогу розвивати голос, інтонаційну виразність мовлення, що є особливо важливими для дітей з порушеннями мовленнєвого розвитку. Адаже пластичну імпровізацію педагог радив поєднувати також з імпровізацією вокальною - той, хто рухається, може одночасно наспівувати, у такий спосіб синхронізуючи рухові та мовленнєві творчі прояви [8].

Педагоги акцентують увагу, що вслухаючись у музичний твір, дитина емоційно налаштовується на його характер, а відтак рухається відповідно до нього, отже, пластичне інтонування - це будь-який рух людського тіла, який був викликаний музикою і виражає її образ.

*Театралізована імпровізація* - це форма організації освітнього процесу з опорою на ігровий метод. Інсценізація (театралізація) пісні - створення на основі пісні 3-5-хвилинної яскравої вистави, тобто утворюється «пісня, яку бачимо», щоб глядачі її не лише чули, а і бачили. Для цього учителю потрібно знайти цікаве режисерське рішення, застосувати найрізноманітніші засоби сценічної виразності (сценографію, світло, відеоряд, презентацію, хореографію тощо), синтез мистецтв - музики, вокалу, акторської майстерності.

Театралізована (інсценована) пісня заснована на глибокому розумінні тексту і музики, логічно і послідовно розкриває сенс першоджерела. Театралізувати (інсценувати) можна пісні, де у текстовому матеріалі міститься певний сюжет, який дозволяє обіграти пісню як маленьку виставу. Для театралізації використовуються елементи театрального костюма, реквізиту, деталі сценографічного оформлення тощо. Пісні, які можна театралізувати розподіляються на види: пісня-діалог (діалог дійових осіб); пісня-монолог (монолог, який виконується від імені героя, в основі інсценування лежить прийом перевтілення, створення характеру або образу); пісня-розповідь (пісні, де яскраво виражений оповідальний початок і є сюжет).

*Комплексна музична імпровізація* поєднує в собі різні види імпровізації - вокальну, інструментальну, рухову, танцювальну, ігрову, театралізовану. Наприклад, засвоєння поняття «симфонія» можна запропонувати через мовну імпровізацію, рухи, музикування у формі гри «Диригент» (залежно від змісту симфонії диригент може бути вуличним, лісовим, космічним, зоологічним, пташиним тощо).

Отже, імпровізаційна діяльність учнів на уроках музичного мистецтва / мистецтва Нової української школи - це один із засобів їхнього музичного розвитку. Кожен вид імпровізаційної діяльності спрямований на розвиток певних навичок і вмінь у створенні власних імпровізацій. Імпровізацію можна вводити на уроці на всіх його етапах як в очному навчанні, так і під час дистанційного з використанням платформ Zoom, Google Meet, Google Classroom.

Список літератури

1. Дубенюк С.М. Вокальна імпровізація як спосіб стимулювання художньо-образного мислення першокласників на уроках мистецтва НУШ. Методичний посібник. Рівне, 2019. 27 с.
2. Калініченко О., Аристова Л. Мистецтво : підруч. для 1 кл. К.: Видавничий дім «Освіта», 2018. 112 с.
3. Калініченко О., Аристова Л. Мистецтво : підруч. для 3 кл. К.: Видавничий дім «Освіта», 2020. 128 с.
4. Масол Л., Гайдамака О., Колотило О. Мистецтво : підручник для 1 кл. К.: Генеза, 2018. 144 с.
5. Michael H. Kater «Composers of the Nazi Era: Eight Portraits» // New York: Oxford University Press, 2000.
6. E.Jaques-Dalcroze, Rhythm, Music & Education. London, 1980.
7. Золкін С.А. Музична імпровізація як основа навчання студента-музиканта // Молодий вчений, № 11 (51), листопад, 2017 р. Мистецтвознавство с.572- 576.
8. Барабаш О., музичний керівник дошкільного навчального закладу (ясел-садка) № 9 «Чарівник», Луцьк. <https://www.pedrada.com.ua/article/2424-muzichno-ritmchne-vihovannya-doshklnikv>

# КОМУНІКАЦІЯ ЯК ОСНОВА СОЦІОЛІНГВІСТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБІТНЬОГО ФАХІВЦЯ ПРАВА

**Аркушина Юлія Віталіївна**

аспірант кафедри педагогіки та менеджменту освіти  
Центральноукраїнського державного педагогічного університету  
імені Володимира Винниченка

**Введення.** Укріплення української державності, корінні зміни правосвідомості громадян, реформування судової системи, радикальні зміни у змісті форм і методів діяльності юристів пред'являють високі вимоги до їх професійної підготовки, діловим якостям, психолого-педагогічної, етичної культури, а також мовленевої майстерності.

Фахівець права у сучасному суспільстві — спеціаліст, який здобув професійну освіту, в процесі вирішення соціальних конфліктів з позиції права, тобто справедливо, на розумній основі із застосуванням однакових для всіх масштабів регулювання поведінки відповідно до національної законодавчої бази.

**Мета** дослідження полягає в розкритті поняття «комунікація» та окреслити її значення у професії формування особистості фахівця права та в професійній діяльності юриста.

**Результат дослідження.** Термін «комунікація» спочатку в англійській літературі розуміється як обмін думками і інформацією у формі мовленевих чи письмових сигналів, що само по собі являється синонімом терміну «спілкування» [2, с. 15-26]. У свою чергу, слово «спілкування» означає процес обміну думками, інформацією і емоційними переживаннями між людьми. В такому випадку, в дійсності, не існує особливої різниці між комунікацією і спілкуванням.

Окрім того, існує така точка зору, згідно якої базовою категорією являється комунікація, яка між людьми відбувається у формі спілкування - обмін знаковими утвореннями (повідомленнями). Проте існує і протилежне трактування співвідношення комунікації і спілкування, в якій основною категорією прийнято вважати спілкування, а в структурі останнього виокремлюють комунікацію як обмін інформацією, інтеракцію – організація взаємодії і взаємовпливі і перцепцію – чуттєве сприйняття як основу взаєморозуміння. При цьому комунікація виступає свого роду посередником між індивідуально і публічно важливою інформацією. Отже, спілкування представляє собою соціально обумовлений процес обміну думками і почуттями між людьми в різноманітних сферах їх пізнавально-трудової і творчої діяльності, яка реалізується головним чином за допомогою вербальних засобів комунікації. На відміну від нього комунікація – це соціально обумовлений процес передачі і сприйняття інформації як в міжособистісному, так і в масовому спілкування за допомогою різноманітних вербальних і невербальних комунікативних засобів.

Формуючи професійний комунікативний портрет майбутнього фахівця права в умовах іноземної освіти важливо дотримуватися вимог до такої підготовки спеціаліста, де свідомі «Я» концепція і ідентичність особистості являються домінантами. Розвиток особистісних якостей розглядається через призму ідентичності, як уявлення людини про своє майбутнє; як безпосередня мотиваційна складова соціальної поведінки людини [5].

Формуючи професійну комунікативну компетенцію майбутнього юриста, ми вважаємо, що його дискурсивна компетенція повинна включати соціокультурні і соціолінгвістичні компоненти, так як «сприйняття світу» у різних народів являється різноманітним. Взаємодіючи з іншою культурою, людина пропускає її через фільтр із уявлень і установок, традиційних для своєї національної культури, свого світосприйняття, що в подальшому більшості випадків викликає нерозуміння специфічних фактів і явищ в іншій культурі [6, с. 141-144].

Так як юриспруденція – це багатопрофільна професія, і кожна із спеціальностей має свої особливості, то юристу, фахівцю права, за родом своєї діяльності необхідно не тільки оперуватися законом, але й роз'яснювати, пояснювати, аргументовано доказувати і переконувати. Тому фахівець права повинен бути професійним комунікантом, тобто вміти активно використовувати спеціальні прийоми і методи впливу на людей, які дозволяють йому досягти комунікативних цілей з найменшими часовими та енергетичними витратами [3, с. 87-124].

Окрім цього, юрист повинен добре володіти навиками публічної промови – ораторське мистецтво. Представникам такої професії нерідко доводиться виступати на зборах, засіданнях, конференціях, симпозіумах перед населенням з приводу правових та інших питань, приймати участь в різноманітних заходах святкових і скорботних заходах. Фахівці права виступають з лекціями, доповідями, науковими повідомленнями, з агітаційними та привітальними промовами. Все це потребує хороших знань основ ораторського мистецтва і великого досвіду публічних виступів.

До того ж юристу за родом своєї професійної діяльності, незалежно від того, в якій сфері він працює, постійно доводиться когось переконувати, доказувати і аргументовано відстоювати свою точку зору, заперечувати помилкові твердження, тобто юрист повинен володіти полемічною майстерністю, особливо при зіставленні судових промов. А. Ф. Коні [5] зазначав, що діячі судових змагань не повинні забувати, що суд - це школа для суспільства, із якої, окрім поваги до закону, повинні виносити урок служіння правді і повазі до людської гідності, школа, де головною зброєю протягом всієї дії виступає мова. Як зазначають спеціалісти, при інших рівних умовах, в кінцевому результаті, більшість справ виграють ті судові оратори, які вміють за допомогою слів «намалювати більш яскраві картинки, ілюструвати їх погляд на справу» [1, с. 45-65].

**Висновок.** Отже, комунікативну компетентність фахівця права можна визначити як змістовне узагальнення як теоретичних, так і практичних знань в області професійної комунікації, представлених у формі специфічних

юридичних понять, принципів, смислових положень і ситуацій, необхідних для успішної мовленевої взаємодії в процесі професійної діяльності.

Використана література:

1. Андрееский С. С. Воспоминания их Библии / С. С. Андреевский. – М.: ЮРИСТЪ, 2004. – С. 45-65.
2. Головин Б. Н. Коммуникация и общение / Б. Н. Головин. – М., 2001. – С. 15-26.
3. Золотнякова А. С. Личность в структуре общения / А. С. Золотнякова. – Ростов н/Д.: РГПИ, 1999. – С. 87-124.
4. Кони А. Ф. Собрание сочинений: в 8 т. / А. Ф. Кони. – М., 1967. – Т. 4. – 521 с.
5. Сергеева В. П., Кирмасов Б. А., Подымова Л. С., Сороковых Г. В., Клочкова Л. И., Попов Ю. А., Рудь Н. Н., Савкина И. Ю., Грошева Р. Н., Чернышева Н. В. Инновационные направления в развитии системы воспитания: методическое пособие. – Москва, 2012. – 248 с.
6. Сороковых Г. В., Прибылова Н. Г. Взаимодействие языка и культур как методическая проблема // Психология образования в поликультурном пространстве. – 2015. - № 32 (4). – С. 141-144.

## **ДИСКУРСИВНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ КАК ЗНАЧИМЫЙ КОМПОНЕНТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНОВЛЕНИЯ БУДУЩЕГО CLIL-ПЕДАГОГА**

**Асанова Асель Бегежановна**

докторант 3 курса  
кафедры социальной  
педагогике и самопознания  
Евразийский национальный  
университет им. Л.Н. Гумилева,  
г. Нур-Султан, Казахстан

В современном мире растет спрос на рынке труда на специалистов, владеющих иностранным языком на высоком уровне в определенной области знаний, и поэтому профессионально-ориентированный иностранный язык приобретает особое значение. Государственный и общественный заказ в системе образования в нашей стране ориентирован на профессиональную подготовку педагогических кадров в области естественных наук, владеющих иностранным языком на профессиональном уровне.

Согласно Приложению к приказу Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» № 133 от 8 июня 2017 года Профессиональный стандарт «Педагог», «...личностные и профессиональные компетенции, которыми должен обладать педагог, является подготовка специалистов, способных принимать участие в научных дискуссиях в академической и профессиональной среде, а также свободно выражать свои мысли, адекватно используя разнообразные языковые средства, ведущей к успешной и позитивной деловой коммуникации на государственном и других языках, обладающих творческим потенциалом и стилем критического мышления. В связи с этим необходимо трансформировать образовательную среду вуза в единое творческое развивающее пространство, способное формировать дискурсивную компетентность как фактор успешной самореализации в профессиональной деятельности». [1]

В Послании народу Казахстана от 1 сентября 2021 К. Токаев отмечает, что «Системе образования нужны мотивированные и квалифицированные педагоги..., ведь именно они должны быть носителями новых знаний, настоящими просветителями». [2]

Таким образом, государственная политика нашего государства нацелена на подготовку таких мотивированных и квалифицированных педагогов с высоким уровнем владения английским языком. Однако, на сегодняшний день весьма актуальна проблема нехватки таких специалистов. Для решения поставленной государством задачи необходимо начинать подготовку таких кадров в высшей школе.

Важность формирования дискурсивной компетентности будущего CLIL-педагога определяется необходимостью в профессиональной коммуникации,

обеспечивающей участие и коллаборацию в коллективе при решении профессиональных задач, аргументированностью доказывать свою точку зрения, выбирать определенный стиль общения в различных профессиональных ситуациях, а также для становления его инновационных качеств.

Кроме того, существует неограниченный доступ к значительному количеству информационных ресурсов и технологий на английском языке для специалистов в области естественных наук, которые могут использоваться как для образовательной, так и для профессиональной деятельности. Дискурсивная компетентность будущего CLIL-педагога, будучи предметом педагогического исследования, функционирует как категория, позволяющая оценивать результаты профессионального образования, такие как обеспечение академической мобильности студентов, взаимодействие с зарубежными коллегами во время научно-практических конференций, дистанционное общение, виртуальные формы. В этом смысле под дискурсивной компетентностью понимается часть профессиональной компетенции, без которой будущий CLIL-педагог в самостоятельной деятельности не сможет успешно выполнять свои профессиональные функции.

Формирование дискурсивной компетентности будущего CLIL-педагога осуществляется в ходе изучения им дисциплин соответствующего профессионального цикла, в том числе и дисциплины «Профессиональный ориентированный иностранный язык». Исходя из этого, можно утверждать, что дискурсивная компетентность в дидактике высшего образования определяется как предмет междисциплинарного исследования.

Проблема профессионально-личностной подготовки будущего CLIL-педагога включает в себя определённые характеристики профессиональной подготовки, специфика которой определяется психолого-педагогическими особенностями личностной направленности в профессиональном высшем образовании. Это предполагает личностный уровень взаимодействия студентов и преподавателей в учебном процессе, включая углубленную теоретическую и практическую подготовку на иностранном языке, интеллектуальное развитие и качество профессиональной компетентности выпускников в соответствии со специализацией, углубление знаний по предмету профессиональной деятельности.

Отметим, что профессионально-личностная основа обучения иностранному языку может быть результатом педагогического творчества [3], то есть преподаватель может реализовать его в совместной деятельности со студентами с целью трансформации целей, содержания и методов обучения иностранному языку. Основа обучения - создание такого коммуникативного пространства при возникновении ситуаций, требующих функционирования личностных структур студентов (рефлексия, критичность, мотивация и т. д.). В этом случае процесс обучения иностранному языку имеет личностное значение, то есть создаются условия для формирования у студента способностей к самореализации, рефлексивного уровня усвоения профессионально важного учебного материала. [4]

Профессионально-личностная подготовка будущего CLIL-педагога означает переориентацию всего учебного процесса на определение и решение конкретных учебных задач самими студентами. Специфика обучения иностранному языку

студентов проявляется в том, что она предполагает изменение предмета усвоения. Мы считаем, что согласно этому подходу, дискурсивная компетентность должна проявляться в таких формах, как говорение, чтение, письмо, а не языковой системе, которая в данной интерпретации работает только как средство реализации этой деятельности. Это означает, что, как и любая деятельность, дискурсивная компетентность обусловлена коммуникативной и когнитивной потребностью студента выразить свои мысли устно и письменно, а также высказывать свою точку зрения на иностранном языке. Эта потребность входит в общую систему мотивации студентов. Компетентность не может быть изолирована от конкретных условий ее реализации, а может проявляться только в той или иной деятельности при условии, что у обучающегося есть личная заинтересованность в этом виде деятельности. Он тесно сочетает в себе текущую мобилизацию знаний, навыков и способов поведения в конкретных ситуациях.

Формирование дискурсивной компетентности основано на системно-деятельностном, коммуникативном, контекстно-компетентностном, аксиологическом, культурологическом, личностно-ориентированном, диалоговом, ресурсном, синергетическом подходах.

Формированию дискурсивной компетентности будущего CLIL-педагога служит совокупность принципов, функций и педагогических условий. К принципам формирования дискурсивной компетентности относятся: *принципы личностно ориентированной направленности, принцип сознательности, принцип обстоятельности в овладении языковыми знаниями, принцип конгруэнтности, принцип лингво-профессиональной направленности, принцип аутентичности излагаемого материала, принцип диалога культур, принцип доминирования проблемных заданий.*

Следует отметить, что все рассмотренные принципы взаимосвязаны, взаимозависимы и дополняют друг друга, представляя собой единый набор положений, определяющих стратегию формирования дискурсивной компетентности будущего CLIL-педагога. Поэтому только соблюдение всех этих принципов в системе может привести к ожидаемым результатам в обучении конкурирующих специалистов.

Комплекс педагогических условий формирования данной компетентности будущего CLIL-педагога включает:

1) создание положительной мотивации в процессе изучения иностранного языка. Дело в том, что учебный материал не всегда отвечает острой потребности профильного обучения, что способствует углублению и расширению знаний о будущей специализации будущего преподавателя CLIL, что обуславливает высокую мотивацию в изучении иностранного языка, интерес к профессиональной литературе в иностранный язык. Это условие также вызвано тем, что развитие дискурсивной компетентности невозможно без интенсивной студенческой деятельности по пониманию и формированию собственных ценностей и ценностей других лингвистических и этнокультур в сфере профессионального общения и используемых средств коммуникации в этой области.

2) применение интерактивных технологий. Интерактивные технологии эффективно развивают умение создавать и воспринимать различные виды



профессионального дискурса с учетом специфики коммуникативной ситуации, а также умение применять дискурсивные стратегии. Использование интерактивных технологий, таких как дискуссионная технология и технология «Дебаты», помогает студентам овладеть приемами аргументации, научных доказательств, формирует умение отстаивать свою точку зрения, критически подходить к другим людям и своим суждениям. Реализация данного условия при формировании дискурсивной компетентности будущего CLIL-педагога ведет к изменению качества образовательного процесса в техническом вузе; изменяет позицию преподавателя от перехода от передачи информации к организации самостоятельной работы студентов, преобразованию образовательной среды новыми компьютерными программами, сетевыми базами данных и т.д.

3) наличие методических материалов, а именно, методических рекомендаций формирования ДК будущего CLIL-педагога, отражающие специализированные аспекты деятельности будущего CLIL-педагога, и включающие в себя указания по работе с текстом, описание всех этапов его разработки. Указания на развитие навыков говорения, письма и аудирования. Наличие методических материалов способно облегчить работу как преподавателю, так и обучающемуся, который таким образом еще и учится работать с литературой.

4) процесс проведения лабораторных работ и решения педагогических задач, направленных на развитие у студентов умений решать жизненные задачи, задачи из области профессиональной деятельности. [5]. Педагогическая задача является основной ячейкой педагогического мастерства, решение которой отражает уровень профессионализма педагога. Предварительное "теоретическое" решение таких задач необходимо будущему CLIL-педагогу, прежде всего, для формирования педагогического мышления, для развития стилистических и коммуникативных умений в ситуациях, требующих немедленного решения, что способствует формированию дискурсивной компетенции. Творческая деятельность педагога включает в себя гибкость мышления, умение прогнозировать, генерировать идеи, рефлексию и стремление к совершенствованию. Деятельность преподавателя по своей сути эвристична, направлена на решение педагогических задач.

Успешное обучение профессиональному дискурсу в вузе может быть обеспечено при соблюдении как лингвистических, так и дидактических факторов, что подразумевает такую организацию учебной деятельности по развитию дискурсивной компетентности, чтобы максимально оптимизировать умственную деятельность студентов путем варьирования формы учебной работы в зависимости от учебных задач, обеспечивая партисипативность каждого в учебном процессе и предоставляя учащимся возможность использовать личный опыт, брать на себя ответственность за планирование, реализацию планов и результаты учения, высказывать собственные мысли и давать эмоционально-оценочную реакцию посредством личных дискурсов.

Необходимо формировать дискурсивные стратегии на основе профессиональных концептов, свойственных деловой культуре и этике страны изучаемого языка (на основе стереотипных ситуаций общения), тем самым, расширяя картину мира студентов и приобщая их к пониманию иной ментальности. Преподаватель должен активизировать языковые умения в типичных ситуациях

делового общения (например, установление личных контактов, написание деловых писем, беседы по телефону, проведение встреч и переговоров и т.д.), требующих знания стратегий коммуникативного развертывания ситуаций на когнитивном и эмоциональном уровне.

Кроме того, целесообразно развивать способность адекватно ориентироваться в идеях, передаваемых в тех социальных и профессиональных ценностях, от которых исходят носители иной культуры. Дискурсивная компетентность формируется через познание мира профессионального общения и его правил, разработки методов идентификации и создания речевых моделей в различных ситуациях делового сотрудничества; стратегии профессионального коммуникативного взаимодействия, адекватное речевое поведение, эффективное влияние на партнера.

Таким образом, развитие дискурсивной компетентности студентов, несомненно, связано с повышением их интеллектуального уровня и образования, поскольку оно не только обуславливает продуктивность учебного процесса, основанного на развитии общеобразовательных навыков в области анализа и синтеза, рефлексии, социализации, но также дает студентам возможность выразить свою личную неповторимость, эмоционально-ценностный подход к учебному предмету и интеллектуальной работе.

#### Список литературы:

1. Приложение к приказу Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» № 133 от 8 июня 2017 года Профессиональный стандарт «Педагог»).

2. Послание Главы государства Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана. 1 сентября 2021 г. «Единство народа и системные реформы – прочная основа процветания страны».

3. Ефремов А. Ю. Нравственная самоорганизация личности в педагогическом сообществе: Учебное пособие. - Воронеж: ВГПУ. 2002. – 132 с.

4. Лещинский В. И. Особенности личностной парадигмы и реализующих технологий в Российской историко - педагогической традиции / Известия Воронежского педуниверситета. Личностно ориентированное образование: история, теория, практика. Сборник научных трудов. - Воронеж: ВГПУ, 2004. - 217 с.

5. Кирк, Я. Г. Решение задач с практическим содержанием в курсе общей физики в техническом ВУЗе в рамках методики комплексных решений / Я.Г Кирк // Методология, теория и практика в современных физико-математических, технических, химических науках: материалы Международной 144 научно-практической конференции (Новосибирск, 17 августа 2013 г). – Новосибирск: ООО агентство «Сибпринт», 2013. – С. 57-61.

# ТҰТАС ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ҮДЕРІСТЕГІ АДАМ КАПИТАЛЫ ЖӘНЕ ӘЛЕУМЕТТІК ИНТЕЛЛЕКТ МӘСЕЛЕЛЕРІ

**Белесова Нурсулу Абдигаппаровна**

Педагогика және психология мамандығының 3-курс докторанты  
Л.Н.Гумилев ат.Еуразия ұлттық университеті,  
Нұр-Сұлтан қаласы, Қазақстан Республикасы

Кез келген субъект өзге қоғам өкілімен қарым-қатынасты қажет етеді. Ал білім беру ортасында педагог сол диалогты ұйымдастырушы әрі қатысушы. Педагогтардың құзыретті маман болып қалыптасуы ұзақ әрі көпқырлы үдеріс. Осы орайда, педагогтың дамуы мен қалыптасуы түрлі модельдер тұрғысынан қарастырылады. Маманның кәсіби құзыреттілік мәселесі шетелдік және отандық ғалымдардың зерттеулерінде егжей-тегжейлі қарастырылған. Аталған мақалада болашақ маманның қалыптасуына әлеуметтік интеллекттің маңызы мен оның құрамы анықталады.

Кәсіби құзыреттіліктің мәнін түсінудің бірқатар аспектілері бар, ол: болашақ маманның мәдениетінің құрамдас бөлігі, тұлғалық қасиеті, білім беру нәтижесі, кәсіби қызметті жүзеге асыруға қабілеттілігі пен дайындығы, өз әл-ауқаты мен қоғамның әл-ауқаты үшін жауапкершілікті өз мойнына алу қабілеті, еңбек субъектісінің ажырамас бөлігі болып табылады.

О.В.Луневаның пікірінше, педагог қызметінің ерекшелігі рефлексия негізінде өзінің эмоционалды күйін басқара білуі, басқа адамның мінез-құлқына әсер ете білу қажеттілігінен көрінеді [1; 36]. Бұл қарым-қатынас субъектілері арасында сенімді байланыс орнатуға ықпал ететін қолайлы психологиялық ахуал құру үшін маңызды. Оған педагогтың эмпатия таныту қабілеті де септігін тигізеді, бұл әрбір жеке тұлғаның бірегейлігін және даралығын сезінуі негізінде мүмкін болады.

Педагог жұмысының нәтижелілігі қиын жағдайда тиімді қарым-қатынас құра білуіне байланысты. Осы тұрғыда педагог мінез-құлқы психологиясы, әлеуметтік рөлдердің бөлінуі саласында белгілі бір білімдерді игеруі қажет. Білім беру ортасында өзгелердің айтқандарын тез және дұрыс қабылдау, оларға адекватты жауап беру, күрделі қарым-қатынас дағдыларына ие болу педагогтың әлеуметтік біліктілігін қажет етеді [2; 78].

Маман тұлғасының жоғары деңгейде дамуы кәсіби дамудың негізі болып табылады. Бұл кәсіби қызметке жүйелі қарауды қамтамасыз етеді, әрі кәсіби қызмет туралы белгілі бір тұжырымдама жасап, перспективасын болжауға мүмкіндік береді.

Педагогтың әлеуметтік интеллектісі кәсіби қарым-қатынас жағдайын адекватты талдаудан және болжаудан құралып, оның жеке және әлеуметтік-психологиялық контекстін анықтайтын стратегия ретінде түсіндіріледі. Осыған байланысты, әлеуметтік интеллектті зерттеу қазіргі психологияның міндеттерінің бірі болып табылады.

Генезисіне сүйенсек, XX ғасырдың бірінші жартысында әлеуметтік интеллект мәселесі көптеген зерттеушілердің назарын аударды, алайда психологияның басым бағыттарының қатарында болмады. Сонымен қатар, әр түрлі ғылыми мектептердің өкілдері оны әр түрлі көзқарастар жүйесінде зерттеді, осылайша «әлеуметтік интеллект» ұғымына әр түрлі түсініктеме берді.

Әлеуметтік интеллекттің маңызды сипаттамаларының бірі – эмоционалды күй мен көңіл-күй. Балалар психологы С.С.Томпкинс: «... егер баланың көңіл-күйі үнемі нашар болса, егер ол жиі ренжігіш не агрессивті болса, одан әлеуметтік және қоршаған ортаны зерттеуге белсенділікті, ұмтылысты күтпеу керек», - деп атап өтті [3]. Аталған жағайды жоғары білім беру жүйесіндегі білім алушылармен салыстырар болсақ, сол көрініс іске асатыны анық. Себебі, қызығушылық пен белсенділік тұлғаның позивтілігінен тәуелді фактор болып табылады.

Бұл айналадағы адамдардың вербальды және вербальды емес әрекеттерін дұрыс тану үшін қажет. Нақты қарым-қатынас жағдайына дұрыс баға бере отырып, әлеуметтік интеллект дұрыс және тиімді әлеуметтік өзара әрекеттесуге және бейімделуге ықпал етеді. Бұл өз кезегінде жеке және кәсіби табыстылықтың кепілі. Сондықтан, өмірлік жағдайларды түсіну қарым-қатынаста тұрақтылыққа кепілдік береді, қақтығыстарды азайтады, сонымен қатар адамның кәсіби шеберлігін арттырады. Әсіресе, кәсіби шеберлікті шыңдау «адам-адам», «адам-шығармашылық бейне» сияқты мамандықтар жүйесінде ерекше қажеттілікке ие.

Хилстром мен Кэнтордың зерттеулеріне сәйкес, әлеуметтік интеллект – бұл бірқатар аспектілері бар көпөлшемді, күрделі құрылым. Оның коммуникативтік потенциалы бар, ол қарым-қатынасты жеңілдететін немесе кедергі келтіретін қасиеттер жиынтығы. Мұны әлеуметтік интеллектінің орталық өзегі деп атауға болады, оған психологиялық байланыс пен коммуникативті үйлесімділік кіреді [4].

Сондай-ақ, әлеуметтік интеллект өзін-өзі танудың сипаты – бұл комплекстерден, нанымдардан тәуелсіздік, өзін-өзі құрметтеу сезімі және жаңа идеяларға ашық болу. Ол қоғамда болып жатқан құбылыстарды түсіну мен құрудың негізі болып табылатын әлеуметтік қабылдау, әлеуметтік ойлау, әлеуметтік қиял, әлеуметтік бейнелеуден тұрады. Сондай -ақ, осы оқиғаларды талдауға негізделген, қозғаушы мотивтерді анықтау оның құрамына енеді.

Әлеуметтік интеллекттің энергетикалық сипаттамалар бар: психикалық және физикалық төзімділік, белсенділік.

Әлеуметтік интеллект – бұл интеллектуалды, тұлғалық, коммуникативтік және мінез-құлықтық қасиеттердің, соның ішінде өзін-өзі реттеу процестерін энергиямен қамтамасыз етеін қабілет; бұл ерекшеліктер тұлғааралық жағдаяттардың дамуын болжауды, ақпаратты және мінез-құлықты түсінуді, әлеуметтік өзара әрекеттесуге және шешім қабылдауға дайындықты анықтайды.

Белгілі бір интеллектуалдық функцияның даму деңгейі, жеке потенциалдан басқа, оның дамуына қанша уақыт пен еңбек жұмсалғанына да байланысты. Демек, интеллектуалды функциялар түзетуге және қалыптастыруға жауап береді. Сонымен қатар, әлеуметтік интеллект ерекшеліктері оны дамудың ерекше субъектісіне айналдырады. Біріншіден, әлеуметтік интеллект мәнін

құрайтын жағдайлар ауқымы жалпы интеллект құзыретіне жататын жағдайларға қарағанда айтарлықтай тар, ол нақты білімге көбірек бағытталған. Демек, бұл салада дамытушы құралдар негізінде қалыптастыруға болады. Екіншіден, егер жалпы интеллект белгілі бір дәрежеде орта және жоғары білім беру пәндерінің мазмұнын құрайтын оқу пәндерімен оқытылса, онда әлеуметтік интеллект қарым-қатынас тәжірибесі негізінде жанама түрде қалыптасатын еді [5; 17].

Осыған байланысты педагогтың қызметін оңтайландыру, жеке және кәсіби дамыту, олардың кәсіби құзыреттіліктер жүйесін жетілдіру мәселесі өзекті болып отыр. Мамандардың тұлғалық дамуы үшін ерекше жағдайларда (психикалық түзету, өзіне сенімділікті қалыптастыру, жеке дамуы үшін тиімді психотехнологияларды пайдалану), кәсіби бақылау және жеке психотерапиялық көмек арқылы эмоционалды күйзеліс синдромының алдын алу үшін жағдай жасау қажет.

Педагогтың кәсіби қызметінің ерекшелігін және оған қойылатын талаптарды ескере отырып, оны жоғары білікті маман ретінде қалыптастыру үшін әлеуметтік интеллектті қажетті фактор ретінде қарастыруға болады.

#### Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Лунева, О.В. Социальный интеллект: основные проблемы и перспективы исследования / О.В. Лунева // Прикладная юридическая психология. – 2015. – № 1. – 41-51 бб.
2. Барышникова, Е.В. Профессиональная компетентность будущих педагогов-психологов: монография / Е.В. Барышникова. – Челябинск: Изд-во Юж.-Урал. гос. гуман.-пед. ун-та, 2017. – 239 б.
3. Pabian S., Vandebosch H. Developmental trajectories of cyber (bullying) perpetration and social intelligence during early adolescence. *Journal of Early Adolescence*, 2016, vol. 36, no. 2, pp
4. Kihlstrom J.F., Cantor N. Social intelligence. *Handbook of intelligence*. New York: Cambridge University Press, 2000. P. 359—379.
5. Ушаков Д. В. Социальный интеллект как вид интеллекта / Д. В. Ушаков // Социальный интеллект. Теория, измерение, исследования / под ред. Д. В. Люсина, Д. В. Ушакова. – М.: Ин-т психологии РАН, 2004. – 11-28 бб.

## ҚАЗАҚТЫҢ ҰЛТТЫҚ ОЙЫНДАРЫ

**Бисариев Ибрагим Бекешович**

Дене шынықтыру және спорт кафедрасы, аға оқытушы,  
Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті,  
Қазақстан Республикасы

**Мендигалиева Шолпан Абдиевна**

Дене шынықтыру және спорт кафедрасының п.ғ.магистрі,  
аға оқытушы,  
Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,  
Қазақстан Республикасы

**Джуашев Ермек Уразалиевич**

Дене шынықтыру және спорт кафедрасының лекторы,  
Сәтбаев Университеті,  
Қазақстан Республикасы

**Джумабаева Салтанат Токбергеновна**

Дене шынықтыру және спорт кафедрасының лекторы,  
Сәтбаев Университеті,  
Қазақстан Республикасы

**Рахимова Баян Аскарбековна**

Дене шынықтыру және спорт, аға оқытушы,  
Еуразия аграрлық колледжі,  
Қазақстан Республикасы

Қазақта 150-ге тарта ұлттық ойындар барын біліп пе едіңіз?! Оларды зерттеген Е.Сағындықов, Ә.Диваев секілді ғалымдар: ойын-сауық, тұрмыс-салт ойындары, жануарлар дүниесі, аңшылыққа байланысты ойындар, дене шынықтыру спорт ойындары деп бөліп қарастырады. Әрине, ол ойындардың бүгінде біразы ел есінен шығып, ұмытылып кетті.

Халық арасында кең таралған ұлттық ойындардың 12 түрінің шарттарына жекелеп тоқталуды жөн санадық.

**Көкпар** – көптің көзайымына айналған ат пен жігітті сынға салатын тартыс түрі. Оның «дода және жаппай тартыс» деп аталатын екі түрлі әдісі біздің халық арасында кең таралған. Дода тартыс екі команда арасында өтетін болса, жаппай тартыста жеке шабандоздар өздігінше жеңіске жетуге тырысады. Көкпарда ер-жігіттің күшін, төзімділігін, батылдығы мен ептілігі сыналады. Сондай-ақ, бұл спорт түрі жылқы малының да жүйріктілігін көрсетеді. Көкпар тарту қатысушылардың санына байланысты 8-15 минут аралығында өтеді.

Көкпаршылардың мақсаты – орталық шеңберде жатқан 70-80 келі тартатын серкені өз командасының «отауына» түсіру. Егер әр команда 5 адамнан болса, ұзындығы 300 м, ені 100 м, 10 адам болса – 500x200 м, 15 адамнан болса – 700x300 м, 20 адамнан болса – 1000x500 м болады көкпар алаңы болады. Қай команда «отауына» көбірек серке салса, сол команда жеңіске жетеді.

**Аударыспақ** – ежелден келе жатқан күш және айла-тәсіл арқылы салт аттылардың ер үстінен аударып түсіретін қазақтың ұлттық ойындарының бірі. Бұл ойын жауынгерлердің сын сағатта найза, қылыш қолдану арқылы дұшпанын жеңуге тигізер көмегі зор болған. Қайрат-күші мол, шапшаң қимылдап, ат үстінде еркін отыратын жігіттердің бақ сынасар сайысы бүгінге дейін үлкен той жиын, мерекелерде ойнатылады.

**Қыз қуу** – жазық жерде өткізілетін ойын. Мәреге 300 метр жетпейтін тұстан қыз бен жігіттен құралған жұптар жарысқа қатысады. Дегенмен, қыз бен жігіттің арасы 15-20 метрдей болуы шарт. Арнайы белгі берілгенде олар алға шаба жөнеледі. Ойынның шарты бойынша жігіт қызды қуып жетуге міндетті. Қуып жеткендер, қыз бетінен сүйеге мүмкіндік алса, жете алмай ұятты болғандар қыз қамшысымен жазаланады. Екеуі де осы жарыс үстінде өздерінің бар өнерлерін, ат үстіндегі шеберліктерін, тапқырлықтарын танытулары керек.

**Қазақша күрес** – тарихы тереңде жатыр. Жеке адамның білек күші мен айла-амалы бірге сынға салынатын дода түрі. Мұнда жігіттер кіммен қарсылас болса да, қайрат, жігерлеріне қоса шеберліктерімен жеңіп шығуға тиіс. Қазақша күрес күні бүгінге дейін сақталып, халықаралық аренаға шыққан ең танымал ұлттық сайысымыз. Бұл – қазақ халқының осы спорт өнеріне ерекше ден қойып, тәлімдік маңызын ұстап қалғандығының белгісі болса керек.

**Ақ сүйек** – ай сүттей жарық түндері, жазды күні өткізілетін сауық-сайранға құралған ойын. Ақ сүйекке қыздар мен жігіттер, сондай-ақ балалар да қосылып, араласып ойнай алады. Ойынға ертеректе ірі қаран малды жілігі пайдаланылған. Қатысушылар теңдей болып екіге бөлінген. Сайысты бастаушы ақсүйекті әуелетіп, алыс лақтырады, ал қалғандары осы сүйектің шамамен қайда жерге түсетінін бақылап тұрады. Осылай ойын басталып та кетеді, сүйекті тапқан адам тапқанын айтып, мәреге қарай жүгіре жөнеледі. Екінші топтың қатысушылары оны ұстап алып, құрықтаған ойыншы ары қарай сөреге жүгіре жөнеледі. Міне, осылай кім сүйекті сөреге әкелсе, сол топ жеңімпаз болып есептеледі. Ал жеңілген жақ ән салып беруге міндеттелген. Ойын осылай жалғаса береді.

**Сақина салу** – арнайы жеребе тартылып, бір қыз бен жігіт ортаға шығады, ал қалғандары қолдарын уыстап тізіліп отырады. Қыз осы отырғандарды алақандарына сақина тастағандай аралап шығады. Әрине, солардың біріне қолындағы олжасын тастап кетуі тиіс. Ал жігіт қыздың кімге қалдырғанын табуы

шарт. Дұрыс таба алса, отырған ойыншы айып ретінде өнер көрсетеді, ал жігіт қателессе өзі айыпты болады. Бұл ойында айыпты түрлі жолдар арқылы өтеуге болады, мәселен, жұмбақ шешу, жаңылтпаш айту, би билеп, ән салу. Не айып тартатындығын қатысушылардың өздері бұйырады.

**Алты бақан** – жастардың жиналып бас қосып, сауық-сайран, әуелеткен ән кешін сыйлайтын тамаша ойын кеші. Мұнда қатысушыларға шек қойылмайды. Бұл ойын далада, жазды күндері арнайы құрылған бақандарда өткізеді. Оны әзірлеу үшін тербелетін тұғыр жасауға ұзындығы 3-4 метрлік алты бақан және үш мықты арқан қажет болады. Айтылған алты бақан үш-үштен жерге төбелері түйістіріліп орнықтырылады да оған көлденең арқалық ағаш байланады. Ал үш арқанның ұшын сол көлденең арқалыққа бекітіп қояды. Міне, осы дайындалған бақандарға қыз бен жігіттер алма-кезек ауысып тербетіліп, ән шырқап, қалғандары осы әнге қосылып керемет кештің көрінісін көрсетеді.

**Тоғыз құмалақ** – бүгінге дейін өз дәрежесін ұстап тұрған ұлттық ойындарымыздың бірі. Тоғыз құмалақты төрт бұрышты тақтада ойнайды. Тақтаның екі қатарға тоғыз-тоғыздан сопақша келген ұясы, әр қатар үшін бірден жасалған екі қазан болады. Олардың түсі екі бөлек. Әр ойыншыға 81-ден құмалақ беріледі. Олар ұяларға 9-дан орналастырылады. Ойын шарты: тоғыз құмалақтың партиясы ақ пен қараның кезектесіп отыратын жүрісінен тұрады. Ойынды бастаушы адам өзінің кез келген ұяшығында бір құмалақты қалдырып, оларды сағат тіліне қарсы жақтан бастап ұяларға салып шығады. Егер ең соңы құмалақ түскен бәсекелестің ұзындығы тас саны жұп болса, онда ойыншы сол ұядағы құмалақты түгелімен, өз қазанына аударып алады. Ойын барысында ойыншылардың біреуінің ұясында 2 құмалақ қалып, оған қарсыласы ең соңғы тасын салып үлгерсе, ол үш тасты түгел алады да, ұя ойын аяғына дейін «тұздыққа» айналады. Бұдан кейін сол ұяға түскен тастар «тұздық» иесінің қазанына көшеді. Қазанына жалпы 82 құмалақ жинаған ойыншы жеңіске жетеді.

**Тымпи.** Ойынға қатысушылар шеңбер жасап, дөңгелене отырады. Ойынды жүргізуші: «Ал ойынды бастаймыз, бәрің түгел тым-тырыс тымпи!» деп бұйырады. Бұдан кейін бірде-бір ойыншы дыбыс шығармауы, үн қатпауы керек. Мұнда жүргізуші ғана сөйлеуге ерікті. Жүргізуші әзілкеш, күлдіргі болуы керек. Ол әзіл-қалжың сөздерді айтып немесе күлкілі іс-қимылмен қалай да біреуді күлдірудің амалын жасайды. Қалжың жыр да айтады. Бұл жерде тек қалжың өлеңге қатысушылардың атын қосып, шамдандырмау керек. Жаңылыстыру үшін неше түрлі сұрақтар қойып, көздеріне төнеді. Біреу абайсыз жаңылып сөйлесе не күліп жіберсе, айып тартады. Айыпты өлең айтады, ән салады не би билейді.

**Қыз кәде.** Бұл ойында ұзатылатын қыздың жеңгелері мен күйеудің қосшылары тартысқа түседі. Ойынды қыз жағының жеңгелері бастайды. Олар «қалыңсыз қыз болса да, кәдесіз күйеу жоқ» деп жол-жора жасаттырады. Екі жақ



әзіл-қалжың қағыстырып, өнер жарысына түседі. Кейбір аймақтарда ұзатылғалы отырған қызды үйден кілемге салып көтеріп алып шығып, дәл аттанар сәтте ойынды бастайтын болған. Ал Қазақстанның кейбір өңірлерінде «қыз кәде» қызды аттандырудан бір күн бұрын өткізілген.

*Асық* ойынын ер балалар ойнайды. Асықтың ең маңыздысы – сақа. Бір-біріне қарсылас болып екі бала немесе бірнеше бала екі топқа бөлініп сайысады. Ойынның негізгі шарты – бір-бірінен асықты көбірек ұту. Асықтың үштабан және алтыатар деген кең таралған екі түрі бар. Үштабан ойнау үшін жерге көлденең сызық сызылып, оған әр ойыншы бір бірден арасын сирек етіп кеней тігеді. Ойынға қатысушылар сақасымен тігулі кенейді атып, үштабан сызылған жерден асырып жіберуі керек, үштабаннан кеней шықпай қалса, сол секілді сақа тимей қалса ойынды келесі ойыншы бастайды.

Ал алтыатар ойынында кенейлермен қатар, сақасы шықпай қалған баланың сақасы шетіне қосылып тігіледі. Кімде кім сол сақаны жұлып кетсе жерде қойылған барлық кенейге иелік етеді. Бір кенейді жұлып кеткен бала құлатқан олжаны ғана қанағат тұтады. Әр ойыншыға алты рет кезек беріледі. Алты кезектен кейін шетте тұрған сақа аман қалса, кенейлер сол балаға беріледі.

Пайдаланған әдебиет

1. Сағындықов Е.С. / Қазақтың ұлттық ойындары. – Алматы.
2. Құлназаров А., Жолымбетов Ө./ Қазақстан – спортшылар елі. – Алматы.

## РОЗВИТОК ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ В ІГРАХ СПОРТИВНОГО ХАРАКТЕРУ

**Волківський Микола Володимирович**

ст. викладач кафедри спортивних дисциплін і туризму  
університет Григорія Сковороди в Переяславі, Україна

**Іщенко Олександр Анатолійович**

ст. викладач кафедри спортивних дисциплін і туризму  
університет Григорія Сковороди в Переяславі, Україна

**Юрченко Ігор Валерійович**

викладач кафедри спортивних дисциплін і туризму  
університет Григорія Сковороди в Переяславі, Україна

**Анотація.** У статті розкривається процес розвитку швидкості, спритності, гнучкості, витривалості та сили дітей 6-7 років в іграх спортивного характеру. Аналіз наукових даних показує важливість формування фізичної культури підростаючого покоління в процесі фізичного виховання. Показником її сформованості є рівень розвитку фізичних якостей дітей старшого дошкільного віку.

**Постановка проблеми.** Фізичне виховання дітей дошкільного віку, як складова навчально-виховного процесу в дошкільному навчальному закладі, спрямоване на морфологічне і фізіологічне вдосконалення їхніх рухових умінь та навичок, а також пов'язаних з ними знань [1]. В дошкільному закладі фізичне виховання здійснюється завдяки використанню системи різних форм роботи, передбачених чинними програмами розвитку, навчання та виховання дітей у дошкільних навчальних закладах (щоденні заняття фізичною культурою, ранкова, гігієнічна гімнастики, рухливі ігри, фізкультурні паузи та хвилинки тощо).

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Українські вчені Е.С.Вільчковський [1], Н.Ф.Денисенко [2], О.І. Курок [1] та інші підкреслюють, що система засобів фізичного виховання передбачає реалізацію принципу всебічного розвитку особистості дитини, зумовлює різнобічний вплив на її рухові функції, включаючи комплексний розвиток усіх рухових якостей. Виконання різних видів рухів (основних, загальнорозвиваючих вправ, участь у рухливих іграх), вимагає від дошкільників прояву різних рухових якостей. Так, біг, стрибки, у довжину і висоту з розбігу розвивають швидкість, силу, спритність, витривалість, лазіння, метання предметів у ціль – силу та спритність тощо.

Чисельні дослідження Е.І. Адашкявичене [3] , Е.С. Вільчковського[1], Т.І. Оськіної [4], О. І . Курок [1], Світличної С.П. [5], а також практика роботи

дошкільних навчальних закладів свідчать, що діти 6-7 років легко опановують елементами таких ігор спортивного характеру: бадмінтон, городки, настільний теніс, баскетбол, хокей, футбол. Окрім того, що ці ігри сприяють зміцненню здоров'я, підвищенню рівня рухової підготовки, вони ще й максимально розвивають комплекс фізичних якостей дітей старшого дошкільного і молодшого шкільного віку (6-7 років). Е.С. Вільчковський [1] підкреслював, що педагогічний вплив на розвиток тих чи інших фізичних якостей забезпечується правильним добором фізичних вправ і методикою їх проведення.

Загальновідомо, що організація ігор спортивного характеру вимагає від дітей уміння виконувати різні рухові дії, формує у вихованців фізичні якості. Наприклад, стрибки з місця якомога далі сприяють формуванню у дітей швидко-силових якостей, коли ж пропонують малюкам приземлитися на синю, червону або жовту стрічку, то в цьому випадку розвивається спритність, м'язова сила тощо.

Отже, з метою навчання дітей ігор спортивного характеру необхідно формувати в них різні види рухів, урізноманітнювати форми роботи з фізичного виховання, тобто провести з дітьми певну підготовчу роботу.

Робота виконана у відповідності до плану НДР кафедри спортивних дисциплін і туризму університету Григорія Сковороди в Переяславі.

#### **Формулювання цілей роботи.**

*Метою* нашої статті є розкриття змісту підготовчої роботи з дітьми щодо організації ігор спортивного характеру та розвитку в них фізичних якостей через оволодіння руховими діями і фізичними вправами. Для найбільшої оптимізації процесу розвитку фізичних якостей у процесі оволодіння руховими діями ігор спортивного характеру.

#### **Результати дослідження.**

Фізичне виховання дошкільнят – організований процес, спрямований на їхній фізичний розвиток, рухову, фізичну підготовку до творчої життєдіяльності, набуття знань, умінь та навичок з фізичної культури.

Уся навчально-виховна робота з фізичного виховання дітей раннього та дошкільного віку здійснюється з урахуванням стану здоров'я, самопочуття, рівня фізичного та психічного розвитку і підготовленості дітей, родинних побажань і пропозицій. Фізичне виховання в ДНЗ реалізовується шляхом проведення обов'язкових занять відповідно до розкладу та режиму, виконання фізкультурно-оздоровчих заходів. Сумарний обсяг рухової активності, що здійснюється дітьми у процесі щоденної життєдіяльності, базується на їх індивідуальних можливостях та задовольняє їх біологічну потребу в руховій активності, звички до здорового способу життя.

Форми фізичного виховання дітей дошкільного віку досить різноманітні. Це заняття фізичними вправами, рухливі ігри, ранкова гімнастика, спортивні розваги, прогулянки. Крім того, і на музичних заняттях широко застосовуються фізичні вправи, танці, елементи танців, які також сприяють вирішенню завдань фізичного виховання. У дитячому садку всіх форм фізичного виховання відведене певне місце в режимі дня. Вони пов'язані між собою, доповнюють один одного і проводяться в обов'язковому порядку.

Велике значення має рухова активність в ранковий час. Для її забезпечення в нашому садочку щоденно проводиться ранкова гімнастика. За допомогою загально-розвиваючих вправ дітки активізуються та налаштовуються на подальшу роботу. Дуже важливо, щоб виконання вправ ранкової гімнастики увійшло в звичку, тому ми радимо батькам, на власному прикладі, показувати дітям необхідність її виконання.

У дошкільному віці дуже важливо розвинути у дітей інтерес до фізичної культури та спорту, адже це одна з передумов міцного здоров'я. Фізкультурні заняття є пріоритетними у процесі систематичного, послідовного формування, закріплення і вдосконалення основних рухових умінь та навичок у дітей, розвитку їхніх фізичних якостей. Проводяться вони у всіх вікових групах, переважно в першу половину дня. На кожному віковому етапі фізкультурні заняття мають різну спрямованість. Маленьким дітям вони приносять задоволення, вчать їх орієнтуватися в просторі, правильно працювати з обладнанням. У середньому віці – розвивають фізичні якості, перш за все, витривалість і силу. У старших групах заняття розвивають рухові здібності і самостійність.

Для цього проводяться різноманітні варіанти занять з використанням загальнорозвиваючих вправ, різного спортивного інвентарю, рухливих ігор різної інтенсивності, змагань-естафет. Крім того, у кожній групі створюється розвивальне середовище для самостійних і спільних ігор дітей, насичений різноманітними атрибутами фізкультурний куточок.

Навчання рухів на спеціально організованих заняттях - основна форма роботи з фізичного виховання з дітьми дошкільного віку. Саме на спеціальних заняттях діти вчасно оволодівають необхідним об'ємом знань і рухових умінь, які не можуть бути засвоєні в процесі ігор, повсякденного спілкування з дорослими, самостійних спостережень та ін. Заняття фізичними вправами є обов'язковими для всіх практично здорових дітей.

Здійснюючи різнобічну фізичну підготовку дошкільників під час розучування з ними рухів, педагоги найбільшу увагу приділяють саме розвитку швидкості, спритності, гнучкості, витривалості, сили. Ці якості найбільш активно розвиваються у дошкільному віці, особливо коли відпрацьована техніка основних, загальнорозвивальних і стройових рухів, які застосовуються в іграх спортивного характеру.

Передусім, переходячи до організації підготовчого етапу, дітям слід пояснити, що вони будуть грати в ігри як справжні спортсмени. Щоб такими стати, вони повинні оволодіти розмаїттям складних рухів і при цьому проявляти швидкість, спритність, гнучкість, силу, витривалість.

З метою виховання у дошкільників інтересу до ігор спортивного характеру, можна організувати перегляд кількох хокейних і футбольних матчів по телебаченню, організувати екскурсію на стадіон і показати, як серйозно і клопітно спортсмени тренуються, відпрацьовуючи кожний рух і рухову дію у грі.

Переконавшись в тому, що діти зацікавлені грою спортивного характеру, доцільно перейти до їхнього навчання цій грі. При цьому вирішуються такі пріоритетні завдання:

- навчити дітей усі рухи виконувати швидко, виявляти витривалість, силу, спритність; вчасно реагувати дією на словесний або звуковий сигнал;
- підтримувати високий темп рухів, уміти його регулювати, рухи виконувати якісно.

Навчання дітей рухів (основних, загальнорозвиваючих, стройових) здійснюються у три етапи:

1. Показ руху педагогом і відпрацювання дітьми в загальних рисах без фіксації на деталях техніки;
2. Детальне відпрацювання з дітьми технічних елементів рухів (рух засвоюється у повільному темпі), закріплення їх під час багаторазових повторень з метою навчання вихованців проявів точності, спритності, гнучкості під час виконання рухів;
3. Автоматизація рухів, переведення їх у навичку, потім у звичку.

Найважливішою вимогою до рухів є виконання їх на високому якісному рівні, спритно, як “справжній спортсмен”. Однак тривалість швидких рухів (з 10-15 сек. паузами відпочинку) повинна бути короткочасною, але постійною, щоб наприкінці виконання цієї вправи швидкість не знижувалась.

Далі деякі елементи рухів і певні фізичні якості можуть удосконалюватися у таких загальнорозвивальних вправах (на ранковій і гігієнічній гімнастиках, фізкультурних заняттях на свіжому повітрі, у рухливих іграх, на спортивних святах, під час проведення вечорів-розваг тощо): “прихлопни комарика” (плескання у долоні), “кинь камінець”(взмахи руками), “закинь удочку” (відведення рук назад ) тощо.

У процесі цілеспрямованого розвитку фізичних якостей необхідно усвідомлювати, які саме рухові здібності слід удосконалювати в дітей. Наприклад, для появи спритності необхідно розвивати координацію руху, вміння погоджено, послідовно виконувати основні, стройові, загально-розвивальні вправи. Для розвитку сили слід зміцнювати м'язові групи, витримувати швидко-силові навантаження, правильно регулювати дихання.

Швидкість проявляється у здатності виконувати рухові дії в короткий термін. Для гнучкості характерним є зміцнення згинів хребта, своєчасне їх формування, еластичність м'язів, гарне орієнтування тіла у просторі.

Фізичні якості можна класифікувати та диференціювати згідно з максимальною реалізацією їх у рухових діях, необхідних для ігор спортивного характеру, а також згідно з руховими здібностями, які максимально розвиваються в певних фізичних якостях.

Такий розподіл дозволяє встановити, що:

- виявлення спритності потрібно для бігу, стрибків, метання, лазіння. В спортивних іграх “Хокей”, “Баскетбол”, “Бадмінтон”, “Футбол” інтенсивно вдосконалюються ці рухи;
- сила є компонентом лазіння, підлізання, пролізання, стрибків, бігу. Ці рухи є необхідними для всіх ігор спортивного характеру, передбачених чинними програмами розвитку, навчання та виховання дітей дошкільного віку;
- швидкість характерна для швидко-силових рухів: стрибків у довжину, висоту з розбігу, бігу, лазіння.

Класифікація рухів, рухових здібностей дає можливість об'єктивно оцінити силу дітей, обсяг роботи, потрібний для їх підготовки до гри та участі в ній. Розвиток рухових здібностей – основне завдання фізичного виховання дошкільників. Його реалізація здійснюється у різноманітних формах роботи з фізичного виховання, у доборі ефективних методів, прийомів, засобів.

На фізкультурних заняттях, ранковій гімнастиці, у рухливих іграх, під час виконання ходьби по гімнастичній лаві, буму, стрибках і лазінні, бігу, під час виконання загальнорозвивальних вправ, де потрібно відпрацювання координації рухів, рівновага, чіткість, погодженість рухів, гнучкість хребта, необхідно використовувати завдання на краще виконання вправ з предметами, а саме: “Виконати рух за сигналом”, “Пройти, підлізти, не порушивши предмета”, “Пройти по вузькій доріжці і не впасти” тощо.

Розвиваючи спритність, слід застосувати незвичні вихідні положення (біг з положення стоячи на колінах, сидячи; стрибки із положення стоячи спиною до напрямку руху), швидку зміну різних положень (сісти, встати тощо).

Під час показу рухів бажано звертати увагу на основні елементи, що впливають на якість формування рухових здібностей. Так, у процесі виконання дітьми стрибків у висоту з розбігу, робити акцент на прискоренні швидкості бігу перед поштовхом, тому що від цього залежить його сила. Щоб не впасти під час приземлення, необхідно вправно зкоординувати тіло: ноги перенести на носки, корпус підняти вперед з одночасним кидком рук уперед. Під час лазіння по гімнастичній драбині пояснити, що перемінні рухи ніг на перекладинах залежить від сили навантаження м'язів ніг і рук.

Отже, удосконалюючи рухи, слід створювати передумови для виховання фізичних якостей, необхідних для організації спортивних ігор.

Враховуючи те, що гнучкість визначається ступенем еластичності м'язів і зв'язок, дітям можна періодично пропонувати дрібні предмети для виконання загальнорозвивальних вправ, поступово їх урізноманітнюючи або збільшуючи масу (палки, обручі, м'ячі малі, середні, великі, набивні). Це змінює м'язи рук, робить їх гнучкими, придатними до більш об'ємних предметів.

В основних рухах силу можна розвивати за рахунок ускладнення завдань під час навчання відбивати м'яча (футбол): спочатку дати завдання відбивати м'яч від стіни на 2, 3, 4 м, потім пасувати один одному на більший відрізок тощо. Для розвитку гнучкості хребта можливо використовувати вправи на прогинання із вихідного положення лежачи на животі, згинання тулуба навпіл із вихідного положення лежачи на спині.

Спритність, швидкість, силу, гнучкість можливо розвивати, варіюючи засоби організації дітей під час навчання їх основних рухів на фізкультурних заняттях, заняттях фізичними вправами на прогулянках. При цьому чим більша кількість дітей взаємодіє одночасно, тим вони стають більш спритнішими та витривалішими, адже змагаються один з одним, боючись відстати.

Доцільно включити вправи: повороти тулуба зі сторони в сторону з ракеткою; відведення перемінно рук з ракеткою в сторони; присідання з рухами рук.

Заняття фізичними вправами (на прогулянці).

Основні рухи: відбивання і перекидання невеликого м'яча одне одному ракеткою. Під час наступних повторювань м'ячі замінити воланом. Рухлива гра "Збий м'яч".

### **Висновки.**

Отже, нами було встановлено, що попередня робота з формування в дітей рухових умінь і навичок, які є складовими елементами рухових дій в іграх спортивного характеру, сприяє найбільшому їх розучуванню, оптимізації процесу розвитку фізичних якостей в іграх, прискорює процес оптимізації моделі попередньої роботи з підготовки до ігор спортивного характеру.

Подальші дослідження передбачається провести у напрямку вивчення інших проблем роботи з дітьми старшого дошкільного віку з розвитку фізичних якостей в іграх спортивного характеру.

### **Список літератури:**

1. Вільчковський Е. С. Теорія і методика фізичного виховання дітей дошкільного віку. Львів: ВНТЛ, 1998. 336 с.

2. Галаманжук Л. Л., Єдинак Г. А. Стан вивчення проблеми, пов'язаної із забезпеченням оздоровчої спрямованості занять фізичними вправами дошкільників і учнів початкової школи. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: зб. наук. пр. № 2 (18). Луцьк : ВНУ імені Лесі Українки, 2012. С. 104–109.

3. Дубогай О. Д., Пангелов Б. П., Фролова Н. О., Горбенко М. І. Інтеграція пізнавальної і рухової діяльності в системі навчання і виховання школярів. Київ: Оріяни, 2001. 152 с.

4. Дубогай О. Д., Маковецька Н. В. Плекаймо здоров'я дитини. Запоріжжя, 2007. 264 с. 7. Єдинак Г. А., Зубаль М. В., Мисів В. М. Соматотипи і розвиток фізичних якостей дітей: монографія. Кам'янець-Подільський: ППВидавництво «Оіюм», 2011. 280 с.

5. Кулачківська С. Є. Методичні рекомендації до програми виховання дітей дошкільного віку "Малятко" Київ : СП "СВЕНАС", 1993. 254 с.

6. Москаленко Н. В. Теоретико-методичні засади інноваційних технологій в системі фізичного виховання молодших школярів: автореф. дис. ... д-ра наук з фіз. вихов. і спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення». Київ, 2009. 42 с.

## УПРАВЛІНСЬКІ ФУНКЦІЇ СУЧАСНОГО ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ

**Вінник Тетяна Олександрівна,**  
кандидат педагогічних наук, доцент  
Херсонський державний університет

**Тітаренко Дяр'я Вікторівна,**  
студентка II курсу 211-М групи  
спеціальності 013 Початкова освіта  
Херсонський державний університет

Актуальність даного дослідження обумовлена необхідністю науково обґрунтувати підхід до розв'язання протиріч, що проявляються в процесі підготовки студентів педагогічних спеціальностей, найбільш істотними з яких є наступні:

- між досить високим рівнем наукового знання в галузі теорії менеджменту освіти і сформованими у студентів, переважно емпірично, вміннями управлінської діяльності майбутнього вчителя початкових класів;

- між сформованою системою педагогічної підготовки студентів, орієнтованою на великий обсяг знанієвої компоненти, і кардинальним переходом до компетентнісного підходу, розрахованого на професійно-особистісний розвиток фахівця і операційно-технологічну складову професійно-педагогічних умінь.

Одним з перших проявів управлінської діяльності педагога став контроль-виявлення, вимір і оцінювання знань, умінь і навичок учнів. Ще М.І. Пирогов вказував у своїх працях на «необхідність систематичної перевірки знань, їх обліку, відзначив роль самостійної роботи учнів у навчанні» [3, с. 10]. Для наступного етапу становлення і розвитку управлінської діяльності педагога характерне впровадження планування в навчальний процес, застосування принципів наукової організації праці в педагогічній діяльності, що означало розширення сфери управлінської діяльності. Впровадження педагогічних технологій в практику навчання виявило необхідність залучення керуючого впливу в контекст навчальної діяльності. Вищим рівнем педагогічної майстерності є оволодіння методами педагогічного менеджменту, який є самостійною сферою наукових знань і представляє собою сукупність принципів, засобів і технологій управління процесом психічного і соціального розвитку людини в цілісному педагогічному процесі. Етапи розвитку теорії управлінської діяльності педагога представлені на рис. 1.



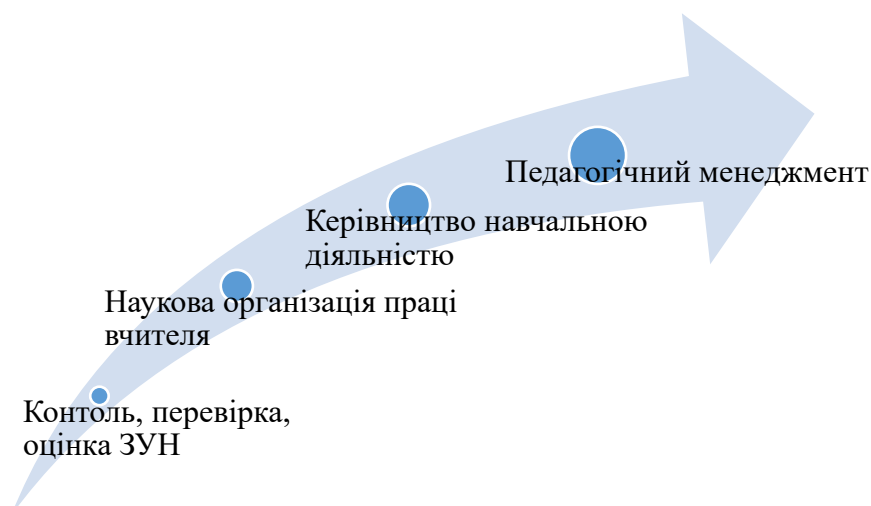


Рис. 1. Етапи розвитку управлінської діяльності педагога

Управлінська діяльність, як будь-яка діяльність, може бути представлена функціональним описом. Найбільш повно воно обґрунтоване Т.І. Шаповою, яка виділяє ряд функцій виходячи із загальної теорії управління [10]. Так, в контексті навчальної діяльності вчитель здійснює інформаційно-аналітичну, мотиваційно-цільову, планово-прогностичну, організаційно-виконавську, регулятивно-корекційну функції управління [10].

Зміст кожної функції управління визначається специфікою завдань, які виконуються в межах функції. Головний напрям в роботі вчителя – вдосконалення змісту, методів навчання. Успішна реалізація навчальних програм залежить від встановлення обсягу матеріалу на кожному занятті, обмежень, послідовності вивчення, оцінки та уточнення навчальної програми. Сучасна теорія управління дає змогу вчителю коригувати програми відповідно до запитів учнів, обирати раціональні методи навчання і апробувати їх в процесі навчання.

Так, інформаційно-аналітична функція зводиться до створення інформаційної бази про стан об'єктів управління, умов і параметрів освітнього процесу. "Однією з основних характеристик будь-якої системи, що визначає в результаті ефективність її функціонування, є комунікативність, характеристика циркулюючих в ній інформаційних потоків (зміст інформації, ступінь її централізації, джерела отримання, висновки на рівень прийняття рішень). Вимоги до цих характеристик різко підвищуються в умовах демократизації життя школи. У керівників шкіл зростає потреба в інформації, так як при переході в режим самоврядування організатори освіти шукають шляхи підвищення ефективності своєї управлінської діяльності. Тому дуже важливо пред'являти до відбору інформації підвищені вимоги, а саме: інформація повинна бути, по-перше, максимально повною за своїм обсягом, по-друге, гранично конкретно» [11, с.36].

Якщо ж говорити про управлінську діяльність вчителя, то дана функція виконується ним шляхом збору інформації про учнів (наприклад: на вході, поточної, на виході), її систематизації та аналізі. Дана робота дає змогу вчителю будувати свою подальшу діяльність, спираючись на отриману інформацію.

Підготовка вчителів до даної діяльності повинна містити знання прийомів оцінювання різних критеріїв, параметрів і вміння синтезувати отриману інформацію.

Мотиваційно-цільова функція пов'язана з «умінням ставити перед собою і формувати у учнів вміння формулювати і усвідомлювати цілі діагностичного характеру, які можуть бути вимірянні, оцінені, виходячи зі ступеня досягнення запланованих результатів» [7, с.49]. «Формування мотивів суб'єкта відбувається під впливом норм, правил, зразків, наявних в культурі суспільства. За допомогою комунікативного зв'язку відбувається засвоєння суб'єктом норм поведінки, необхідних йому для здійснення професійної діяльності, даний процес вимагає поєднання активності і адаптивності особистості, передбачає її творчі зусилля при засвоєнні регулятивів, прийнятих в культурі» [1, с.92].

В.А. Болотов визначає етапи мотивації учасників процесу виховання [6]. Перенесемо запропоновані ним операції з вищої школи на середню:

- діагностика рівня вихованості (сприйняття, оцінка, здібності та ін.);
- уточнення мети побудови освітнього середовища для різних типологічних груп школярів;
- відбір проблем, моральних і естетичних об'єктів для спілкування вчителя і учня;
- організацію морально-естетичних відносин в процесі будь-яких видів діяльності;
- оцінку та самооцінку організованої діяльності учнів самими школярами;
- збудження внутрішніх сил саморозвитку, творчих поривів.

Відмінною особливістю мотиваційно-цільової функції є узгодження індивідуальних, групових і колективних цілей, дотримання учасниками педагогічного процесу намічених планів, регламенту навчальної діяльності.

Підготовка вчителів до здійснення даної функції повинна містити знайомство з психологічними особливостями навчальної категорії дітей, з метою підбору конкретних методів формування мотивації, які також повинні бути відомі майбутнім вчителям. Також майбутні фахівці повинні вміти здійснювати постановку цілей за різними критеріями.

Зміст планово-прогностичної функції є початком управлінського циклу. Безсумнівно, що всяке управлінський вплив є підсумком певного рішення. При цьому управлінське рішення повинно задовольняти цілому ряду вимог:

- повинно мати цільову спрямованість;
- бути обґрунтованим;
- бути актуальним і сучасним [39].

Можна сказати, що «планування навчальних занять вчителем — специфічний акт прийняття рішень з конструювання загальної умоглядної моделі взаємодії викладача і учня в ході занять» [8, с 63]. «Основою цього етапу служать мета, завдання і реальний час заняття, а також принципи, методи, зміст навчально-виховної діяльності педагога і навчально-пізнавальної діяльності учня. Етап планування залишається формальним актом, якщо в цій моделі відсутній елемент прогнозування. Здійснення плануючої діяльності педагога пов'язано з концептуальною розробкою його освітньої діяльності. Інакше

кажучи, планування-це процес постановки цілей і вибір способів, якими ці цілі можуть бути досягнуті. Очевидно, що планування має психологічні аспекти, в процесі планування відбуваються складні розумові операції аналізу, синтезу, йде пошук варіантів, приймаються рішення, визначається їх оптимальність» [9, с.38]. При цьому створюється різна документація (плани, програми, моделі, схеми). У свою чергу, ці документи повинні бути оформлені з урахуванням деяких психологічних вимог. Наприклад, якщо ця документація створюється з допомогу комп'ютерних засобів, то вона буде мати естетичний вигляд, буде доступною, ясною в інформаційному плані. Результати планування (документація) можуть бути використані для вирішення психологічних питань управління.

Оцінюючи в цілому все різноманіття багатоаспектної плануючої діяльності педагога, можна з упевненістю констатувати очікуване збільшення обсягу і зміна структури інформації, що переробляється, зростання інтенсивності і трудомісткості плануючої діяльності педагога. Як наслідок, ми вважаємо, будуть зростати вимоги до властивостей пам'яті педагога, її обсягу і пластичності; до таких характеристик мислення, як широта, критичність і гнучкість. Що, швидше за все, відіб'ється в ефективності освітнього процесу, тому що учитель зможе не тільки планувати свою роботу, а й без проблем вносити корективи в складені плани, що і повинно формуватися в процесі його професійної підготовки.

Організаційно-виконавська функція полягає у «встановленні постійних і тимчасових взаємовідносин між усіма суб'єктами управління, визначенні порядку та умов функціонування» [4, с.191]. Аналізуючи організаційну складову підготовки до управлінської діяльності педагога, відзначимо ряд характерних факторів:

- «наявність високої самомотивації, власна активність суб'єктів управління. Велике значення надається розкриттю перспектив освітнього закладу і професійних перспектив самого педагога;

- створення умов для реалізації закладених в людині потенціалів до саморозвитку. Відзначається зростання значущості організаційної культури, під якою розуміється наявність загальних цілей, безпосередню участь кожного співробітника в досягненні результатів діяльності освітнього закладу. З іншого боку, кожен педагог повинен створювати відповідні умови для реалізації можливостей до саморозвитку у учнів, а значить, він повинен вирішувати чисто менеджерські завдання: розвиток особистості кожного учня, створення колективу і досягнення результату навчання» [4, с.191].

В іншому випадку управління навчальною діяльністю може трансформуватися в маніпулювання, благородні цілі розвитку особистості учня обмежаться передачею знань, умінь, навичок. Цей фактор необхідно уникнути в підготовці майбутніх вчителів.

Зміст регулятивно-корекційної функції містить «аналіз досягнутих результатів (зворотній зв'язок) і виступає як вихідний пункт нового циклу управління» [5, с.23]. В її зміст входить контроль і діагностика стану керованих об'єктів. Для педагога контроль - це виявлення, вимір і оцінювання знань, умінь і навичок учнів, рівнів їх розвитку, а також виховання. «Крім поняття контроль

існує поняття педагогічна діагностика, яка містить контроль, перевірку та оцінювання знань, аналіз статистичних даних, виявлення тенденцій розвитку та корекцію, у разі необхідності, дидактичного процесу» [5, с.51].

«Контроль покликаний забезпечувати правильну оцінку реальної ситуації, створювати передумови для внесення коректив до запланованих програм» [5, С.204]. У зв'язку з цим контроль розглядається не тільки як фіксування відхилень, але і як аналіз причин відхилень і виявлення можливих тенденцій розвитку.

Регулятивно-корекційна управлінська функція дозволяє співвіднести результати навчання із запланованими цілями навчання.

«В якості результатів освіти можуть виступати, з одного боку:

- знання, вміння, навички (ЗУН);
- показники особистісного розвитку (інтелектуальної, емоційної, вольової, мотиваційної сторін особистості);
- негативні ефекти освіти (перевантаження, поява дефектів здоров'я, негативний досвід у учнів).

З іншого боку:

- зміна професійної компетентності вчителя та його ставлення до роботи;
- зростання (або падіння) престижу освітнього закладу в соціумі» [5, с.43].

Вміння з оцінки перерахованих критеріїв повинні бути сформовані в процесі професійної підготовки вчителів початкових класів.

«Регулятивно-корекційна функція забезпечує підтримку педагогічної системи в запрограмованому стані. Вона включає в себе поточне регулювання компонентів освітнього процесу і корекцію результатів» [7, с.50].

Об'єктами управлінської діяльності педагога є група учнів і сам педагог або колектив педагогів. За визначенням, даним Е.В. Руденським, педагог «як менеджер в педагогічному спілкуванні здійснює керуючі впливи на два об'єкти: на комплексний об'єкт — групу учнів, з яким він знаходиться в педагогічному процесі, і на самого себе, що виконує особливу функцію в цьому процесі» [6, с. 7].

«У педагогів, які виконують управлінську діяльність, особливий предмет праці – інформація. При цьому специфіка розв'язуваних завдань передбачає методи і прийоми перетворення інформації. Вона є основою прийняття рішень, необхідних для зміни керованого об'єкта. Тому в якості знарядь праці менеджерів виступають, перш за все, засоби роботи з інформацією» [2, с.25]. Результат управлінської діяльності педагога оцінюється за досягненням поставлених цілей. Загалом, у стратегічному плані це якість навчання.

Не претендуючи на завершеність визначення поняття «якість навчання» як результату педагогічного управління, будемо вважати, що якість навчання можна визначити як співвідношення мети і результату, як заходи досягнення цілей при тому, що цілі задані операційно (гранично конкретно і так, аби можна було визначити, чи досягнута мета) і спрогнозовані в зоні потенційного розвитку учня. При цьому М. М. Поташник зазначає «що мається на увазі досягнення найвищого можливого результату при мінімально необхідних витратах сил, енергії, часу і т.п., інакше кажучи, мова йде про оптимальні результати» [9, с.

33].

«У тактичному плані результатами управлінської діяльності педагога є:

- чітке планування освітнього процесу;
- раціональна організація навчально-виховної діяльності педагога та навчально-пізнавальної діяльності учнів;
- неформальна виховна діяльність педагога і колективу педагогів в цілому;
- активна самостійна діяльність учнів на заняттях» за наявності грамотних менеджерських умінь викладача» [6, с.42].

Суб'єктом управлінської діяльності є педагог-менеджер. Педагог-менеджер відрізняється від педагога-предметника, якого Е.А. Ямбург визначає як «вчителя, в основному орієнтованого на передачу учням знань з свого предмету, що займається вихованням з проблемних ситуацій, оцінює особисто знання учнів» [10, с. 204]. «Відмінності педагога-менеджера від педагога-предметника виявляються в мотивах професійної діяльності і сенсі педагогічної праці» [3, с.205]. На зміну мотивації виконавської поведінки приходять прагнення до творчості і самореалізації. Педагог-менеджер бере участь в проектуванні інновацій, що пов'язано з цілями освітнього закладу, що працює в розвиваючому і розвивається режимах; є членом інноваційних команд (педагогічні майстерні і т.п.).

«Педагог-менеджер має справу з особливого роду управлінською реальністю, в якій регулювання, управління, адаптація утворюють принципово нову сферу явищ, проектується система управління з високим духовно-особистісним потенціалом» [3, с.219]. У цій сфері можливості управління обмежені, а самі процедури управління носять більш тонкий, не директивний, а особистісно орієнтований характер.

У нашому розумінні педагог-менеджер – це фахівець, який професійно здійснює функції навчання і виховання на основі сучасних наукових методів керівництва.

Отже, визначаючи зміст управлінської діяльності педагога початкової школи, можна констатувати, що мова йде про нову роль педагога – педагога-менеджера, самостійно керуючого своєю професійною діяльністю.

#### Список літератури:

1. Брукинг Э. Интеллектуальный капитал / Пер. с англ. Под ред. Л.Н. Ковалик. – СПб.: Питер, 2001. – 288 с.
2. Казанцев А.К. Практический менеджмент: В деловых играх, хозяйственных ситуациях, задачах и тестах: Учебное пособие / Казанцев А.К., Подлесных В.И, Серова Л.С. – М.: ИНФРА–М, 1998. – 367 с.
3. Кезин В.Г. Управление образовательными системами: Учеб. пособие / Кезин В.Г., Штибнев В.К. – Екатеринбург: Изд–во Рос. гос. проф.–пед. ун–та, 2004. – 234 с.
4. Колясникова Л.В. Организационные условия подготовки педагогов профессиональной школы к диагностике результатов обучения: дис.. канд. пед. наук / Рос. гос. проф.–пед. ун–т. – Екатеринбург, 2003. – 227 с.

5. Кочетков В.И. Педагогический менеджмент как основа реализации иного уровня образования в профессиональном лицее: Дис. ... канд. пед. наук. – СПб., 2002. – 234 с.
6. Марьин М.И. Оценка управленческой компетентности руководящих кадров ГПС: Метод. Пособие / Марьин М.И., Иванихин И.В., Лончак С.И. и др. – М.: ВНИИПО, 1998. – 117 с.
7. Сенновский И.Б. Управленческая деятельность учителя / И.Б.Сенновский // Педагогика. – 2004. – № 2. – С. 48–52.
8. Третьяков П.И. Управление школой по результатам: Практика педагогического менеджмента/ П.И.Третьяков. – М.: Новая школа, 1997. – 228 с.
9. Хасанова И.И., Водеников В.А. Психология управления: Учеб. пособие / Под ред. Э.Ф. Зеера. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. проф.-пед. ун-та, 2000. – 241 с.
10. Шамова Т.И. Внутришкольное управление: Вопросы теории и практики / Т.И.Шамова. – М.: Педагогика, 1991. –192 с.
11. Шамова Т.И. Управление образовательными системами: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Под ред. Т.И. Шамовой. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2002. – 320 с.

## **ВПЛИВ ДИДАКТИЧНИХ ІГОР ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ ДІТЕЙ НА ЗАНЯТТЯХ З ЕКОЛОГІЇ**

**Голінська Тетяна Миколаївна,**

кандидат педагогічних наук, доцент,  
Херсонський державний університет, Україна

**Ільницька Ольга Олексіївна,**

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти,  
педагогічного факультету,  
Херсонський державний університет, Україна

**Чуприна Вікторія Сергіївна,**

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти,  
педагогічного факультету,  
Херсонського державного університету, Україна

Постановка проблеми. Сучасні вимоги до дошкільної та початкової освіти передбачають формування пізнавальної діяльності дітей, що може бути реалізовано шляхом систематичного використання викладачами різних цікавих дидактичних ігор. Отже завдяки дидактичним іграм у групі та в класі діти не лише мають бажання пізнавати точні науки, а й розвивають такі якості, як увага, кмітливість, винахідливість, образне та абстрактне мислення, мовлення та пам'ять. У статті розглядаються актуальні проблеми використання дидактичних ігор для формування екологічної культури дітей старшого дошкільного віку та молодшого шкільного віку, а також їх пізнавальної та творчої діяльності.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Переваги навчальної гри були виявлені, вивчені та описані у роботах вітчизняних вчених педагогів та психологів - Б. Ананьєва, Л. Виготський, О. Леонтьєва, Д. Ельконін. Свій внесок у розвиток цього питання зробили З. Богуславська, Г. Григор'єва, Т. Комарова, Н. Сакуліна, Є. Флеріна. Результатом тривалого психологічного дослідження, проведеного А. Леонтьєвим та А. Запорожець, стало положення про те, що більшість пізнавальних процесів дитини - почуття, сприйняття, пам'ять, увага, уява, мислення - найбільш ефективно розвиваються в іграх [3, 5].

Мета статті: показати вплив дидактичних ігор на формування пізнавальної діяльності з предмета природознавства та екологічної культури дітей дошкільної та початкової освіти.

Виклад основного матеріалу. Дидактична гра - це практична групова вправа з розробкою оптимальних рішень, використанням методів і прийомів у штучно створених умовах, що відтворюють реальну ситуацію. Таким чином, система діяльності в грі служить метою пізнання і стає безпосереднім змістом свідомості дитини [8].

Дидактичне завдання гри визначається відповідно до вимог державних програм наукового курсу з урахуванням вікових особливостей дітей. Наприклад, формування уявлень дітей про природні процеси та об'єкти, розвиток образного та абстрактного мислення; створення уявлень про відносини в навколишньому середовищі; розвиток оцінки та самооцінки діяльності людини, інтелекту, вміння проявляти сильну волю у досягненні мети, добровільну увагу, концентрацію [1].

Використання дидактичних ігор у навчальному процесі дошкільної та початкової освіти спрямоване на оволодіння ідеями та вміннями дітей набутиими знаннями в нових ситуаціях; розвиток уваги, мови та пам'яті; поживлення творчої активності; виховання інтелекту, творчості. Загальним завданням екологічних ігор є розвиток екологічної свідомості та культури поведінки в навколишньому середовищі.

Використання навчальних ігор та ігрових ситуацій під час занять урізноманітнює навчальний процес, створює радісний, творчий настрій для дітей та полегшує навчання.

Дидактична гра на заняттях природознавства можна використовувати по різному: все заняття-урок можна побудувати у формі рольової гри (коли на заняттях або уроку прийшов казковий гість - зима, весна тощо); як структурний елемент занять; під час занять або уроків кілька разів створюються ситуації в грі (за допомогою казкових героїв, іграшок, елементів змагань) [6].

Для дітей шкільного віку та початкової освіти на заняттях природознавства доцільно використовувати такі дидактичні ігри:

перше - для розвитку та корекції пізнавальної діяльності (порівняння, реконструкція та додавання цілого, видалення зайвого, узагальнення);

друге - для розвитку мовлення;

третє - для розвитку емоційно-вольової сфер (інсценізаційні ігри, ігри з елементами сюжету) [7].

Перевагу слід надавати іграм, у яких бере участь більшість дітей у групі або в класі, швидкі реакції, довільна увага та вивчення невеликої кількості матеріалу. Використання віршів, прислів'їв та загадок під час гри сприяє засвоєнню навчального матеріалу. У такому випадку дидактичні ігри повинні відповідати таким вимогам:

1) відповідати меті та темі занять або уроку;

2) забезпечення поглиблення, розширення та закріплення знань дітей;

3) відповідність віковим особливостям дітей, наявність, забезпечення поступового ускладнення операцій аналізу, синтезу, абстрагування, узагальнення тощо [4].

Ігри отримують великі можливості для розвитку під час екскурсій на природу. Заохочуючи дітей до активного емоційного сприйняття, набагато легше показати дітям різноманітність і красу навколишнього середовища, звернути увагу на непомітні, але важливі особливості рослин і тварин [2]. Гра з природними матеріалами сприяє розвитку сприйняття аналізатори дотику, смаку та запаху (гра «Що росте в лісі», «Скарб», «Дегустація», «Вгадай запах», «Що є в мішку?»); мислення та увага (добір істотних ознак, їх порівняння та узагальнення) - гра «Дегустація», «Якого кольору предмет»; опишіть предмети



та знайдіть їх за описом («Знайди своє дерево», «Опиши об'єкт»); знайти ціле частково і частину цілого; групувати об'єкти за способом їх застосування («Павутина»); визначити послідовність етапів розвитку рослин і тварин. Екологічні ігри в природі можна розділити на пізнавальні та рухливо-пізнавальні. Останні мають велике значення, оскільки, крім радості, що приходить від руху дітей, вони мають також навчальний та пізнавальний зміст [1].

Навчальні ігри, що містять проблеми проблемно-пізнавального характеру, вимагають від дітей дошкільного та молодших віку великої інтелектуальної та практичної діяльності. Ці завдання включають проведення експериментів, спостережень, практичної роботи, пошук матеріалів та способів роботи з ними. Для полегшення процесу виконання завдання учням надається алгоритм виконання практичної діяльності. Така пошукова пізнавальна діяльність готує дітей до більш свідомого сприйняття нового матеріалу та спрямовує їх до творчого використання знань у новій навчальній ситуації. Наприклад, діти можуть запропонувати та дослідити умови проростання насіння, розділивши на групи та на кілька команд, кожна з яких має представити себе вченими та представити свою роботу. Також можна скористатися грою «Розвиваючі спостереження» [4].

На думку Г. Григор'євої яка зауважила, та визначила такі завдання: які формують інтерес до навколишніх об'єктів, явищ природи, суспільних явищ та подій, людей, їх дій та стосунків; сприяння формуванню моральної, естетичної позиції дітей [2].

Розвитку творчих здібностей та вирішенню проблем екологічної культури сприяють творчі рольові ігри («Вгадай, хто це?», «Людина з кори», «Давайте намалюємо портрет тварини»). Встановлено, що пізнавальний та виховний елемент ігрового творчого процесу здійснюється за методологією, в якій організація, розподіл ролей та підготовка до гри зберігають її унікальність, чарівність, дитячу спонтанність та дають знання про суб'єктів гри, доводячи її умови до реальних ситуацій [3].

На цьому етапі заняття або уроці доцільно використовувати загадки як мотивацію до навчальної діяльності дітей. Загадки - це не тільки цікава форма роботи, яка має зацікавити дітей цією темою на заняттях, але також має функцію розвитку, яка включає розвиток інтелекту. Вони можуть містити не повний, а скоріше точний опис об'єктів та явищ природи [2].

Дидактичні ігри з екологічним змістом дають найкращі результати при їх використанні безпосередньо у природному середовищі для дітей старшого дошкільного віку та молодшого шкільного віку, що сприяє формуванню екологічного світогляду у дітей та, нарешті, формуванню екологічної культури у підростаючого покоління, тому що можна доторкатись, побачити, почути і навіть скуштувати.

Таким чином, дидактичні ігри - це не тільки ефективний спосіб формування знань, умінь та екологічних здібностей дітей дошкільного та початкової освіти, а й інструмент для вироблення правил поведінки у навколишньому середовищі, що має бути одним із основних важелів у проведенні екологічної освіти.

**Список літератури**

1. Байбара, Т. М. Методика навчання природознавства в початкових класах: навчальний посібник / Т. М. Байбара; Міжн. фонд «Відродження». – К.: Веселка, 2010. – 334 с.
2. Григор'єва, Г.Г. Ігрові прийоми в навчанні дошкільнят образотворчої діяльності [Текст]: Книга для вихователя дитячого садка / Г.Г. Григор'єва. – К. .: Академія, 2006. - 64 с.
3. Запорожець, А.В. Вибрані психологічні праці [Текст]: Том II / А.В. Запорожець. - М. : Педагогіка, 1986. - 320 с.
4. Комарова, Т.С. Гра і образотворче мистецтво [Текст] / Т.С. Комарова // Дошкільне виховання, 2005. №4.- С. 74 - 76.
5. Леонтьєв, О.М. Вибрані психологічні твори [Текст] / О.М. Леонтьєв. - М. : Видавництво МДУ, 2003. - 290 с.
6. Навчальна програма з природознавства для 1-4 класів загальноосвітніх закладів. – 2016 р.
7. Прокопенко, С. Г. Екологічні ігри як засіб формування екологічної культури молодшого школяра: методичні рекомендації / С. Г.Прокопенко, А. К. Маєвська. – Ніжин: Вид-во «Міланік», 2008. – 27 с.
8. Хитяєва, Л. П. Цікаві завдання з природознавства для початкової школи / Л. П. Хитяєва, – Харків: Веста: Видавництво «Ранок», 2008. – С. 9–12.

## **ДІЯЛЬНІСТЬ ОСВІТЯНСЬКИХ БІБЛІОТЕК УКРАЇНИ В УМОВАХ МОДЕРНІЗАЦІЇ ОСВІТИ**

**Гончаренко Олена Леонідівна,**

науковий співробітник,  
Державна науково-педагогічна бібліотека України  
імені В. О. Сухомлинського, м. Київ, Україна

**Хемчян Ірина Іванівна,**

молодший науковий співробітник,  
Державна науково-педагогічна бібліотека України  
імені В. О. Сухомлинського, м. Київ, Україна

Відповідно до постанови Кабінету Міністрів України «Про створення Державної науково-педагогічної бібліотеки» та Статуту Державної науково-педагогічної бібліотеки України (далі - ДНПБ) на протязі двадцяти років успішно виконує покладену на неї функцію головного координаційного, науково-методичного центру бібліотек освітянської галузі України. Робота ДНПБ є результативною й вагомою, постійно розвивається і вдосконалюється відповідно до змін, що відбуваються як в освітній, так і в бібліотечній сферах. Вона спрямована на розвиток мережі, створення належних умов для якісного інформаційного забезпечення фахових потреб науковців і практиків галузі, розкриття потенціалу ресурсів бібліотек як складників науково-інформаційної структури освітянської галузі України.

Науково-методичне забезпечення здійснюється відповідно до чинних законодавчих актів України в бібліотечній справі та освіті, постанов Уряду, наказів та розпоряджень МОН України та НАПН України, єдиної системи стандартів з інформації, бібліотечної справи й бібліографії та «Положення про мережу освітянських бібліотек МОН України та НАПН України», затвердженого у 2003 р. спільним наказом МОН України та НАПН України.

Як науково-методичний центр ДНПБ особливу увагу приділяє визначенню концептуальних засад функціонування мережі освітянських бібліотек України як єдиної галузевої бібліотечно-інформаційної системи, розробляє нормативно-правову базу для освітянських книгозбірень, здійснює аналіз результатів діяльності освітянських бібліотек, проводить заходи з підвищення фахового рівня бібліотечних працівників, надає організаційно-методичну та консультативну допомогу. З метою сприяння об'єднанню професійних інтересів найчисельнішої складової мережі освітянських книгозбірень – шкільних бібліотек – у структурі Української бібліотечної асоціації створено секцію працівників шкільних бібліотек. Значна увага приділяється налагодженню координації діяльності мережі освітянських бібліотек МОН України та НАПН України.

Нині до складу мережі входять 14848 освітянських бібліотек, три галузеві бібліотеки – ДНПБ, Львівська обласна науково-педагогічна бібліотека (ЛОНПБ),

Науково-педагогічна бібліотека міста Миколаєва (МНПБ), бібліотеки наукових установ НАПН України, бібліотеки вищих навчальних закладів педагогічного та інженерно-педагогічного профілів, закладів професійної (професійно-технічної) і закладів загальної середньої освіти, обласних інститутів післядипломної педагогічної освіти, районних (міських) методичних кабінетів (центрів). Очолює мережу головний науково-дослідний, координаційний науково-методичний центр – ДНПБ.

Сукупний інформаційний ресурс мережі освітянських бібліотек станом на 01.01.2021 року становив близько 295 мільйонів примірників документів. Постійне хронічне недофінансування бібліотек, негативно впливає на повноцінне комплектування бібліотечних фондів новою актуальною літературою. Підтвердженням цього є щорічне зменшення показника кількості нових надходжень документів до фондів освітянських бібліотек. І як і в попередні роки основним джерелом поповнення бібліотечного фонду були дарунки користувачів та авторів.

Нині користувачами бібліотек (за ЄРК) є майже п'ять мільйонів осіб. Загальна кількість відвідувань бібліотек у 2021 році становила майже 28 мільйонів. У порівнянні з минулими роками відвідуваність зменшилась, що спричинено епідемією COVID-19, однак прослідковується збільшення кількості віртуальних відвідувань. Моніторинг динаміки показників кількості користувачів та відвідувань свідчить про те, що впровадження інформаційно-комунікаційних технологій призвело до збільшення кількості віртуальних відвідувань та віддалених читачів, які користуються електронними ресурсами, розміщеними на сайтах освітянських бібліотек.

На цих сайтах віддалені користувачі можуть скористатися таким інформаційними ресурсами, як доступ до електронних каталогів, електронних бібліотек і депозитаріїв, бібліографічних й фактографічних баз даних, віртуальних книжкових виставок, повнотекстових версій власних видань, інтернет-навігаторів, матеріалів семінарів, конкурсів, фото- та відеоматеріалів та ін. Також актуальні сучасні онлайн-сервіси такі, як віртуальна довідкова служба (віртуальна довідка), онлайн-запис читачів, онлайн-замовлення на літературу з фондів бібліотек, електронна доставка документів. Здійснений ДНПБ аналіз інтернет-представництва освітянських бібліотек показав, що він є нерівномірним. Тільки провідні бібліотеки такі як ДНПБ, Львівська обласна науково-педагогічна бібліотека України, Науково-педагогічна бібліотека міста Миколаєва, бібліотеки ЗВО педагогічного та інженерно-педагогічного профілю, в більшості бібліотеки обласних інститутів післядипломної педагогічної освіти на сьогодні є потужною складовою національної інформаційної інфраструктури. Водночас бібліотекам закладів професійної (професійно-технічної) освіти та найбільшої складової освітянської мережі, бібліотекам закладів загальної середньої освіти не вдається досягти аналогічного рівня, що зумовлено браком комп'ютерної техніки, відсутності доступу до Інтернету, невеликими штатами, відсутністю знань і навичок для розробки та підтримки як окремого веб-сайту, так і актуалізації окремої сторінки на загальному сайті установи, якій підпорядкована бібліотека.

Як приклад, статистика по бібліотекам закладів загальної середньої освіти: забезпечено комп'ютерною технікою 45% бібліотек, підключено до Інтернету 35%, мають власний сайт, сторінку 28%, на повну ставку працює 36% працівників, на 0,75 працює 1 %, на 0,5 ставки 42%, 0,25 ставки 5%, за сумісництвом 17%. Ці дані свідчать про те, що процес включення шкільних бібліотек до Інтернет-середовища перебуває в стадії становлення і ще далекий до завершення. Адаптація бібліотек до цифрового медіа середовища стає необхідністю та шансом, який потрібно реалізувати системно і в стислі терміни, керуючись при цьому не тільки технологічною та економічною доцільністю, але і соціальною значимістю бібліотечно-інформаційної сфери діяльності в умовах розширення інформаційного простору.

Відповідно до одного з пріоритетних напрямів розвитку освітянських бібліотек - інтеграція у віртуальний цифровий простір, бібліотеки працюють над стратегією розвитку власного комунікаційного середовища. Для цього їм необхідно сконцентрувати увагу на дослідженні інформаційних потреб користувачів; позиціонувати себе як надійне джерело інформації; постійно працювати над створенням позитивного іміджу; застосовувати технології соціального медіа маркетингу, соціальні форми кооперації, обміну та самоорганізації та ін. Адаптація освітянських бібліотек до реалій цифрового простору вже нині вимагає їх активної участі в системі інформаційних обмінів – вони покликані організувати обмін інформацією в мережевому середовищі.

Завдяки активному обміну інформацією стала можливою взаємодія провідних освітянських бібліотек з ДНПБ у підготовці щорічного довідника «Науково-інформаційна та соціокультурна діяльність провідних освітянських бібліотек». З 2005 року ДНПБ підготовлено 16 видань, які сприяли удосконаленню системи інформаційного забезпечення освітянської галузі України, а також здійсненню головного завдання – надання рівного й вільного доступу освітян України до знань. Підготовка ДНПБ довідкового видання сприяє бібліотечно-інформаційному забезпеченню фахівців освітянської галузі і дає можливість широкому загалу бібліотечної спільноти ознайомитись з доробками освітянських книгозбірень і використати їх у своїй роботі.

Аналіз динаміки розвитку бібліотечного електронного сервісу, який надають освітянські бібліотеки, засвідчує ефективність впровадження сучасних ІКТ у бібліотечну практику, зростання затребуваності електронних форм обслуговування. Впроваджуючи в практику своєї роботи сучасні ІКТ бібліотека робить інформаційний сервіс більш насиченим і різноманітним.

Ефективність діяльності освітянських бібліотек в умовах модернізації освіти визначається переважно їхнім кадровим складом. Висока кваліфікація, справжній професіоналізм, відчуття нового, постійний пошук активних шляхів удосконалення своєї діяльності – основні риси сучасного бібліотекаря. Сьогодні у книгозбірнях мережі освітянських бібліотек працює майже 16 тисяч фахівців. Серед основних форм підвищення їх кваліфікації: навчання на курсах, участь у науково-практичних конференціях і методичних семінарах, самоосвіта. Зважаючи на критично малу кількість фахових видань у фондах освітянських бібліотек, бібліотечні працівники активно використовували для пошуку

матеріалів, необхідних для самоосвіти, базу даних «Бібліотечна справа» ЕК ДНПБ, в якій відображено книжки, брошури, автореферати дисертацій, дисертації, електронні документи, періодичні видання з питань бібліотекознавства, бібліографознавства, книгознавства, документознавства та інформаційної діяльності з фондів ДНПБ.

Не зважаючи на низку проблем які гальмують інноваційний розвиток освітянських бібліотек (скорочення обсягу надходжень нових видань; неможливість передплатити доступ до повнотекстових ресурсів провідних світових постачальників наукової інформації; старіння комп'ютерної техніки; скорочення посад та переведення на неповний робочий день працівників) вони поступово перетворюються в потужні інформаційні центри, що забезпечують підтримку розвитку науки і освіти в різних регіонах України. Для усунення означених вище негативних чинників, що гальмують сучасний інноваційний розвиток освітянських книгозбірень, необхідна своєчасна і дієва підтримка як з боку держави, так і з боку установ, яким вони підпорядковуються, а також активізація керівництва бібліотек у питаннях пошуку альтернативних джерел фінансування. З метою забезпечення конкурентоспроможності провідних освітянських бібліотек України у вітчизняному і зарубіжному інформаційному середовищі ДНПБ як координаційний і методичний центр мережі освітянських бібліотек України рекомендує: активізувати діяльність щодо залучення додаткового фінансування бібліотек (спонсорство, платні послуги, участь у грантах і міжнародних програмах тощо); переорієнтувати стратегію комплектування фондів на поповнення їх електронними ресурсами; посилити роботу щодо організації й використання електронних бібліотек, електронних репозитаріїв, розвитку сучасних дистанційних форм інформаційного обслуговування й оперативного доступу до зовнішніх джерел наукової, освітньої та суспільної інформації на власних веб-сайтах і веб-сторінках; популяризувати діяльність бібліотек та їх інформаційних ресурсів у соціальних мережах, блогосфері, наукових виданнях; активізувати участь у корпоративних проектах щодо створення електронного галузевого бібліографічного й реферативного ресурсу, формування зведених бібліографічних баз даних із питань освіти, педагогіки, психології та суміжних галузей знання, аналітико-синтетичного опрацювання періодичних видань з питань освіти, педагогіки, психології та бібліотечної справи; ширше долучатись до підготовки Довідника науково-інформаційної й видавничої діяльності освітянських бібліотек та основних заходів бібліотек, спрямованих на підвищення професійної майстерності бібліотечних працівників освітянської галузі України; активно вивчати та впроваджувати в практику діяльності позитивний досвід та інноваційні технології бібліотек України й світу; брати активну участь у науково-практичних конференціях, круглих столах, семінарах, практикумах, тренінгах, які проводять ДНПБ, УБА, бібліотеки інших систем і відомств.

Розвиваючи свою діяльність, ДНПБ як головний координаційний науково-методичний центр мережі освітянських бібліотек МОН України та НАПН України працює над новим інструментарієм щодо організаційно-методичних аспектів модернізації бібліотек освітянської галузі, формує загальну стратегію

інноваційного розвитку бібліотек, що значною мірою сприятиме зміцненню інформаційної бази системи національної освіти.

### Список літератури

1. Державна науково-педагогічна бібліотека України імені В. О. Сухомлинського: здобутки та перспективи (2015–2019) : інформаційний довідник / НАПН України, ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського ; наук. ред. Л. Д. Березівська ; авт. кол.: Л. Д. Березівська, Л. І. Страйгородська, С. М. Кравченко та ін. Вінниця : ТВОРИ, 2019. 204 с. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/717211/> ; <http://dnpb.gov.ua/ua/?ourpublications=21138>

2. Національна доповідь про стан і перспективи розвитку освіти в Україні: монографія / Нац. акад. пед. наук України ; [редкол.: В. Г. Кремень (голова), В. І. Луговий (заст. голови), О. М. Топузов (заст. голови)]; за заг. ред. В. Г. Кременя. — Київ : КОНВІ ПРІНТ, 2021. — 384 с. — Бібліогр.: с. 21. — (До 30-річчя незалежності України). DOI: <https://doi.org/10.37472/NAES-2021-ua>.

3. Про схвалення Стратегії розвитку бібліотечної справи на період до 2025 року «Якісні зміни бібліотек для забезпечення сталого розвитку України» : розпорядж. Каб. Міністрів України від 23 берез. 2016 р. № 219-р. *Законодавство України* / Верхов. Рада України. Київ, 2016. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/219-2016-p#Text>

4. Провідні освітянські бібліотеки в просторі і часі: моніторинг діяльності : довідник статистичний / Нац. акад. пед. наук України, ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського ; [уклад.: О. Л. Гончаренко, І. І. Хемчян ; наук. ред. Т. В. Добко]. Київ : [б. в.], 2019. 141 с. URL: [https://dnpb.gov.ua/?download=1&kcccount=http://dnpb.gov.ua/wp-content/uploads/2019/06/Stat\\_zbirnyk\\_2019.pdf](https://dnpb.gov.ua/?download=1&kcccount=http://dnpb.gov.ua/wp-content/uploads/2019/06/Stat_zbirnyk_2019.pdf)

5. Стратегія розвитку Державної науково-педагогічної бібліотеки України імені В. О. Сухомлинського на 2017–2026 роки / авт. Л. Д. Березівська, Д. О. Закатнов, Л. І. Страйгородська та ін.; за наук. ред. Л. Д. Березівської; ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського. Київ, 2020. 28 с. URL: [https://dnpb.gov.ua/wp-content/uploads/2017/12/Development-strategy-2017-2026\\_ukr.pdf](https://dnpb.gov.ua/wp-content/uploads/2017/12/Development-strategy-2017-2026_ukr.pdf).

## СПЕЦИФІКА ПРОФЕСІЙНО-МЕТОДИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ МУЗИКИ

**Гургула Роман Іванович**

викладач фортепіано, викладач вищої категорії  
циклової комісії викладачів фортепіано  
КЗВО «Луцький педагогічний коледж» ВОР

Поняття «професійно-методична підготовка» є багатоаспектним як за своїм змістом, так і за структурою. Тому в науковій літературі важко знайти його універсальне визначення.

Зокрема, «підготовка» визначається як запас знань, досвід, здобутий у процесі навчання, практичної діяльності. [10, 146]

Поняття «методична» тісно пов'язується з терміном «методика», який у вузькому значенні вживається як учення про методи навчання; в широкому значенні – розглядається як галузь педагогічної науки, яка досліджує закономірності вивчення певного навчального предмету. [4, 206]

Методична підготовка вважається необхідною складовою професійно-педагогічної підготовки майбутнього спеціаліста. З огляду на вищезазначене, професійно-методичну підготовку можна визначити як систему організації навчально-виховного процесу, яка передбачає систематизацію та поглиблення набутих методичних знань, постійне вдосконалення практичних вмінь і навичок з метою підготовки студента до організації різних видів практичної діяльності у школі, формування його методичної самостійності.

Музична педагогіка вищої школи активно розробляє проблему професійно-методичної підготовки студентів. Можна виділити два основних напрямки таких досліджень.

Перший напрямок музично-педагогічних досліджень, пов'язаних з методичною підготовкою студента, розглядає її в контексті різних проблем: розвитку професійної активності майбутнього вчителя музики (Костанян С. Х.), його професійного мислення (Куликович О. П.), творчих якостей (Арчажникова Л. Г.), професійних інтересів (Яконюк В. Л.), реалізації принципу самостійності в методичній підготовці студента (Джердималієва Р. Р.). [2] [5] [6] [7] [11]

Другий напрямок полягає у безпосередньо досліджуваній системі методичної підготовки студентів, її сутності та структури, розкриття умов підвищення її професійно-педагогічної спрямованості (Апраксина О. О., Арчажникова Л. Г., Матвеева Л. В., Нємикіна І. М.).

Зокрема, Арчажникова Л. Г. вважає методичну підготовку центральною ланкою у загальній системі навчально-виховного процесу, зазначаючи при цьому, що зміст методичної підготовки вчителя музики повинен спиратися на знання цілей та завдань викладання предмету «Музика» в сучасній школі й обов'язкове знання шкільної програми. [2, 75] Автор виділяє основні шляхи спеціальної підготовки вчителя музики, які закладають фундамент його



методичної підготовки: історико-теоретичну, виконавську та психолого-педагогічну.

Апраксина О. О. підкреслює, що різні цикли дисциплін, які входять в професійну підготовку вчителя музики, не можуть розглядатися ізольовано, замкнуто, вони повинні вивчатися в тісному взаємозв'язку, в єдиній спрямованості. Кожен цикл й навіть кожний предмет у ній, маючи свої специфічні завдання, в той же час є «цеглиною» спільної єдиної споруди. [1, 30]

Отже, методичну підготовку слід розглядати значно ширше, ніж лише вивчення студентами курсу методики музичного виховання. Дане положення знаходить своє підтвердження в роботах Матвєєвої Л. В., яка визначає два взаємопов'язані компоненти методичної підготовки:

1) Опосередковану методичну підготовку (через професійно спрямоване викладання суспільних, психолого-педагогічних та спеціальних дисциплін);

2) Безпосередню (через курс методики музичного виховання).

Досліджуючи безпосередню методичну підготовку, Матвєєва Л. В. пропонує підрозділити її на методико-теоретичну та методико-практичну. [8] Перша передбачає отримання студентами необхідного обсягу систематизованих наукових знань про музично-педагогічне виховання, методи його здійснення, про необхідні для цього вміння та навички. Друга передбачає втілення методичних знань у практичних діях і виражаються в єдності психолого-педагогічних, методичних й спеціальних знань. В результаті у студентів мають сформуватися комплексні методичні вміння. Рівень оволодіння даними вміннями автор визначає терміном «методико-практична підготовка» та пов'язує її з цілісною підготовкою вчителя музики.

Курс методики музичного виховання вважається одним з важливих складових системи методичної підготовки студентів, адже він дає теоретичні знання про зміст, форми, методи музичного виховання, ставить завдання навчити практикувати сюжетно-композиційну лінію процесу навчання, організовувати власну діяльність. При повному терміні навчання він є завершальним та узагальнюючим у професійно-педагогічній підготовці майбутнього спеціаліста, базуючись на основі знань, вмінь, навичок, отриманих студентами при вивченні дисциплін різних циклів та набутих у практичній діяльності. В умовах скороченого терміну навчання предмет методики музичного виховання викладається тільки на протязі першого року навчання. Практика свідчить, що не всі студенти мають відповідну довузівську методичну підготовку. Тому для багатьох студентів цей курс є лише фундаментом, на якому в подальшому будується вся система їхньої методичної підготовки. При цьому суттєво зростає значення безперервної педагогічної практики та опосередкованої методичної підготовки, яка охоплює предмети на протязі всіх років навчання, озброює студентів професійно необхідними вміннями і навичками, сприяє подальшому поглибленню набутих знань та формуванню інтересу до майбутньої спеціальності.

Специфіка професійно-методичної підготовки вчителів музики у середніх та вищих навчальних закладах зумовлена наданням можливості майбутньому спеціалісту отримати глибокі знання з суспільних та психолого-педагогічних

дисциплін. Крім цього студенти можуть значно підвищити рівень своєї спеціальної підготовки: музично-теоретичної, вокально-хорової та виконавської. Дане завдання успішно виконують спеціальні музичні дисципліни, у функції яких також входить допомогти студентам опанувати окремі методики викладання сольфеджіо, постановки голосу, навчання гри на музичному інструменті і т. п. Це обумовлюється тим, що така освіта дає право студентам, які проявили особливі здібності при вивченні окремих музичних предметів, отримати додаткову кваліфікацію.

Методичну спрямованість циклу спеціальних дисциплін досліджують Апраксина О. О., Арчажникова Л. Г., Гажим Н. Ф., Немикіна І. М., Яконюк В. Л. та інші науковці. У деяких дисертаційних працях методична підготовка пов'язується з вивченням студентами окремих індивідуальних дисциплін: заняттями в класі фортепіано (Яконюка В. Л.), в класі баяну (Гажим Н. Ф.), тощо. [3] [11] Досліджуючи різноманітні аспекти формування єдиних методичних основ спеціальної підготовки вчителя музики, Немикіна І. Н. виділяє основні умови підвищення професійної спрямованості методичної підготовки студента: проблемно-аналітичний підхід до процесу навчання, реалізацію міжпредметних зв'язків, формування змістовних узагальнень, що відображають сутність професійної діяльності вчителя музики. [9]

Отже, аналіз специфіки професійно-методичної підготовки майбутнього вчителя музики у середніх та вищих закладах освіти дозволяє стверджувати, що її повноцінність залежить від кожної з дисциплін навчального плану. Проте, на нашу думку, основним стрижнем всієї системи є педагогічна практика. Вона доводить правильність набутих знань, вмінь та навичок, поглиблює і розвиває їх, виявляє педагогічні здібності й творчі якості кожного студента, що в результаті визначає особливий індивідуальний стиль майбутнього спеціаліста.

#### Список літератури

1. Апраксина О.А. Современные требования у учителю-музыканту и задачи музыкально-педагогических факультетов. *Музыка в школе*. 1983. №1. С.30.
2. Арчажникова Л.Г. Профессия – учитель музыки : Книга для учителя. Москва : Просвещение, 1984. 112 с.
3. Гажим Н.Ф. Взаимосвязь исполнительской и методической подготовки студента музыкально-педагогического факультета пединститута в инструментальном классе (баян) : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02. Москва, 1987. 202 с.
4. Гончаренко С. Український педагогічний словник. Київ : Либідь. 1997. 376 с.
5. Джердималиева Р.Р. Реализация принципа самостоятельности в процессе методической подготовки студента на музыкально-педагогических факультетах : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02. Москва, 1981, 16 с.
6. Костанян С.Х. Формирование профессиональной активности будущего учителя музыки в процессе его методической подготовки : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02. Москва, 1998, 16 с.

7. Кулинкович Е.П. Развитие профессионального мышления учителя музыки в процессе его методической подготовки : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02. Москва, 1990, 16 с.

8. Матвеева Л.В. Теоретические аспекты методико-практической подготовки студентов. *Совершенствование подготовки учителя музыки на музыкально-педагогическом факультете*. Свердловск, 1991. С. 81-88.

9. Немыкина И.Н. Методические основы специальной подготовки учителя музыки : учеб. пособ. Свердловск : Свердловский пед. инсти-т, 1998. 64 с.

10. Словник української мови : у 10 томах. Київ : Наукова думка, 1974. Т. 5. С. 417.

11. Яконюк В.Л. Профессиональные интересы студентов музыкально-педагогических факультетов педвуза и пути их развития (В процессе индивидуального фортепианного обучения) : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02. Москва, 1977, 16 с.

# ФОРМУВАННЯ ЖИТТЄВИХ ЦІННОСТЕЙ МОЛОДШИХ ПІДЛІТКІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ТВОРІВ Е.КУНДИШЕВОЇ

**Казачінер Олена Семенівна,**  
доктор педагогічних наук, доцент,  
доцент кафедри здоров'я людини, реабілітології і спеціальної психології  
Харківського національного педагогічного університету  
імені Г.С.Сковороди

**Бойчук Юрій Дмитрович,**  
доктор педагогічних наук, професор,  
член-кореспондент НАПН України,  
професор кафедри здоров'я людини, реабілітології і спеціальної психології,  
ректор Харківського національного педагогічного університету імені  
Г.С.Сковороди

У Законі України «Про освіту» мету освіти визначено як всебічний розвиток людини як особистості та найвищої цінності суспільства, її талантів, інтелектуальних, творчих і фізичних здібностей, формування цінностей і необхідних для успішної самореалізації компетентностей, виховання відповідальних громадян, які здатні до свідомого суспільного вибору та спрямування своєї діяльності на користь іншим людям і суспільству, збагачення на цій основі інтелектуального, економічного, творчого, культурного потенціалу Українського народу, підвищення освітнього рівня громадян задля забезпечення сталого розвитку України та її європейського вибору [5].

Підлітковий період – це період переходу від дитинства до дорослості, усвідомлення себе як дорослої особи, появи прагнення бути і вважатись дорослим, переорієнтації з цінностей, характерних для дітей, на цінності світу дорослих.

Молодші підлітки ще недостатньо усвідомлюють власні дії, не прагнуть до самоаналізу, а, отже, часто не визнають очевидної провини, намагаючись будь-що виправдатись. Проблема полягає в тому, що їм вкрай важко прилюдно визнати свою провину, оскільки це рівноцінно руйнуванню підвалин власної особистості. Водночас вони, як правило, розуміють і глибоко переживають ситуацію [4].

Омелян Вишневецький виокремлює п'ять головних груп життєвих цінностей: 1. Вічні або абсолютні цінності (добро, воля, любов, справедливість, життя). 2. Основні громадянські та національні цінності. 3. Цінності сімейного життя. 4. Цінності особистісного життя. 5. Індивідуальна стратегія життя, що базується на засвоєних особистістю ціннісних відносинах [1].

Питання формування життєвих цінностей підлітків розглядалися такими авторами, як О.Коровка [1], С.Прищепа [3], В.Шахрай, Т.Алексєєнко, Л.Гончар, Л.Канішевська, Р.Малиношевський [6] та іншими.

Таким чином, постає потреба та необхідність пошуку форм, методів та прийомів формування життєвих цінностей у молодших підлітків. Такою, на наш погляд, є робота з творами маловідомої на цей час письменниці Емілії Кундишевої.

Е.Кундишева за фахом була інженером-фізиком, працювала в науково-дослідницькому інституті, проте її дуже цікавило життя дітей. Свої спостереження вона відображала в розповідях, творах; деякі з них були опубліковані в дитячих журналах, у альманасі «Дружба». Героями творів письменниці постають звичайні діти молодшого підліткового віку, їх батьки, учителі, друзі, знайомі.

Мета тез полягає у здійсненні теоретичного аналізу творів Емілії Кундишевої з позиції формування за їх допомогою життєвих цінностей дітей 10-13 років, а також представленні методу роботи за одним із творів цієї авторки.

У творах Емілії Кундишевої [2] розглядаються різні життєві ситуації, в які потрапляють діти 10-13 років, перебуваючи в школі, вдома, на відпочинку тощо. Так, наприклад, знайомство та дружба хулігана Вовки з хлопчиком Петриком та його мамою, які змінюють долю бешкетника («Вовка, Петрик та Петрикова мама»); написання учнем твору про те, що на дачі він упіймав велику бабку та падіння з дерева, радість із того, що все обійшлося, а доля прив'язаної на мотузці бабки залишилася невідомою («... або як я впав із дерева»), перше кохання («Олексійко закохався»), відпочинок хлопчика на дачі, його випадкова зустріч та дружба зі старенькою вчителькою, що залучила учня до занять із художнього слова та до вміння спостерігати за прекрасним навколо («Хмаринки в глибині»); стосунки дітей між собою, формування ставлення один до одного («Ми з Кирилом та ерудит Вадим», «Маленька латка на лікті», «Знайомство», «Друг»), розповідь батька синові про свою першу вчительку та її вплив на долю та життя батька («Перша вчителька»).

Надзвичайно цікавим є твір «Збіг» («Совпадение»), в якому двоє учнів узимку розмовляють про майбутній відпочинок на канікулах улітку. Один відпочиватиме на морі, інший – на дачі. Другий хлопчик починає розповідати про цікаве життя в селі, а також про свого сусіда, з яким він нібито спілкувався. Насправді сусід був самотнім та озлобленим, і з ним маленький фантазер, звісно, не розмовляв і навіть не вітався, а лише пробігав повз його двір. І коли настає літо, і обидва друга їдуть на відпочинок, то в селі раптом відбувається точнісінько та сама розмова хлопчика з сусідом, про яку він розповідав у школі. Тобто відбувся неочікуваний збіг.

Покажемо методику роботи з твором Е.Кундишевої «Туди, де ліс та річка» [2, с. 7–38].

Короткий зміст. 12-річний Михайлик разом із мамою мріють поїхати улітку відпочивати туди, де є ліс та річка. Мама та син їдуть навмання, бо не знають, де зупинитися. Випадково у потязі вони знайомляться з Іваном Петровичем, який запрошує Мишка та Вікторію відпочивати у них у селі. Родина Івана Петровича гостинно зустрічає нових дачників, годує, ставиться до них як до рідних. Але виявляється, що ліс та річка далеко, туди потрібно довго йти. Михайликові це не

подобається, і він разом із мамою їдуть від Івана Петровича. Дружина Івана Петровича та він сам дуже сумують.

На новому місці ліс та річка були дуже близько. Михайлик зловив багато риби, зібрав суниці в лісі. Але чомусь йому невесело. І мама недобре почувалася.

Мишко просить Вікторію повернутися до Івана Петровича. Разом вони знову їдуть на автобусну зупинку.

*Обговорення фактичного змісту твору.*

1) Доведіть за допомогою твору те, що Михайлик дуже чекав подорожі туди, де є ліс та річка.

2) Який мав вигляд Іван Петрович у потязі? А який – у своєму селі, коли йшов додому з гостями?

3) Якою була Вікторія в будинку Івана Петровича?

4) Як відбулася зустріч / прощання гостей із господарями? Чим пригостила Віра Степанівна маму з сином?

5) Знайдіть опис нового будинку, куди приїхали Вікторія з сином. Чи було там затишно? Чому?

6) Як авторка зображує погоду під час від'їзду та під час прибуття Мишка з мамою до нового села? Чому саме так?

*Відповіді учнів на питання та виконання завдань по тексту.*

1) Чому Іван Петрович запросив Мишка та його маму до себе додому?

2) Чому Іван Петрович їхав похмурий у потязі?

3) Як зустріли гостей Віра Степанівна та Лідія Степанівна? Чи були вони справді раді Вікторії та Михайликові?

4) Як ви вважаєте, чому у родині Івана Петровича Михайлик та Вікторія почувалися дуже затишно?

5) Як почувалися Вікторія та Мишко в новому будинку? Чому? Знайдіть підтвердження своїх слів у творі.

6) Доберіть прикметники, які б характеризували: Михайлика; Вікторію; Івана Петровича; Віру Степанівну; Лідію Степанівну; господиню нового будинку.

7) Як би ви вчинили на місці Мишка, якщо вам довелося б довго іти до лісу та річки від Івана Петровича?

8) Як, на вашу думку, почувалися Іван Петрович та Віра Степанівна, коли Вікторія разом із сином поїхали? Знайдіть підтвердження своїх слів у творі.

9) Чому після першого дня на новому місці Мишкові все ж таки захотілося знову повернутися до Івана Петровича? А вам би захотілося? Чому? Як би ви вчинили на місці Мишка та Вікторії?

*Виконання учнями творчого завдання.*

1) Продовжте історію про те, як Михайлик та Вікторія повернулися до Івана Петровича та Віри Степанівни. Як вони зустрінуть маму та сина? Яка між ними відбудеться розмова? Як ви вважаєте, чи вибачиться Мишко перед Іваном Петровичем та Вірою Степанівною? Чому? А як би ви вчинили на місці хлопчика? На місці Вікторії?

2) Уявіть собі, що Мишко разом із мамою все ж залишилися у новому будинку і не повернулися до Івана Петровича. Яким би був тоді їх відпочинок? Як би вони почувалися?

3) Намалюйте будинок Івана Петровича та Віри Степанівни так, щоб було видно, що в ньому дуже затишно, та в ньому живуть добрі та гостинні люди.

Таким чином, наприкінці тез можна дійти висновку про те, що твори Емілії Кундишевої є цікавими та глибокими за змістом, та їх доцільно використовувати як під час уроків філологічного напрямку, так і в позаурочній та позакласній діяльності з метою формування життєвих цінностей дітей молодшого підліткового віку. Перспективою подальших розвідок у напрямі цієї проблеми може, на нашу думку стати, пошук різноманітних цікавих ігрових форм, методів та прийомів формування життєвих цінностей молодших підлітків.

#### Список літератури:

1. Коровка О.А. Шляхи формування життєвих цінностей в умовах модернізації освіти. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://www.sportpedagogy.org.ua/html/journal/2008-11/08keaihs.pdf>

2. Кундышева Э. У меня к тебе одна просьба: Рассказы. Л.: Детская література, 1984. 175 с.

3. Прищепя С.М. Життєві цінності у дітей підліткового віку: сутність та особливості. *Інноваційна педагогіка*. 2019. Вип.12. Т.1. С.162–165.

4. Формування особистості підлітка. Електронний ресурс. Режим доступу: <http://vkba.zz.mu/gallery/pidlitok.pdf>

5. Ціннісні орієнтири сучасної української школи. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/Serpneva%20conferentcia/2019/Presentasia-Roman-Stesichin.pdf>

6. Цінність життя підлітка: світоглядні орієнтири : Монографія / [В.М. Шахрай (ред.), Т.Ф. Алексєєнко, Л.В. Гончар, Л.В. Канішевська, Р.В. Малиношевський]. К., 2019. 136 с.

# ОРГАНИЗАЦИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19

**Козлова Мария Сергеевна**

ГАОУ ВО Московский городской педагогический университет

**Красильников Арсентий Александрович**

к.п.н., доцент кафедры физического воспитания и безопасности жизнедеятельности

ГАОУ ВО Московский городской педагогический университет

**Аннотация:** в статье рассматриваются вопросы преподавания физической культуры в нестандартных условиях пандемии Коронавируса Covid-19, способы проведения занятий, их преимущества и недостатки.

**Ключевые слова:** *пандемия, дистанционное обучение, специальные спортивные дисциплины, формирование компетенций, программы дисциплин.*

## **Введение.**

2020 год по праву может носить статус “рокового” в отношении жизни каждого из нас. И каждому известно, что причиной тому стала вспышка коронавирусной инфекции в конце 2019 года, вызванная распространением коронавируса SARS-CoV-2. Ее осадок чувствуется и по сей день. К великому сожалению пандемия коснулась абсолютно всех сфер деятельности человека, начиная от путешествий и заканчивая решением серьезнейших сдвигов на мировой арене.

Не обошел стороной коронавирус и сферу образования. Скорее наоборот, привнес в нее кардинальные изменения. На дистанционное обучение на определённый срок были переведены все образовательные учреждения, начиная с дошкольных и заканчивая высшими учебными заведениями. Тысячи учеников были вынуждены проводить часы рабочего времени за компьютерами и мобильными устройствами, а оставшуюся часть дня выполнять домашние задания с применением этих же гаджетов.

Естественно, с уверенностью можно сказать, что пандемия лишь ускорила процесс информатизации образовательного процесса. По данным совместных опросов НИУ «Высшая школа экономики» и общероссийского профсоюза образования в период перехода школ на дистанционное обучение доля пользующихся онлайн-ресурсами увеличилась с 64% до 85%. Из тех, кто не пользовался никакими образовательными онлайн-ресурсами, 74%, стали их применять.

Эта достаточно сложная, как с физиологической, так и с психологической точки зрения, ситуация, не могла не сказаться на здоровье обучающихся. Однако, даже таких в условиях, при наличии урока физической



культуры, детям предоставлялась возможность разнообразить учебный досуг и поддерживать физическую активность. В этой статье мы рассмотрим вариативное обучение физической культуре в условиях пандемии коронавируса.

**Цель исследования.** Для оптимизации образовательного процесса в дистанционной форме и преподавания спортивных дисциплин предпринята попытка изучения основных проблем и трудностей, возникающих в процессе образования, и определения путей выхода из сложившейся ситуации.

**Методика и организация исследования.** Исследование проводилось в период с марта 2020 по октябрь 2020 г. на базе ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет». В качестве основного метода исследования применялся социологический опрос в виде анкетирования, которое осуществлялось при помощи рассылки анкет через электронную почту. Результаты анкетирования также были получены по электронной почте. Вопросы в анкете посвящены исследованию проблем, которые существуют в процессе преподавания спортивных дисциплин в дистанционной форме. В опросе приняли участие педагоги с различным стажем и квалификацией, а также студенты, обучающиеся на кафедрах, связанных со спортивными играми.

#### **Исследование.**

Первой разновидностью дистанционного обучения физической культуре непосредственно в московских школах стал портал МЭШ. В региональных же учебных заведениях площадкой для обучения стала РЭШ.

Это своеобразные хранилища образовательных электронных материалов и инструментов, где преподаватели, выкладывая подготовленные к уроку материалы, могут делиться ими с учениками и проводить теоретические онлайн-занятия. Среди преимуществ данных порталов стоит отметить достаточно регламентированный процесс создания занятия, прописанный нормативами (необходимость добавления фото- и видеоматериалов, добавление тестовых и интерактивных заданий), нестандартный подход к самостоятельным работам (интерактивные тесты), а также возможность сохранения материалов на долгий срок с неограниченным доступом к ним во внеурочное время.

Также среди похожих образовательных платформ стоит назвать Яндекс.Учебник и Google Classroom, в которых учителя также могли и могут проводить занятия, создавая онлайн-уроки и проводя интерактивные уроки с возможностью автоматической проверки заданий и обратной связи для учеников. Однако данные сервисы не прижились среди учителей в России и были заменены на вышеупомянутые МЭШ и РЭШ.

Следующей формой необходимо назвать видео конференции. Одной из самых популярных площадок для их реализации стала платформа Zoom. По независимой статистике вторым по востребованности в образовательной сфере оказался Skype, далее Microsoft Teams и Whatsapp.

Данные сервисы особо актуальны для применения в уроках физической культуры. Возможность применять метод не только рассказа, но и показа двигательных действий, а также непосредственный зрительный контакт с учителем- особо важные компоненты данного урока. Также стоит отметить, что и сам учитель имеет возможность контролировать работу учеников. Делать им

замечания, исправлять ошибки, хвалить, что позволяет максимально приблизить образовательный процесс к очному обучению. Детям предоставляется возможность контактировать с “третьим лицом”, находясь в условиях замкнутого пространства на протяжении долгого времени. Плюс ко всему, этот аспект сопровождается двигательной активностью, что не реализуется на остальных занятиях.

И наконец, заключительным вариантом дистанционного обучения являются видео хостинги. Эта форма, скорее, следует отнести к системе дополнительного образования, так как он не особенно поддерживается системой Российского образования. Однако, несмотря на это, на таких платформах, как YouTube, RuTube, Netflix и других находится огромное количество полезной информации, как для изучения предмета физической культуры, так и для многих других дисциплин. Аналогами данных площадок, во избежание просмотра детьми нежелательного контента, являются такие сети, как Инфоурок и InternetUrok. Благодаря большому разнообразию различных методов преподавания от независимых учителей, ученик способен более глубоко изучить определенные темы, а также разобраться в сложном материале самостоятельно.

Касательно уроков физической культуры, плюсы видеохостинговых платформ очевидны. По большей части, они заключаются в объеме информации. В связи с ограниченным содержанием программы, ученики не всегда могут освоить интересующие их упражнения или же виды спорта. Благодаря просмотру определенного видеоконтента по нужной тематике, ребенок с легкостью находит по ней информацию. Что безусловно способствует дополнительной двигательной активности в условиях пандемии.

Конечно, проведение урока физической культуры подразумевает под собой соблюдение параметров примерной основной образовательной программы, и отсутствие инвентаря, а также помещения для проведения занятий этому препятствуют. Также среди минусов подобного обучения можно назвать отсутствие необходимого взаимодействия с одноклассниками, способствующего развития соревновательных навыков, а также развитию взаимопомощи и командного духа. Однако в ситуации на 2020 и часть 2021 года всем участникам образовательного процесса остается только смириться с нынешними реалиями во избежание распространения и заражения инфекцией.

#### **Результаты исследования и их обсуждение.**

Студентам, также был задан вопрос: «Какая форма взаимодействия с педагогом наиболее приемлема для Вас в процессе формирования компетенций специальных спортивных дисциплин?». В результате проведенного исследования было установлено, что 65,9 % респондентов достаточно хорошо воспринимают материал в дистанционной форме, а 34,1 % считают традиционные занятия на спортивных объектах более приемлемыми, которые позволяют овладеть основами методики спортивно-педагогических дисциплин.

Вторым этапом исследования явилось определение трудностей у студентов, которые возникают в процессе овладения специальными спортивными дисциплинами в вузах спортивного профиля в условиях пандемии. В процессе анкетирования было установлено, что только 44,3 % студентов достаточно

сложно воспринимают материал специальных спортивных занятий в дистанционной форме, в основном трудности испытывают студенты, которые не могут полноценно заниматься на тех спортивных сооружениях, которые требуют сложного оборудования – гимнастические залы, бассейны и т. д. Лучше обстоит дело со студентами, которые занимаются игровыми видами спорта. Только 25,1% студентов, специализирующихся в игровых видах спорта, сложно овладеть методикой преподавания специальных дисциплин. Следует отметить, что для 66,0% студентов основной сложностью коммуникации с преподавателем является то, что возрастным педагогам не удается полноценно освоить интерактивные технологии в процессе преподавания учебного материала, чего не наблюдается в работе у молодых специалистов, которые более приспособлены к дистанционной форме.

Группа студентов (78,2%) считают, что процесс исправления ошибок при выполнении специальных заданий достаточно затруднен и может быть эффективно осуществлен только при непосредственной работе с педагогом. 80,6% студентов отметили индивидуальную работу с педагогом наиболее перспективной в циклических видах спорта, а 16,9 % в игровых видах – целесообразность таких занятий при формировании необходимых знаний, умений и навыков.

**Выводы.** Обобщая результаты социологического опроса, необходимо отметить, что для студентов основными проблемами дистанционного освоения специальных спортивных дисциплин в вузах физкультурного профиля в условиях пандемии являются:

- эффективное овладение материалом, преподаваемого педагогом в дистанционной форме, особенно в группе опытных специалистов, которым достаточно сложно овладеть новыми компьютерными технологиями;
- отсутствие возможностей работать в группе (за исключением Zoom, Discord, MS Teams) и демонстрировать лидерские способности, а также компетентность в коллективе в процессе овладения спортивными дисциплинами;
- отсутствие столь необходимой коммуникации с педагогом в процессе исправления ошибок при выполнении основных двигательных действий.

Обобщая проблему дистанционного преподавания специальных спортивных дисциплин в вузах физкультурного профиля в условиях пандемии, необходимо заключить, что данная работа требует продолжения серьезного научного обоснования в области спортивного образования.

В заключении, стоит отметить, что формы проведения урока физической культуры не лишены разнообразия. И несмотря на сложные условия обучения, без непосредственного контакта с преподавателем, возможность их проведения является вполне реальной. Более того, при снижении внимания в подобной обстановке, смена деятельности и двигательная активность способствует концентрации и улучшению результатов учеников в других дисциплинах.

#### **Список литературы**

1. Лубышев Е.А. Особенности организации преподавания спортивных дисциплин в ВУЗе в условиях пандемии COVID 19 // В сборнике: Вопросы

профессионального развития персонала. Материалы XIII научно-практической конференции института профессионального развития персонала. 2019. С. 169-175.

2. Пушкина В.Н., Гернет И.Н., Федорова Е.Ю., Оляшев Н.В. Трансформация подходов к занятиям физической культурой в современной образовательной среде // В сборнике: Трансформация подходов к физическому воспитанию в образовательных организациях. сборник статей по материалам Межрегиональной научно-практической конференции института естествознания и спортивных технологий. 2019. С. 102-107.

3. Закиров Ф.Х. Организация обучения студентов по спортивным дисциплинам в условиях COVID 19 // В сборнике: Вопросы профессионального развития. Материалы III международной научно-практической конференции. 2021. С. 56-64.

4. Лубышев Е.А. Подвижные и спортивные игры как фактор мотивированности школьников к участию физкультурно-массовых мероприятиях // В сборнике: Студенческий научный форум - 2020. сборник трудов научно-практической конференции со Всероссийским участием. АНО «Институт профессионального развития персонала», Научный журнал «Вопросы профессионального развития персонала». 2020. С. 108-112.

5. Закиров Ф.Х. Современные направления развития отечественной отрасли физической культуры и спорта // В сборнике: Вопросы профессионального развития. Материалы III международной научно-практической конференции. 2021. С. 50-55.

6. Красильников А.А., Чубанова Г.Р., Лубышев Е.А. Российская фитнес-индустрия в контексте изменений, связанных с пандемией COVID-19 // Современные вопросы биомедицины. 2021. Т. 5. № 2 (15).

7. Zakirov F.Kh., Krasilnikov A.A. Age-related differences in decision-making process in the context of healthy aging // В сборнике: BIO Web of Conferences. 2020. С. 01022.

8. Красильников А.А., Федорова Е.Ю. Информационно-компьютерные технологии как определяющий фактор трансформации образовательного пространства организации // В книге: Приоритетные направления развития спорта, туризма, образования и науки. сборник материалов международной научно-практической конференции. Нижний Новгород, 2021. С. 665-674.

9. Лубышева Г.С., Красильников А.А., Чубанова Г.Р. Определяющие изменения образовательной среды в контексте внедрения информационно-компьютерных технологий // Управление образованием: теория и практика. 2021. № 1 (41). С. 150-159.

10. Красильников А.А. Международные интеграционные процессы в сфере физической культуры и спорта в контексте внедрения информационно-компьютерных технологий // В сборнике: Актуальные научные проблемы физической культуры и спорта. Материалы международной научно-практической конференции. 2021. С. 73-77.

11. Лубышев Е.А. Подвижные и спортивные игры как фактор мотивированности школьников к участию физкультурно-массовых мероприятиях // В сборнике: Студенческий научный форум - 2020. сборник трудов научно-практической конференции со Всероссийским участием. АНО «Институт профессионального развития персонала», Научный журнал «Вопросы профессионального развития персонала». 2020. С. 108-112.

12. Лубышев Е.А. Блочно-модульная технология обучения как фактор повышения его эффективности // В сборнике: Студенческий научный форум - 2020. сборник трудов научно-практической конференции со Всероссийским участием. АНО «Институт профессионального развития персонала», Научный журнал «Вопросы профессионального развития персонала». 2020. С. 113-126.

13. Красильников А.А. Формирование цифровой образовательной среды образовательной организации в контексте внедрения информационно-компьютерных технологий в образовательной // В сборнике: TOPICAL ISSUES OF PRACTICE AND SCIENCE. Abstracts of XXVI International Scientific and Practical Conference. 2021. С. 443-452.

14. Закиров Ф.Х. Тенденции ценностно-ориентированного подхода в сфере здорового образа жизни // В сборнике: Актуальные научные проблемы физической культуры и спорта. Материалы международной научно-практической конференции. 2021. С. 21-27.

15. Лубышев Е.А. Мотивация к занятиям физической культурой как фактор личностного развития // В сборнике: Инноватика в образовании. Сборник статей по материалам III научно-практической конференции. 2015. С. 130-140.

16. Красильников А.А. Психологические основы формирования мотивации к занятиям спортом в молодежной среде // В сборнике: Студенческий научный форум - 2020. сборник трудов научно-практической конференции со Всероссийским участием. АНО «Институт профессионального развития персонала», Научный журнал «Вопросы профессионального развития персонала». 2020. С. 80-91.

17. Дарпинян Р.С., Лубышев Е.А. Международные интеграционные процессы в сфере физической культуры и спорта // В сборнике: III INTERNATIONAL SCIENCE CONFERENCE ON E-LEARNING AND EDUCATION. Abstracts of III International Scientific and Practical Conference. 2021. С. 235-240.

18. Красильников А.А. Ведение карты здоровья как индикатор индивидуализации физического воспитания студента // В сборнике: Бюллетень института естествознания и спортивных технологий. Сборник научных статей. МОСКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ. Москва, 2021. С. 56-61.

19. Лубышев Е.А. Роль подвижных игр в физическом воспитании детей дошкольников // В сборнике: Инноватика в образовании. Сборник статей по материалам II научно-практической конференции. Институт инновационной

деятельности в образовании, РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ОБРАЗОВАНИЯ. 2014. С. 71-77.

20. Красильников А.А., Закиров Ф.Х. Использование технологии подкастинга как инновационного метода обучения в физической культуре // В сборнике: ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СПОРТЕ И ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ ПОДРАСТАЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ. Материалы IX Всероссийской научно-практической конференции. Институт естествознания и спортивных технологий Московского городского педагогического университета Коллектив авторов. 2019. С. 112-116.

21. Лубышев Е.А., Красильников А.А. Средства массовой коммуникации как основа формирования мотивации у школьников к занятиям физической культурой // В сборнике: Инновационные технологии в спорте и физическом воспитании подрастающего поколения. Сборник статей по материалам XI научно-практической конференции с международным участием. Москва, 2021. С. 183-189.

22. Красильников А.А. Информационные технологии как ведущий фактор трансформации образовательного пространства // В сборнике: Актуальные научные проблемы физической культуры и спорта. Материалы международной научно-практической конференции. 2021. С. 102-109.

23. Красильников А.А. Использование информационных технологий в обучении // В сборнике: Наука - образование - производство. Сборник материалов конференции. 2007. С. 16-20.

24. Чужинов А.О., Лубышев Е.А. Векторность развития синдрома эмоционального выгорания у молодых учителей физической культуры // В сборнике: APPLIED AND FUNDAMENTAL SCIENTIFIC RESEARCH. Abstracts of XIX International Scientific and Practical Conference. Text Copyright © 2021 by the International Science Group(isg-konf.com). Illustrations © 2021 by the International Science Group. Cover design: International Science Group(isg-konf.com)© Cover art: International Science Group(isg-konf.com)©. 2021. С. 183-188.

25. Красильников А.А. Внедрение информационных технологий в методологию физического воспитания студентов-филологов // В сборнике: Бюллетень института естествознания и спортивных технологий. Сборник научных статей. Москва, 2021. С. 152-157.

26. Лубышев Е.А. Инновационные подходы в физическом воспитании студентов высшей школы // В сборнике: Вопросы профессионального развития. сборник материалов II международной научно-практической конференции. 2020. С. 52-58.

27. Лубышев Е.А. Формирование мотивации к занятиям двигательной активностью как один из факторов общего развития личности // В сборнике: Вопросы профессионального развития персонала. Сборник материалов XIV научно-практической конференции. Институт профессионального развития персонала. 2020. С. 55-61.

28. Лубышев Е.А. Построение физкультурно-спортивной работы с детьми младшего школьного возраста на основе психолого-педагогической диагностики // В сборнике: Вопросы профессионального развития персонала. Сборник материалов XIV научно-практической конференции. Институт профессионального развития персонала. 2020. С. 74-96.

29. Лубышев Е.А., Лубышева Г.С. Мультимедийные компьютерные технологии в организации психодиагностики спортсменов на соревновательном этапе подготовки // В книге: THEORETICAL AND SCIENTIFIC BASES OF DEVELOPMENT OF SCIENTIFIC THOUGHT. Abstracts of V International Scientific and Practical Conference. Rome, Italy, 2021. С. 415-420.

30. Pushkina V.N., Gernet I.N., Olyashev N.V., Lubyshev E.A. Functionality of external respiration system of young people residing in different regions of Russia // Theory and Practice of Physical Culture. 2020. № 2. С. 4.

31. Литвишко О.В., Алиев А.А., Титовский А.В., Лубышев Е.А. Эффективность финансово хозяйственной деятельности европейских футбольных лиг // Теория и практика физической культуры. 2020. № 12. С. 76-78.

32. Пастухов И.С., Лубышев Е.А. Факторы развития кризиса фитнес-индустрии и актуальные перспективы выхода из него // В сборнике: RESEARCH AND DEVELOPMENT RESULTS. Abstracts of XVIII International Scientific and Practical Conference. 2021. С. 131-136.

## ОСОБЛИВОСТІ ТА РОЛЬ ЕКСКУРСІЙ У КУРСІ «Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ»

**Крамаренко Алла Миколаївна,**

завідувачка кафедри початкової освіти, докторка педагогічних наук,  
професорка, Бердянський державний педагогічний університет

**Гоменюк Дар'я Сергіївна,**

**Малиш Яна Вікторівна,**

здобувачки першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
факультету психолого-педагогічної освіти та мистецтв,  
Бердянський державний педагогічний університет

Інтегрований курс «Я досліджую світ» має на меті формування в учнів соціального досвіду. Охоплюючи систему знань про природу і суспільство, ціннісні орієнтації в різних сферах життєдіяльності, способи дослідницької діяльності, інтегрований курс сприяє активному розвитку наукової і технологічної грамотності на основі конкретного досвіду вирішення проблем.

Даний курс має на меті формування в учнів соціального досвіду. Охоплюючи систему знань про природу і суспільство, ціннісні орієнтації в різних сферах життєдіяльності, способи дослідницької діяльності, інтегрований курс сприяє активному розвитку наукової і технологічної грамотності на основі конкретного досвіду вирішення проблем [1, с. 37].

У початкових класах значну увагу приділяють дослідницькому методу навчання, який передбачає організацію процесу отримання нових знань. Принципова відмінність дослідження від проектування полягає в тому, що дослідження не передбачає створення будь-якого заздалегідь планованого об'єкта. Дослідження – це процес пошуку невідомого, нових знань, а проектування – вирішення певного, чітко усвідомленого завдання. Уміння проводити самостійні дослідження, досягнення істини легко прищеплюються і переносяться в подальшому на всі види діяльності, якщо вчитель створює для цього певні умови.

В освітній програмі інтегрованого курсу «Я досліджую світ» визначено пропонований зміст навчального матеріалу – зміст навчання, теми практичних блоків, робіт, проєктів, тематику досліджень, практичної роботи учнів тощо. Водночас не конкретизовано види практично-пізнавальних робіт, в тому числі й екскурсій, відповідно і не зазначено їх кількість, їх тематику, не прописаний зміст. Але це ніяким чином не зменшує їх ролі в освітньому процесі. Академічна свобода вчителя надає йому можливість самостійно визначати число екскурсій, тематику, місце і час на їх проведення, а також досліджувані об'єкти та явища [1, с. 155].

Проведення і тематика екскурсій мають бути передбачені (продумані) учителем при складанні календарно-тематичного плану з курсу.



Експедиція як особлива форма проведення уроків, освітніх закладів для дітей початкової школи дозволяє проводити спостереження, вивчати тіла і явища природи в природних або штучно створених умовах. Зміст експедицій повинен мати безпосередній зв'язок із пройденим на попередніх уроках матеріалом, або випереджувальний характер. У той же час отримані на експедиціях результати спостережень і зібрані матеріали доцільно використовувати на наступних уроках. Експедиція в природу є однією з доступних форм роботи з молодшими школярами з краєзнавства, у ході якої учні знайомляться з тілами і явищами природи в межах свого району, села, міста.

Організуючи урок-експедицію потрібно пам'ятати, що такі уроки мають іншу структуру і потребують певних завдань для кожного етапу уроку. Перед проведенням експедиції потрібно скласти список і підготувати необхідне обладнання (блокнот, олівці, ручки, пакетики для збору природного матеріалу, гербарні папки, сачки, біноклі, лупи, гномон, компас, термометр, мірна стрічка, снігомірна лінійка (рейка), картки-визначники тощо); продумати місце, час проведення експедиції, розробити маршрут, підібрати загадки, вікторини, вірші, ігровий матеріал тощо, підготувати інструктаж. Під час вступної бесіди окреслюють тему, мету експедиції, актуалізують набутий досвід з теми. Самостійна робота учнів під час експедиції супроводжується коментарями вчителя. Важливим етапом уроку-експедиції є звітування дітей про виконану роботу, демонстрація зібраного матеріалу. За необхідності вчитель (або учень) може виступити з додатковими повідомленнями. Завершується експедиція заключною бесідою та підведенням підсумків [2, с. 241].

Під час експедиції можна включати учнів в практику виконання завдань дослідницького характеру, як-от:

- дослідження-розпізнавання (Що це? Яке воно? Обстеження за допомогою органів чуття, опис, порівняння з іншими предметами, явищами; спільне – відмінне, до якого цілого воно належить);
- дослідження-спостереження (Як воно діє? Що з ним відбувається? Для чого призначене?);
- дослідження-пошук (запитування, передбачення, встановлення часової і логічної послідовності явищ, подій; встановлення причинно-наслідкових зв'язків (Чому? Яким чином? Від чого залежить? З чим пов'язано?), здогадка, висновок-узагальнення).

Експедиція допомагає молодшим школярам уникнути буденності шкільної повсякденності, зокрема: нерухомого сидіння за партою на традиційних уроках; тривалої роботи у приміщенні без свіжого повітря і природного освітлення; придушення емоцій; переважання слухового каналу надходження інформації.

Експедиції сприяють формуванню і розвитку таких здібностей і навичок учнів: спільно та індивідуально приймати рішення; самостійно знаходити інформацію; користуватися нею в теоретичному і практичному пізнанні довкілля; орієнтуватися в навколишній діяльності; спостереження; робити висновки, узагальнення; комунікативності; взаємодіяти усно [3].

Василь Сухомлинський говорив, що під час експедицій, узагалі при кожному зіткненні дітей із природою необхідно показати їм світ, щоб вони задумалися над

тією істиною, що природа – це наш будинок, природа – частка нас самих, а байдужість до природи – це байдужність до власної долі. Свої заняття серед природи педагог назвав «уроками мислення», які він вважав ефективним засобом розвитку мовлення дітей. Під керівництвом Василя Сухомлинського діти розмірковували над причинами і наслідками явищ природи, порівнювали якості й ознаки предметів, встановлювали існуючі у природі взаємозв'язки.

Отже, екскурсії мають велике пізнавальне і виховне значення. Вони розширюють і поглиблюють знання учнів. Діти бачать об'єкти природи в природному середовищі, спостерігають взаємозв'язок рослин із ґрунтом, тварин з рослинами. Це дозволяє сформуванню в учнів представлення про природу як про єдине ціле, у якому всі частини найтіснішим образом взаємозалежні. Окремі поняття, отримані на класних заняттях, екскурсіях зливаються в більш широке поняття – «природа».

#### Список літератури:

1. Крамаренко А. М. Методика навчання природничої, громадянської та історичної освітніх галузей у початковій школі: навч. посіб. для студ. вищ. пед. навч. закладів ОПП «Початкова освіта». Мелітополь: Видавничий будинок Мелітопольської міської друкарні, 2020. 424 с.

2. Крамаренко А. М. Сучасні технології навчання природничої, громадянської та історичної освітніх галузей в початковій школі: навч. посіб. для здобувачів вищої освіти другого освітнього ступеню ОПП «Початкова освіта». Мелітополь: Видавничий будинок Мелітопольської міської друкарні, 2021. 316 с.

3. Chuchalina Y. M., Kramarenko A. N., Komar O. A., Torchynska T. A., Shevchuk I. V. Agile approach in training future primary school teachers for resolving complex pedagogical situation. *International Electronic Journal of Elementary Education*. March 2021, Volume 13, Issue 4, 469-477 DOI: 10.26822/iejee.2021.205 [https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:d0nhqOD18VsJ:https://www.iejee.com/index.php/IEJEE/article/download/1477/525+&cd=2&hl=ru&ct=clnk&gl=ua\(Covered in: Scopus\)](https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:d0nhqOD18VsJ:https://www.iejee.com/index.php/IEJEE/article/download/1477/525+&cd=2&hl=ru&ct=clnk&gl=ua(Covered in: Scopus)).

## ГРОМАДЯНСЬКЕ ВИХОВАННЯ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

**Крамаренко Алла Миколаївна,**

завідувачка кафедри початкової освіти, докторка педагогічних наук,  
професорка, Бердянський державний педагогічний університет

**Сальнікова Марія Олександрівна,**

**Долгіх Ірина Володимирівна,**

здобувачки першого (бакалаврського) рівня вищої освіти факультету  
психолого-педагогічної освіти та мистецтв, Бердянський державний  
педагогічний університет

Громадянське виховання – формування громадянськості як інтегративної якості особистості, що дає можливість людині відчувати себе морально, соціально, поетично та юридично дієздатною та захищеною.

В основі процесу виховання майбутніх громадян-патріотів, у закладах загальної середньої освіти, має знаходитись система виховних зв'язків, що забезпечує взаємодію педагогічних працівників, здобувачів освіти та їхніх батьків, громади, державних та громадських інституцій.

Згідно з реформою загальної середньої освіти випускник Нової української школи – це громадянин-патріот з активною позицією, який діє згідно з морально-етичними принципами, здатний приймати відповідальні рішення, поважає гідність і права людини.

Ключовими компетентностями, які має набути випускник Нової української школи, є спілкування державною і рідною в разі відмінності мовою, спілкування іноземними мовами, математична грамотність, компетентності в природничих науках і технологіях, інформаційно-цифрова компетентність, уміння навчатися впродовж життя, соціальні і громадянські компетентності, підприємливість та фінансова грамотність, загальнокультурна грамотність, екологічна грамотність і ведення здорового способу життя [1, с.45].

Патріотизм є сьогодні нагальною потребою суспільства, оскільки лише високий рівень патріотизму населення здатний забезпечити соціально-політичну стабільність та гідне місце держави в цивілізованому світі. Суспільство зацікавлене в тому, щоб саморозвиток особистості, становлення її патріотичної самосвідомості здійснювався на національній та морально-етичній основі.

Виховання патріотизму особистості передбачає прищеплення національної свідомості. Одним із головних показником громадянської зрілості є збереження української мови, досконале володіння нею. В умовах глобалізації людського суспільства громадянське виховання включає також почуття єдності й унікальності життя на Землі, повагу до всіх народів, їх прав, інтересів і цінностей.

Важливим є виховання розвиненої правосвідомості - усвідомлення своїх прав, свобод, обов'язків. Однією з важливих складових змісту громадянського виховання є розвиток політичної культури. Вона включає в себе належну

політичну компетентність, знання про державу, політичні організації та інститути, принципи, процедури та регламенти суспільної взаємодії, порядок виборів.

Ще одним складником громадянського виховання є моральне виховання. Воно включає прищеплення гуманістичних рис. Значне місце у змісті громадянського виховання займає формування культури поведінки особистості, що ґрунтується на нормах моралі, законів, традицій, учинків людини. Загальнолюдські аспекти громадянського виховання мають за мету формування в особистості свідомого прагнення до захисту та збереження світової духовної культури.

Відповідно до Концепції національно-патріотичного виховання дітей та молоді, серед виховних напрямів сьогодні найбільш актуальними виступають патріотичне, громадянське виховання як стрижневі, основоположні, що відповідають як нагальним вимогам і викликам сучасності, так і закладають підвалини для формування свідомості нинішніх і майбутніх поколінь, які розглядатимуть державу як запоруку власного особистісного розвитку, що спирається на ідеї гуманізму, соціального добробуту, демократії, свободи, толерантності, виваженості, відповідальності, здорового способу життя, готовності до змін [3, с. 89].

Національно-патріотичне виховання дітей та молоді – це комплексна системна і цілеспрямована діяльність органів державної влади, громадських організацій, сім'ї, освітніх закладів, інших соціальних інститутів щодо формування у молодого покоління високої патріотичної свідомості, почуття вірності, любові до Батьківщини, турботи про щастя свого народу, готовності до виконання громадянського і конституційного обов'язку із захисту національних інтересів, цілісності, незалежності України, сприяння становленню її як правової, демократичної, соціальної держави.

Підготовка виховної роботи розпочинається щороку у серпні з аналізу виховної роботи в школі за попередній навчальний рік та складання Плану виховної роботи школи на поточний навчальний рік. [2, с. 101].

Оцінка результативності виховної діяльності школи здійснюється через порівняння очікуваних результатів виховної роботи з її реальними результатами. Очікувані результати впливу системи виховної роботи школи складаються з трьох елементів:

- набуті знання, уміння і навички;
- сформоване ставлення учня до себе, оточуючого природного і соціального світу;
- життєві компетентності – можливість діяти у конкретній життєвій ситуації, відповідно до власних цінностей, ставлень та знань.

Основними шляхами втілення в життя системи виховної роботи школи є створення власної комплексної програми громадянського виховання дітей та учнівської молоді, забезпечення готовності вчителів, класних керівників до розв'язання проблем виховання дітей та учнівської молоді, науково-методичне та інформаційне забезпечення функціонування системи виховної роботи школи.

Список літератури:

1. Крамаренко А. М. Методика навчання природничої, громадянської та історичної освітніх галузей у початковій школі: навч. посіб. для студ. вищ. пед. навч. закладів ОПП «Початкова освіта». Мелітополь: Видавничий будинок Мелітопольської міської друкарні, 2020. 424 с.

2. Крамаренко А. М. Сучасні технології навчання природничої, громадянської та історичної освітніх галузей в початковій школі: навч. посіб. для здобувачів вищої освіти другого освітнього ступеню ОПП «Початкова освіта». Мелітополь: Видавничий будинок Мелітопольської міської друкарні, 2021. 316 с.

3. Chuchalina Y. M., Kramarenko A. N., Komar O. A., Torchynska T. A., Shevchuk I. V. Agile approach in training future primary school teachers for resolving complex pedagogical situation. *International Electronic Journal of Elementary Education*. March 2021, Volume 13, Issue 4, 469-477 DOI: 10.26822/iejee.2021.205 <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:d0nhqOD18VsJ:https://www.iejee.com/index.php/IEJEE/article/download/1477/525+&cd=2&hl=ru&ct=clnk&gl=ua> (Covered in: Scopus).

# НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ЯК ІНОЗЕМНОЇ

**Кушнір Ірина Миколаївна**

кандидат педагогічних наук, доцент,  
доцент кафедри мовної підготовки 1 ННІ МО  
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна  
м. Харків, Україна

Сучасне покоління іноземних студентів, які зараз вивчають українську мову як комунікативно-когнітивний засіб здобування освіти та соціалізації в країні навчання, мають особливий тип мислення. Такий відмінний від усіх попередників тип мислення називають «кліповим». Як зазначають І. Кушнір, І. Зозуля та ін., «сучасна молодь суттєво відрізняється від попередніх поколінь швидкістю розвитку завдяки можливості постійного та не обмеженого часом доступу до інформації через Інтернет» [1, с. 130]. Ця когнітивна специфіка іноземних здобувачів спричинює пошук відповідних технологій та методик навчання української мови як іноземної (далі – УМІ).

Загальною метою вивчення УМІ визнано формування комунікативної компетентності, а цей процес є тривалим і поступовим. Власна викладацька практика авторки цієї доповіді показала, що на різних етапах доцільно використовувати описані далі новітні технології та методики навчання УМІ.

1. *Технологію «обернений клас»* використовуємо на етапі засвоєння знань про систему мови та мовні одиниці різного рівня (речення-висловлення, текст-дискурс, діалогічну / полілогічну єдність, комунікативний акт). За точним визначенням Т. Алексеєнко, «ця технологія ґрунтується на самостійному вивченні студентами інформаційного складника кожної теми, а навчальний час освітньої взаємодії викладача зі студентами використовують для обговорення, зіставлення, розв'язання проблем, пошуку нових рішень тощо» [2, с. 129].

Завдяки «оберненому класу» викладачі мають можливість перенести процес здобуття знань про українську мову у віртуальний простір, до якого іноземні студенти звертаються у зручний для них час, в індивідуальному темпі й необхідну кількість разів. Здобувачі вищої освіти одержують перед практичним заняттям, за визначений викладачем УМІ проміжок часу, різні матеріали для самостійного опрацювання: уривки з підручників і навчально-методичних посібників; електронні презентації лексико-граматичного матеріалу з пояснювальними коментарями; аудіо-подкасти (наприклад, фонетичний диктант); короткі відео-фрагменти (які ілюструють необхідні вербально-комунікативні ситуації); навчально-тренувальні програми тощо. А вже на практичному занятті з УМІ приділяють більше часу тренінгу мовленнєвої діяльності іноземних студентів, тобто активізації їхніх комунікативних умінь.

Як бачимо, технологія «обернений клас» у зручному для сучасних іноземних студентів із кліповим мисленням форматі забезпечує засвоєння

знаннєвого складника мовних курсів, а також вирішує проблему недостатньої кількості годин, виділених навчальними планами факультетів для мовних дисциплін.

На наступному етапі – формування та розвитку комунікативних умінь – вважаємо доцільним застосування технології сторітелінгу (на рівнях засвоєння української мови від А1 до В1) і методу кейсів (на рівні від В1 до В2).

2. *Технологія сторітелінгу* побудована на використанні історій з певною структурою і яскравим героєм. У навчанні іноземних мов через розповідь або читання історій формують фонетичні, лексичні, граматичні навички та продуктивні комунікативні вміння. Розповіді мотивують, вони цікаві й приносять задоволення, тож допомагають розвинути позитивне ставлення до вивчення іноземної мови; спільне прослуховування історій – це набуття загального соціального досвіду, оскільки сюжет історій викликає загальну реакцію сміху, печалі, хвилювання й очікування, сприяючи емоційному розвитку здобувача освіти; прослуховування розповідей дозволяє викладачеві вводити нову лексику та граматичні структури в контексті реального вживання, ознайомлювати студентів з мовою в різноманітних ситуаціях, що збагачує їхнє мислення та поступово стає їхньою власною мовленнєвою практикою; у розповідях порушуються універсальні теми, які виходять за межі «утилітарного» рівня навчальних діалогів і повсякденних проблем.

Специфічні педагогічні умови навчання іноземних студентів в українських ЗВО зумовили розробку модифікації сторітелінгу, адаптованої до педагогічних реалій українського мовноосвітнього простору. Супровідними обрано такі одиниці та прийоми навчання:

- навчальні й автентичні конверговані тексти для колективної розповіді та самостійного читання, технологічною особливістю яких на змістово-сюжетному рівні є наявність декількох топосів (локацій), де повторюється одна й та сама дія або дії, але з додаванням-нанизуванням уточнювальних елементів: характеристик, обставин, дійових осіб тощо;

- система циклічних запитань, за допомогою яких усі учасники практичного заняття залучаються до колективного створення розповіді, постійно активізуючи при цьому мовленнєві навички;

- анімаційні відео-сюжети, які слугують візуальною опорою для продуктивного говоріння;

- комунікативні завдання для контролю та система тестів до кожного комунікативного завдання.

Тож власний досвід використання технології сторітелінгу у викладанні УМІ показав, що ця технологія є ефективною у формуванні комунікативних умінь і дозволяє максимально мотивувати суб'єктів освітнього процесу не лише до активного оволодіння українською мовою на практичних заняттях, але й до самостійного вивчення завдяки створенню ефекту максимального занурення в комунікацію українською мовою, що сприяє розвитку умінь говоріння (монологічного мовлення).

3. Одним з найефективніших інтерактивних методів для навчання комунікативної взаємодії у навчально-професійних ситуаціях (на рівні володіння

українською мовою В1-В2) вважаємо *кейс-метод*. Як ми зазначали в попередніх публікаціях, «головні цілі кейс-методу – аналіз ситуацій і вироблення конкретних рішень проблеми» (Кушнір, 2021, с. 99). Процес навчання, заснований на кейс-методі, матиме практичну значущість за умови дотримання двох основних вимог: кейс повинен бути добре продуманий, а також необхідно застосувати певну методику його реалізації. Специфічним для навчання іноземних студентів нефілологічних спеціальностей є створення і застосування лише практично-орієнтованих кейсів.

Навчальний кейс має таку типову структуру: у першому блоці кейсу подано короткі тексти актуальних для студентів жанрів (наприклад, анамнез життя і хвороби пацієнта і його скарги); другий блок містить проблемне запитання; третій блок пропонує низку додаткових проблемних завдань; у четвертому блоці подаємо покликання на додаткові допоміжні матеріали, тобто залучаємо інформаційно-комунікаційні технології навчання.

Особливістю роботи з кейсами на заняттях з мови є зосередження роботи саме на мовному та мовленнєвому, тобто професійно-комунікативних аспектах кейсу, а не на професійно-знаннях і професійно-практичних.

Таким чином, застосування технологій «оберненого класу» і сторітелінгу та кейс-методу підвищує ефективність навчання УМІ, як у форматі дистанційних практичних занять, так і під час самостійної роботи, за рахунок створення внутрішньої мотивації вивчення мови іноземними студентами з кліповим мисленням. Практика використання описаних технологій під час мовної підготовки іноземних здобувачів українських ЗВО дозволила виявити методичні особливості і показала такі результати: 1) забезпечується ефект занурення до мовного середовища, що мотивує реалізацію мовленнєвих намірів через створення комунікативних актів; 2) формує навички активного вживання необхідних українськомовних засобів: лексем і мовленнєвоетикетних кліше, жанрово- та стилістично-відповідних граматичних і синтаксичних моделей; 3) формує та розвиває вміння в комбінаторних видах мовленнєвої діяльності: слухання – говоріння; читання – говоріння, слухання – письмо.

### Література:

1. Kushnir I., & Zozulia I., & Hrytsenko O., & Uvarova T., & Kosenko I. Means of visualization in teaching ukrainian as a foreign language to modern students with clip way of thinking. *Laplage em Revista*. 2021. Extra-D (7). P. 127–136. DOI: <https://doi.org/10.24115/S2446-622020217Extra-D1078p.127-136>

2. Алексеєнко Т.М., Кушнір І.М. Застосування технології «обернений клас» у навчанні української мови як іноземної. *International scientific and practical conference “Philological sciences, intercultural communication and translation studies: theoretical and practical aspects”*: conference proceedings (February 26-27, 2021). Vol. 2. Venice: Publishing House “Baltija Publishing”, 2021. P. 129-132.

3. Кушнір І.М. Особливості застосування кейс-методу під час мовної підготовки іноземних студентів-медиків до клінічної практики. *Вісник запорізького національного університету. Педагогічні науки: теорія та практика*. Запоріжжя, 2021. № 2. С. 97–105.



## РОЗВИТОК ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ НА УРОКАХ ІНТЕГРОВАНОГО КУРСУ «Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ»

**Маджарова Софія Євгенівна**

Студентка

Бердянський державний педагогічний університет

**Іванова Ганна Михайлівна**

Студентка

Бердянський державний педагогічний університет

Державний стандарт початкової освіти метою і завданням навчання вбачає «всебічний розвиток дитини, її талантів, здібностей, компетентностей та наскрізних умінь відповідно до вікових та індивідуальних психофізичних особливостей і потреб, формування цінностей, розвиток самостійності, творчості та допитливості.» Нині відбувається переорієнтація навчання, замість засвоєння готових знань, необхідно розвивати творчі здібності дитини, її здатність мислити. Сучасне суспільство України потребує активну, творчу особистість, яка вміє нестандартно мислити, синтезувати та порівнювати інформацію, обґрунтовувати свою думку. Упровадження інтегрованих курсів у Нову українську школу (НУШ) сприяє вирішенню цих завдань. Метою громадянської та історичної освітньої галузі є формування громадянської та інших компетентностей, власної ідентичності та готовності до зміни шляхом осмислення зв'язків між минулим і сучасним життям. Використання на уроках «Я досліджую світ» творчих завдань з елементами інтерактивних технологій, що передбачають групову й парну співпрацю оптимізують та урізноманітнюють освітній процес, сприяють формуванню мотивації молодших школярів до навчання. Застосування розвивальних творчих вправ залучає учнів не тільки відтворювати набуті знання, вміння й навички, але й сприяє головним чином розвитку пізнавальної активності, творчих здібностей та формує компетентності учнів. Центральним аспектом цього процесу є розвиток творчого мислення школяра, зокрема під час роботи над розвивальними творчими вправами, задовольняє низку вимог: реалізує пізнавальну потребу молодшого школяра, що ґрунтується на природних інстинктивних реакціях «дослідницькій» «ігровій», потреб у враженнях, спілкуванні, самореалізації самоактуалізації; втілює єдність змістовного, почуттєво-емоційного та операціонального в пізнавальній діяльності; відповідає основним критеріям: понятійності, самостійності, гнучкості, ігровій комбінаторності; орієнтує не на результат, а на спосіб дії. Роботу над розвивальними творчими вправами здійснюють поетапно за допомогою дослідницьких, ігрових, творчо-прикладних дій, під час яких розвиваються та поєднуються операційне та бразно-асоціативне види мислення. Розвивальні творчі вправи спрямовані на розвиток: фонематичного слуху; мнемонічних процесів (пам'яті); уваги; творчої уяви; мислення;

мовлення; Розвивальні творчі вправи в початкових класах, за систематичного використання і правильної організації, спонукають дитину до мовленнєвої діяльності, заохочують до роздумів. Під час вивчення інтегрованого курсу «Я досліджую світ» учні молодшого шкільного віку мають не лише засвоювати та відтворювати знання, а вміти ними оперувати для розв'язання завдань творчого характеру. У розумінні В. Суржанської, творчі завдання – «це завдання, які передбачають самостійний пошук способів для досягнення поставлених результатів, спрямовані на розвиток пізнавальних інтересів, посилення активності, відкриття нового завдяки утрудненням і суперечностям». Розвитку творчих здібностей сприяють інтерактивні методи, здатні максимально розвинути таланти та здібності дітей. Для розвитку креативних здібностей під час вивчення курсу «Я досліджую світ» варто використовувати інтерактивні ігри: симуляції, театралізації, драматизації, які допоможуть дітям розширити соціальний досвід.

Місце творчих вправ у структурі уроку залежить від багатьох факторів:

- Рівня підготовки учнів;
- Дидактичної мети;
- Характеру навчального матеріалу;
- Часу, відведеного до вивчення теми.

Для активізації творчого мислення та усного мовлення школярів можна використовувати такі творчі завдання:

- «Крісло автора» – за бажанням учні сідають у «крісло автора» і розповідають, ким за професією вони хочуть бути у майбутньому, ким працюють їхні батьки, історію свого ім'я, як вони допомагають старшим, як дбають про чистоту в громадських місцях, за що люблять природу, ким славиться Україна тощо;



- Складання загадок

- «Ситуативне моделювання» – створення вчителем ситуації, за якої діти мають спроектувати і відтворити свої дії, ніби в реальному житті; Різноманітна навчальна діяльність допоможе учням отримати задоволення від освітнього процесу, налагодити дружні взаємини, позитивно мотивуватиме до праці.

Список літератури

1. Крамаренко Алла. Методика навчання природничої, громадянської та історичної освітніх галузей у початковій школі: навч. посіб. для студ. вищ. пед. навч. закладів ОПП "Початкова освіта". Мелітополь: Видавничий будинок Мелітопольської міської друкарні, 2020. 424 с.

2.

Chuchalina Y.M., Kramarenko A.N., Komar O.A., Torchynska T.A., Shevchuk I.V. Agile approach in training future primary school teachers for resolving complex pedagogical situation. International Electronic Journal of Elementary Education. March 2021, Volume 13, Issue 4, 469-477 DOI : 10.26822/iejee.2021.205 [https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:d0nhqOD18VsJ:https://www.iejee.com/index.php/IEJEE/article/download/1477/525+&cd=2&hl=ru&ct=clnk&gl=ua\(Covered in: Scopus\)](https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:d0nhqOD18VsJ:https://www.iejee.com/index.php/IEJEE/article/download/1477/525+&cd=2&hl=ru&ct=clnk&gl=ua(Covered in: Scopus)).

3. Крамаренко Алла. Сучасні технології навчання природничої, громадянської та історичної освітніх галузей в початковій школі: навч. посіб. для здобувачів вищої освіти другого освітнього ступеню ОПП Початкова освіта. Мелітополь: Видавничий будинок Мелітопольської міської друкарні, 2021. 316 с.

## **ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ МАГІСТРІВ МЕДИЦИНИ**

**Марчук Іванна Анатоліївна,**  
кандидат педагогічних наук, доцент,  
кафедра філософії та суспільних наук

**Меркулова Дар'я Олександрівна,**  
асистент,  
кафедра фізичного виховання та ЛФК

Інформатизація освітнього процесу істотно впливає на процес освоєння сучасних знань. Сучасне покоління, яке зростає під впливом соціальних мереж, електронних ігор, мобільних додатків відрізняється не лише навичками володіння комп'ютерною технікою, але й уявленням про зовнішній світ, який вони «фотографують» очима. Сучасні діти знають, за якими законами живе сьогодні інформація, і як нею краще користуватися; для сучасного покоління немає перешкод між країнами, націями та культурами в освоєнні будь-яких умінь та знань. Академік НАН України Борис Патон в інтерв'ю агентству Укрінформ зробив наголос на суперечностях розвитку суспільства, зокрема виокремив стрімку суцільну інформатизацію, котра «нестримно охоплює усі без винятку країни і відкриває небачені раніше можливості для спілкування людей. А водночас і немислимі раніше масштаби маніпулювання суспільством і особою за допомогою засобів масової інформації» [1].

В Україні понад 70% відсотків населення має вищу освіту, але потенціал вищої освіти України не використовується повною мірою суспільством та економікою. Так, за загальним рейтингом «The Good Country Index» 2020 р. серед 153 країн світу Україна – на 76-му місці, а найближчі географічні сусіди та країни, які є безпосередніми конкурентами на ринку освітніх послуг, значно вище: Польща – на 31-му, а Німеччина – на 5-му. Проте у рейтингу Україна посідає 1-ше місце за компонентою «Внесок у розвиток науки та технологій», а Польща – на 13-му місці, Німеччина – на 23-му, Велика Британія – на 5-му: таке високе місце України пояснюється значно нижчим рівнем ВВП на одну особу, ніж результатами розвитку науки та технологій [2].

Так, сучасні інформаційні технології допомагають оновити та доповнити усі види діяльності, зокрема й освітній процес, та стають невід'ємними при вивченні більшості навчальних дисциплін. Новітні педагогічні технології на основі інформаційно-комунікаційних методів дозволяють інтенсифікувати освітній процес, збільшити швидкість сприйняття, розуміння та глибину засвоєння знань, у тому числі під час вивчення економічних дисциплін майбутніми магістрами медицини, проте використовувати їх варто дозовано, доречно і дидактично обґрунтовано.

Сьогодні в Україні поступово реструктуризується галузь охорони здоров'я, що дає можливість зробити більш якісною стаціонарну та спеціалізовану медичну допомогу у лікувально-профілактичних закладах різних форм власності. Збільшується кількість реалізованих послуг у сфері охорони здоров'я (табл. 1), а це свідчить, що ринок медичних послуг поступово розвивається, з'являється мережа економічно ефективних форм медичного обслуговування; збільшується діапазон медичних послуг, які більш широко охоплюють різні форми для профілактики та діагностики захворювань, лікування та реабілітації пацієнтів [3].

Таблиця 1.

## Діяльність підприємств у сфері охорони здоров'я

	IV квартал 2017 рік	IV квартал 2018 рік	IV квартал 2019 рік	IV квартал 2020 рік	II квартал 2021 рік
Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги населенню, Україна	72,4%	75,4 %	77,1%	74,5%	74,6%
Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги населенню, м. Київ	82,4%	81,9%	82,2%	78,0%	74,3%
Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги населенню, Вінницька область	74,2%	76,2%	78,2%	82,4%	83,4%

Наше дослідження є актуальним із погляду підходів до професійної підготовки майбутніх магістрів медицини:

по-перше, нині на державному рівні концептуально звучить ідея необхідності створення системи вищої медичної освіти із орієнтуванням на потреби пацієнтів;

по-друге, наявні тенденції розвитку медичних послуг вимагають упровадження маркетингу у професійну діяльність лікарів та менеджменту в управлінні сферою охорони здоров'я;

по-третє, в економічній підготовці майбутніх лікарів потрібно враховувати, що дієвими є ті інструментами, котрі спрямовуються на популяризацію здорового способу життя, розвиток культури здоров'я населення, запровадження заходів щодо своєчасного діагностування та профілактики захворювань людей.

Враховуючи «Національну стратегію побудови нової системи охорони здоров'я в Україні на період 2015-2025 роки» [4], вищу медичну освіту необхідно формувати з урахуванням євроінтеграційних процесів України та зазначених вище підходів до професійної підготовки майбутніх магістрів медицини. Зокрема, потрібно враховувати реальну потребу ринку в конкретних фахівцях, потребу пацієнтів у доступі до якісної медичної допомоги; запроваджувати в освітній процес сучасні наукові розробки доказової медицини, сучасні галузеві стандарти вищої медичної та фармацевтичної освіти з урахуванням вітчизняних

здобутків; розвивати систему університетських клінік; оновлювати матеріально-технічну базу закладів освіти та закладів охорони здоров'я; стимулювати конкурентність у доступі до якісної вищої освіти; зменшити вплив комерціалізації на надання освітніх послуг; забезпечити стійкий зв'язок медичної науки, навчального процесу та професійної реалізації випускника.

Нинішнє реформування підходів до медичної освіти в Україні засвідчує, що успішність ініційованих нововведень залежить, у тому числі, й від обраних форм та методів організації освітнього процесу, які можуть забезпечити оптимальний результат у підготовці магістрів медицини.

У процесі проведення експериментальних досліджень під час вивчення економічних дисциплін у медичному закладі вищої освіти ми переконались в ефективності застосування інноваційних та комунікаційних технологій (контекстне навчання, змішане й перевернуте навчання, розв'язання проблемних завдань і ситуацій, проектна діяльність, групова дискусія, мозковий штурм, ділова гра, робота в малих групах, case-study, смарт-технології, вебінари, веб-квести тощо), які сприяють формуванню у здобувачів вищої освіти необхідні фахові компетенції, підвищують економічну компетентність, стимулюють пізнавальний інтерес, активізують професійну мотивацію до продовження економічної самоосвіти на післядипломному етапі професіоналізації. Інформаційно-комунікаційні технології стали невід'ємними в економічній підготовці майбутніх магістрів медицини для професійної діяльності: вони були спрямовані на стимулювання мотиваційно-ціннісного усвідомлення необхідності й значущості розвитку економічної компетентності, на розвиток внутрішньої потреби у професійному саморозвитку і самовдосконаленні у сфері охорони здоров'я, вироблення відповідальності за успішність і результативність професійних дій у процесі надання медичних послуг.

Під час лекцій, практичних занять, навчальних консультацій ми практикували створення здобувачами інтелект-карт, укладання словника наукових термінів з медичного маркетингу та менеджменту, роботу з цільовими закладками мережі Internet, використовували мультимедійні презентації, добірки відеороликів з відеохостингу YouTube, використовували елементи SWOT-аналізу, авторські навчальні посібники [5; 6]. У цілому, будували зі здобувачами продуктивний, відкритий діалог з метою формування стійких практичних умінь і навичок реалізації медичного маркетингу та менеджменту у сфері охорони здоров'я.

Високе інформаційне насичення й активний характер має технологія *flipped learning* («перевернутого» навчання), яка зміщує акценти у бік випереджаючого самостійного ознайомлення здобувачів вищої освіти медичних ЗВО з електронними навчальними матеріалами теоретичного характеру (відеоподкасти), що в умовах аудиторного навчання обговорюються і стають основою для виконання практичних вправ, проблемних завдань та є підказкою для створення власного бізнесу у сфері охорони здоров'я. До кожного з відеороликів формуємо перелік запитань, пошук відповідей на які у процесі його перегляду збагачують знання майбутніх магістрів медицини з відповідної теми.

На ресурси Інтернету покладаються й побудовані на основі проблемних завдань веб-квести, головна активна роль в яких належить здобувачам вищої освіти: викладач формулює конкретне проблемне завдання, надає базовий список електронних закладок, корисних для покрокового виконання здобувачами етапів квесту й самостійного збору нової для обробки, систематизації і представлення індивідуально або сумісними зусиллями групи інформації.

Стимулюванню навчально-пізнавальної активності здобувачів під час роботи з теоретичною інформацією з економічних проблем надання медичних послуг сприяв прийом створення *інтелект-карт (mind-maps)* – це пізнавальний ресурс структуризації й обробки навчальної інформації, який дає можливість окремо кожному учаснику обговорення навчального матеріалу створити найбільш чіткий, узагальнений макет розуміння конкретного економічного поняття, його зв'язків, структури, чинників тощо.

Окрім того, магістр медицини повинен пам'ятати про альтернативні шляхи пошуку нових клієнтів. Обов'язковим є використання сучасних інформаційних технологій для створення особистих кабінетів для пацієнтів; онлайн-консультації та записи на прийом; обговорення результатів діяльності клініки і окремих лікарів; відкритість клініки й окремих лікарів для участі у пацієнтських рейтингах, щоб прислухатися до відгуків пацієнтів; прозоро подавати інформацію про свої послуги та проведення акцій.

У вигляді методу мозкового штурму здобувачам пропонуємо згенерувати якнайбільше коло ідей. Заздалегідь повідомивши тему, озвучуємо основні проблемні питання, на які варто звернути увагу і пропонуємо здобувачам знайти варіанти вирішення. Для прикладу, при вивченні теми «Трудові ресурси та заробітна плата»:

- що найбільше може мотивувати персонал закладу охорони здоров'я?
- що важливіше для персоналу: матеріальні чи нематеріальні стимули?
- обґрунтуйте заробітну плату персоналу закладу охорони здоров'я.

При вивченні теми «Підприємство і результати його діяльності»:

- як назвати приватну клініку чи аптеку?
- створіть рекламу для закладу охорони здоров'я; для препарату;
- чи потрібне регулювання цін на ринку лікарських препаратів?

Створивши невимушену і доброзичливу атмосферу та забезпечивши навчальну аудиторію необхідними матеріалами (екран з основними правилами проведення мозкового штурму, маркерна дошка, диктофон), пропонуємо здобувачам не замислюватись, чи варта уваги ідея, чи здійсненна, – чим більше ідей, тим краще, головне – почути кожного учасника та взяти до уваги кожену думку, щоб наприкінці обговорити та прийняти виважене й обґрунтоване рішення.

Розвиток у майбутніх магістрів медицини економічних компетенцій формували також через вебінари – дистанційні інтерактивні додаткові on-line заняття, побудовані на основі електронного навчання, що проводяться з використанням різноманітних програмних засобів і мережевих електронних ресурсів у режимі реального часу. Під час вебінару викладач або запрошений фахівець (лікар-

практик, керівник закладу охорони здоров'я, маркетолог та ін.), мають змогу повідомити важливу для функціонування ринку охорони здоров'я інформацію, продемонструвати власний досвід, розрахунки з маркетингу медичних послуг, страхової медицини тощо; дати відповіді на запитання учасників вебінару, сформульовані завчасно або під час трансляції. Така форма навчання має високу інформаційну насиченість, оперативність поповнення навчального матеріалу новими відомостями, візуальну різноманітність, проблемний характер та комунікативну компетенцію.

Сучасне суспільство бачить медичного працівника не лише як людину, що володіє певними знаннями, уміннями і навичками у професійній сфері, але й як людину здатну ефективно діяти у складних, нестандартних ситуаціях, самостійно приймати рішення, творчо розвиватися і самоудосконалюватися, сповідувати толерантне ставлення до оточуючих, уміти спілкуватися з людьми. Ці та інші професійно важливі особистісні якості, на нашу думку, і визначають професійну компетентність медичного працівника. А економічні знання дозволять майбутнім медичним працівникам виважено будувати власну професійну кар'єру за обраною медичною спеціальністю на ринку охорони здоров'я, розуміючи закони, правила, тенденції його політики (товарної, цінової, розподілу, комунікацій, контролю), реальні світові, загальнодержавні, регіональні проблеми і потреби, ціннісні пріоритети. Таким чином, економічна компетентність майбутніх магістрів медицини стане важливою складовою їхньої професійної компетентності за умови цілеспрямованого формування таких важливих якостей під час навчання у медичних ЗВО.

За результатами аналізу опитування здобувачів вищої освіти після завершення викладання дисциплін «Основи економічних теорій», «Економіка охорони здоров'я, маркетинг і менеджмент у стоматології» та «Маркетинг у медицині та фармації» з використанням інформаційно-комунікаційних технологій впродовж двох років встановлено, що більшість серед опитаних (94,8%) висловили думку про необхідність використання таких технологій: вони бачать позитивний цілісний вплив, але, у той же час, наголошують на недостатності інформаційно-технічного забезпечення; 2,4% досліджуваних не бачать необхідності у таких методах: хто бажає опанувати матеріал, - методи і форми відіграють другорядну роль; 2,8% опитуваних не визначились з відповіддю. Отже, аналіз експериментальних даних дає підстави стверджувати, що запропоновані і впроваджені інформаційно-комунікаційні технології забезпечують якісні зміни у компонентах готовності майбутніх магістрів медицини до реалізації економічних завдань у сфері охорони здоров'я.

Під час навчання здобувачі вищої медичної освіти ствердилися у бажанні вдосконалювати власну економічну компетентність, застосовувати маркетингові технології та основи менеджменту охорони здоров'я у професійній діяльності: здобувачі виявилися більш мобільними у контексті готовності формувати у майбутньому професійні знання згідно з інноваціями у галузі охорони здоров'я, приймати етично виважені й економічно доцільні рішення у різних ситуаціях професійної діяльності.



Література:

1. Міхно О. Борис Патон і українська гуманітаристика. URL : [http://pmu.in.ua/actual-info/borys\\_paton/](http://pmu.in.ua/actual-info/borys_paton/)
2. Стратегія розвитку вищої освіти в Україні на 2021-2031 роки. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2020/09/25/rozvitku-vishchoi-osviti-v-ukraini-02-10-2020.pdf>
3. Державна служба статистики України. URL : <http://www.ukrstat.gov.ua/>
4. Національна стратегія побудови нової системи охорони здоров'я в Україні на період 2015-2025 роки. URL : <https://healthsag.org.ua>
5. Марчук І.А. Економічна компетентність випускників вищих медичних навчальних закладів / І.А.Марчук. Посібник. – Вінниця, 2017. – 140 с.
6. Марчук І.А. Медичний маркетинг у таблицях і схемах / І.А.Марчук. Навч. посібник. – Вінниця, 2017. – 64 с.

# ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ СТУДЕНТОВ ВУЗА НА ЗАНЯТИЯХ БАСКЕТБОЛОМ

**Ноний Станислав Олегович**

Московский городской педагогический университет, г. Москва

**Лубышев Евгений Александрович**

к.п.н., доцент

Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова

**Ключевые слова:** *оптимизация общей физической подготовленности, средства спортивной подготовки в баскетболе, студенты ВУЗа, инновационные элементы в тренировке, частные методики в баскетболе, спортивные игры, общая физическая подготовленность, баскетболисты.*

**Аннотация.** На основе анализа учебно-методической литературы прослеживаются определенные дефициты в средствах и методах повышения общей физической подготовленности спортсменов. Насущно эти запросы также диктует вспышка пандемии COVID-19 в России, внесшая определяющие коррективы функционирование системы высшего образования в целом и в режим двигательной активности студентов дневных отделений ВУЗов в частности. В ходе научного исследования, нами были изучены пути повышения общей спортивной подготовленности студентов ВУЗов средствами баскетбола. Результаты научного исследования позволили достоверно утверждать, что грамотное построение учебно-тренировочного процесса в группах студентов Российского университета дружбы народов, занимающихся баскетболом, существенно повышает уровень их общей физической подготовленности.

**Цель и задачи исследования** целью исследования послужило стремление достоверно определить и проанализировать уровень общей физической подготовленности баскетболистов РУДН в его привязке к графику спортивных соревнований, соответственно в начале учебного года, перед основными соревнованиями и по результатам итоговых соревнований.

Теоретико-методологической основой исследования выступило детальное изучение литературных источников по предмету исследования, позволившее вскрыть определяющие особенности организации студенческого спорта в России, а именно:

- открытая возможность заниматься избранным видом спорта во время предусмотренных программой учебных занятий по дисциплине «Физическая культура и спорт» (курс ЭДФК предусмотренный программой РУДН);
- актуальная возможность заниматься избранным видом спорта в свободное от учебных академических занятий время в бесплатных спортивных секциях ВУЗа и самостоятельно;

— возможность регулярно принимать участие в квалификационных и отборочных спортивных соревнованиях (в т.ч. в зачетных внутренних и во внешних соревнованиях по баскетболу) [1].

**Организация исследования** Строгий учет указанных особенностей при построении физкультурно-спортивной работы со студентами позволяет практически каждому физически здоровому студенту не в теории, а на практике познакомиться с игрой в баскетбол, а затем и выбрать баскетбол в качестве базового вида спорта для организации занятий им на постоянной основе [2].

Задачи совершенствования общей физической подготовленности студентов в условиях пандемии COVID -19 настоятельно диктуют свои насущные требования к воспитанию личности студентов, а его эффективная организация, в свою очередь, не представляется возможной без грамотного выстроенного педагогического управления развитием студенческого любительского спорта [1].

Постараемся осветить, что же, в конечном счете, представляет собой такое управление. Прежде всего, оно предполагает построение программы целенаправленной и активной интеграции основных психолого-педагогических данных о студентах в систему общей и специальной подготовки спортсменов, а также четкой увязке их с графиком соревновательного процесса в целях совершенствования социальных, духовных, личностных и физических качеств занимающихся [3].

Существенное повышение эффективности управления развитием студенческого спорта должно строиться на основе учета методологического, теоретического и практического подходов к решению данной задачи.

Дневная форма обучения студентов в ВУЗе представляется нам совершенно особым видом учебно-трудовой деятельности, характеризующимся перманентным ростом объема информационного потока, высокой интенсивностью процессов обучения, общей напряженностью всех психоэмоциональных процессов на фоне недостаточной физической подвижности, низкого уровня физической активности и высокой долей статического поведения в суточном графике студентов [3].

Во многих случаях, закономерным итогом подобного образа жизни, является развитие устойчивой гиподинамии, достоверно снижающей большинство показателей здоровья студента. Среди большого разнообразия средств и методов решения этих задач, в нашем видении большое место занимают занятия баскетболом. Следует заметить, что именно этот вид спорта был выбран нами не случайно, а в ходе детального осмысления широкого спектра его индивидуальных особенностей.

Прежде всего стоит отметить широкую экономическую доступность баскетбола как вида спорта для студентов дневных отделений ВУЗов, в нынешних реалиях остающихся весьма материально уязвимой категорией населения. Как показали многие экономические исследования в этой сфере [4], далеко не все студенты получают сколько-нибудь существенную помощь от родителей (в особенности студенты дневных отделений из неполных или неблагополучных семей), а также многие из них, в силу ряда причин, не имеют

открытых возможности неконфликтно совмещать посильную трудовую занятость с учебной нагрузкой предусмотренной ФГОС 3++ и образовательными программами ВУЗа [5].

Сложность задачи предполагает большой выбор путей ее решения. Нам бы хотелось также рассмотреть возможность решения этих задач средствами баскетбола. В ходе занятий волейболом развиваются многие жизненно важные для человека двигательные умения и навыки, совершенствуются физические качества спортсменов.

Помимо этого, решается целый комплекс сложных психолого-педагогических задач: развиваются устойчивость интенсивность и переключаемость внимания. Игровая ситуация очень динамична и изменчива, и все игроки как бы отсекают все лишнее, максимально концентрируясь на игре. Важной чертой игры в баскетбол можно назвать сложность и оперативность решения двигательных задач в самых различных игровых ситуациях.

Следует также отметить развитие постоянства решений и дисциплинированности занимающихся, так как только регулярные и продолжительные тренировки могут принести сколько-нибудь ощутимый эффект в плане развития спортивного мастерства как команды в целом, так и отдельного игрока в частности.

Отдельно хотелось бы затронуть в данном контексте большую доступность игры в баскетбол для студентов, что немаловажно в условиях перманентного падения располагаемых доходов жителей РФ вообще и доходов молодежи в частности, и в этом плане молодые люди являются одной из наиболее уязвимых категорий населения. Если сравнить удельную стоимость экипировки, услуг инструктора, аренды площадок таких «премиальных» ныне видов спорта как хоккей, большой теннис, футбол – на их фоне организация регулярных занятий баскетболом обходится ощутимо бюджетнее для и без того материально стесненной студенческой аудитории. Немаловажными чертами баскетбола как командной игры являются присущие игровому процессу навыки тимбилдинга, игровой уникальности и спортивной специализации каждого игрока, соответствующей психологической атрибуции каждого члена команды. Динамичность и эстетическая красота игры являются неотъемлемыми и отличительными чертами этого вида спорта. По нашему мнению, выбор средств и методов тренировки, направленный на повышение уровня общей физической подготовленности спортсменов должен основываться на требованиях отчетных (календарных) и соревновательных игр.

При постановке частных и общих задач тренировки, тренеру (как и занимающемуся в равной степени) следует иметь четкое представление о том что нужно тренировать, а уж затем - как это тренировать. Для правильного определения тренировочного отклика организма на нагрузку до и после календарных игр, следует постоянно учитывать основные положения физиологии спорта.

По утверждениям большинства практикующих тренеров, проработке общей физической подготовленности должно уделяться не менее 25% от общего

тренировочного времени, включая также и соревновательный период. На тренировочном же этапе, на ОФП приходится до 75% общего времени [3].

Помимо этого, доля занятий общей физической подготовкой может варьироваться в сторону уменьшения или увеличения в зависимости от состояния спортсмена. Базовые физические качества любого спортсмена такие как наиболее интенсивно и пропорционально развиваются именно в процессе прежде всего развиваются на в процессе работы над общей физической подготовленностью спортсмена.

В ходе нашего исследования в целях повышения уровня общей физической подготовленности молодых баскетболистов мы применяли методы круговой тренировки и различные учебные подвижные игры с заданиями.

Для объективной и адекватной оценки уровня общей физической подготовленности студентов баскетболистов, нами были выбраны нормы и требования предъявляемые по данному параметру для сдачи на значёк Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне»[2].

**Результаты исследования и их обсуждение** Функциональную готовность организма студентов-спортсменов мы оценивали при помощи теста на работоспособность (PWC170), состояние сердечно сосудистой системы оценивалось посредством снятия показателей частоты сердечных сокращений (ЧСС) до и после нагрузки, состояние и резервы дыхательной системы оценивалось посредством измерения разности в жизненной емкости легких (ЖЕЛ). Тестирование охватывало три этапа, соответственно исходный уровень замерялся в начале учебного года, промежуточные результаты были получены в начале соревновательного периода, и финальное тестирование проводилось по окончании учебного года.

На основе систематизации и анализа данных результатов исследования, можно достоверно заключить, что исходные показатели базового уровня общей физической подготовленности и функциональной готовности организма у баскетболистов сборных команд РУДН значительно выше аналогичных показателей студентов, не занимающихся в спортивных секциях[6].

**Таблица 1.**

Показатели общей физической подготовленности и функциональной готовности организма студентов-баскетболистов РУДН.

Этапы	Функциональная Готовность			Физическая Подготовленность				
	PWC 170 (кг/м)	ЧСС (уд/мин)	ЖЕЛ (мл)	Подъем туловища из положения лежа (раз)	Прыжок в длину с места (см)	Челночный бег 3x10м (сек)	Отжимания от пола (раз)	
Выборка								
I	муж	1051	64	4400	35	234	7,9	30
	жен	805	75	3400	37	179	8,6	12

II	муж	1253	71	4500	44	239	7,4	36
	жен	890	77	3500	42	181	8,2	14
III	муж	1350	69	4700	47	243	7,1	41
	жен	930	79	3650	44	186	8,0	16

Результаты второго тестирования предпринятого нами в начале соревновательного периода подтверждают положительную динамику измеряемых показателей. Достоверно повысился уровень как функциональной готовности так и физической подготовленности. В большей степени изменения коснулись показателей работоспособности - (в мужских командах PWC170 увеличилось на 200, а у девушек на 85 кг/м).

Результаты третьего обследования по окончании соревновательного периода показывают, что уровень функциональной готовности и физической подготовленности изменился мало, но имеет тенденцию к увеличению.

Практически все показатели физической подготовленности в среднем выше уровня золотого значка ГТО, а уровень функциональной подготовки значительно превышает уровень средних показателей для студентов ВУЗа. На основе анализа и интерпретация результатов проведенного исследования, мы можем сделать следующие **выводы**:

— планирование тренировочного процесса в мужских и женских студенческих командах по волейболу необходимо осуществлять с учетом уровня индивидуальной функциональной готовности каждого игрока и его уровня общей физической подготовленности;

— в ходе учебно-тренировочной работы со студентами, приоритет должен быть отдан развитию специальных двигательных возможностей волейболиста, обусловленных правилами, условиями и техническими особенностями игры;

— в ходе прохождения спортсменами соревновательного цикла, их показатели функциональной готовности и физической подготовленности не снижаются.

### Литература

1. Лубышев Е.А., Титовский А.В., Бодров И.М., Голубничий С.П. Спортивные и подвижные игры в оптимизации скоростно-силовой подготовки юных волейболистов // Теория и практика физической культуры. 2020. № 9. С. 21-23.

2. Буянова Т.В., Голубничий С.П., Круглова Ю.В. Особенности реализации всероссийского физкультурно-оздоровительного комплекса «Готов к труду и обороне» на современном этапе // В сборнике: Физкультурно-оздоровительный комплекс "Готов к труду и обороне" и развитие массового спорта в России. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского». 2015. С. 48-52.

3. Ростеванов А.Г., Копылова Н.Е., Бочкарева С.И., Высоцкая Т.П., Зайцев В.А., Голубничий С.П., Нарциссова С.Ю. Спортивная деятельность и спортивная индустрия. Москва. 2021.

4. Чернова Е.А., Чибриков Э.А., Якушин С.А., Голубничий С.П., Чернухин Д.В. Повышение интереса молодежи к здоровому образу жизни и спорту, как следствие активной пропаганды в средствах массовой информации, телевидении и кино // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2020. № 2 (180). С. 374.
5. Иванова А.А., Голубничий С.П. Активный досуг в студенческой среде // В сборнике: EUROPEAN RESEARCH. Сборник статей XII Международной научно-практической конференции. Москва. 2017. С. 250-253.
6. Голубничий С.П. Инфраструктура в индустрии спорта. Хрестоматия. Учебное пособие. Москва. 2010.
7. Ростеванов А.Г., Копылова Н.Е., Бочкарева С.И., Высоцкая Т.П., Зайцев В.А., Голубничий С.П., Нарциссова С.Ю. Инклюзивный спорт. Москва. 2021.
8. Копылова Н.Е., Бочкарева С.И., Высоцкая Т.П., Ростеванов А.Г., Голубничий С.П., Зайцев В.А., Нарциссова С.Ю. Спортивная тренировка. Учебное пособие. Москва. 2021.
9. Ростеванов А.Г., Копылова Н.Е., Бочкарева С.И., Высоцкая Т.П., Зайцев В.А., Голубничий С.П., Нарциссова С.Ю. Экстремальный Спорт. Под общей редакцией Нарциссовой С.Ю. Москва. 2021.
10. Нарциссова С.Ю., Бочкарева С.И., Копылова Н.Е., Высоцкая Т.П., Ростеванов А.Г., Голубничий С.П. Адаптивный спорт: развитие и организация. Учебное пособие. Под общей редакцией С.Ю. Нарциссовой. Москва. 2020.
11. Ростеванов А.Г., Моторин И.Н., Голубничий С.П., Кондратьев П.А. "Бильярд" как направление элективной физической культуры в экономическом университете // В сборнике: Стратегия развития спортивно-массовой работы со студентами. Материалы III Международной научно-практической конференции. Ответственные редакторы: В.Я. Субботин, А.Н. Халин. 2018. С. 323-326.
12. Погосян Э.С., Голубничий С.П. Анализ эффективности применения информационно-коммуникационных технологий в физическом воспитании студентов // В сборнике: Физическая культура, спорт, туризм: инновационные проекты и передовые практики. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию основания кафедры физического воспитания. Под редакцией Л.Б. Андрющенко, С.И. Филимоновой. 2019. С. 228-231.
13. Андрющенко Л.Б., Бочкарева С.И., Буянова Т.В., Голубничий С.П., Шутова Т.Н., Высоцкая Т.П. Оздоровительная аэробика в системе физического воспитания. Свидетельство о регистрации базы данных RU 2018621278, 14.08.2018. Заявка № 2018620520 от 28.04.2018.
14. Попов Е.Д., Голубничий С.П. Кроссфит как метод совершенствования процесса физического воспитания в вузе // В сборнике: Стратегия развития спортивно-массовой работы со студентами. Материалы III Международной научно-практической конференции. Ответственные редакторы: В.Я. Субботин, А.Н. Халин. 2018. С. 295-299.
15. Лубышев Е.А., Сергеева Ю.С., Баранов М.Г. Типичные психологические барьеры и пути их преодоления в профессиональной карьере спортсменов высокого класса // В сборнике: TRENDS IN THE SCIENTIFIC

DEVELOPMENT. Abstracts of II International Scientific and Practical Conference. 2021. С. 234-241.

16. Лубышев Е.А. Соответствие основных показателей физической подготовленности студентов АТИ РУДН нормам и требованиям ВФСК ГТО // В сборнике: Вопросы профессионального развития. Материалы III международной научно-практической конференции. 2021. С. 101-106.

17. Лубышев Е.А. Развитие спортивной инфраструктуры России в контексте социально-экономического развития общества // В сборнике: Вопросы профессионального развития. Материалы III международной научно-практической конференции. 2021. С. 88-95.

18. Лубышев Е.А. Содержательная характеристика самостоятельных занятий физической культурой студентов РУДН // В сборнике: Вопросы профессионального развития. Материалы III международной научно-практической конференции. 2021. С. 96-100.

19. Сергеева Ю.С., Журавлев Г.И., Лубышев Е.А. Формирование мотивации к самостоятельным занятиям двигательной активностью студентов непрофильного вуза // Современные вопросы биомедицины. 2021. Т. 5. № 3 (16).

20. Лубышев Е.А. Уровень и качество личностной рефлексии фактор построения положительной я-концепции у студенток, занимающихся спортом // В сборнике: Вопросы профессионального развития персонала. Материалы XIII научно-практической конференции института профессионального развития персонала. 2019. С. 176-181.

21. Лубышев Е.А. Актуальные направления развития отрасли физической культуры и спорта в РФ // В сборнике: Вопросы профессионального развития персонала. Материалы XIII научно-практической конференции института профессионального развития персонала. 2019. С. 164-168.

22. Vysotskaya T., Shutova T., Golubnichy S. The effective means of aquafitness in correction of mature women's state. Journal of Human Sport and Exercise. 2020. Т. 15. № Proc2. С. 189-199.

23. Lubyshev E.A., Krasilnikov A.A. Overview course of physical culture for foreign students. Educational book / Boston, 2021.

24. Красильников А.А., Федорова Е.Ю. Информационно-компьютерные технологии как определяющий фактор трансформации образовательного пространства организации // В книге: Приоритетные направления развития спорта, туризма, образования и науки. сборник материалов международной научно-практической конференции. Нижний Новгород, 2021. С. 665-674.

25. Закиров Ф.Х. Тенденции ценностно-ориентированного подхода в сфере здорового образа жизни // В сборнике: Актуальные научные проблемы физической культуры и спорта. Материалы международной научно-практической конференции. 2021. С. 21-27.

26. Закиров Ф.Х. Современные направления развития отечественной отрасли физической культуры и спорта // В сборнике: Вопросы профессионального развития. Материалы III международной научно-практической конференции. 2021. С. 50-55.



27. Закиров Ф.Х. Организация обучения студентов по спортивным дисциплинам в условиях COVID 19 // В сборнике: Вопросы профессионального развития. Материалы III международной научно-практической конференции. 2021. С. 56-64.

28. Красильников А.А. Реализация принципа саморазвития личности // В сборнике: Вопросы профессионального развития персонала. Материалы V научно-практической конференции. 2011. С. 30-34.

29. Пушкина В.Н., Битейкин М.М., Красильников А.А. Применение дистанционных образовательных технологий по дисциплине «Физическая культура» как способ мотивации школьников к самостоятельной двигательной активности // В сборнике: APPLIED AND FUNDAMENTAL SCIENTIFIC RESEARCH. Abstracts of XIX International Scientific and Practical Conference. 2021. С. 170-175.

30. Лубышева Г.С., Красильников А.А., Чубанова Г.Р. Определяющие изменения образовательной среды в контексте внедрения информационно-компьютерных технологий // Управление образованием: теория и практика. 2021. № 1 (41). С. 150-159.

31. Krasilnikov A.A., Lubyshev E.A., Andrianova R.I., Fedoseev D.V., Chicherin V.P. Adaptation of the training process of highly qualified women's basketball teams based on indicators of competitive intensity and calorie consumption during official games // Journal of Physical Education and Sport. 2021. Т. 21. № 4. С. 1897-1903.

32. Красильников А. А. Оценка личностной рефлексии в качестве построения положительной Я-концепции у студенток, занимающихся спортом // В сборнике: Вопросы профессионального развития. Материалы III международной научно-практической конференции. 2021. С. 73-80.

## **ЖАҢА ДАНУ КЕЗЕҢІНДЕГІ ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ**

**Отарова Тогжан Нышанбековна**

«Педагогика және психология» мамандығының докторанты  
Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті

Цифрлық технологиялардың дамуы адамзат өмірінің әрбір бөлшегіне айтарлықтай өзгерістер мен жеңілдіктер алып келгені анық. Компьютерлер, проекторлар, планшеттер, білім беру бағдарламаларының жұмыс жасауын қамтамасыз ететін технологиялық құралдар қазіргі кезеңдерде де біршама білім беру орындарында қолданылуда, сонымен қатар, технологиялар жетілген сайын олардың да білім саласына қосар үлестерінің көбейетінін болжамдай аламыз.

Алғашқы кезеңдерде, цифрлық технологиялардың басты мақсаты ақпаратты табу болса, қазіргі таңда цифрлық технологиялардың кеңінен қолданылуы кез-келген салада маңызды рөл атқаруда.

Аталған технологиялардың дамуы цифрлық білім беру әдістемесінің де қарыштап дамуына әкеліп соқты. Цифрлық білім берудің нәтижелі болу үшін бірінші цифрлық білім берудің түрлі тәсілдерін анықтаудың рөлі ерекше.

Дамыған мемлекеттердің білім беру жүйесіндегі аса маңызды мәселелердің бірі - оқытуды ақпараттандыру, цифрландыру яғни оқу үрдісінде ақпараттық-цифрлық технологияларды пайдалану болып табылады. Бұл жағдайларда білім алушылар алуға тиіс білім, білік, дағдының көлемі ұлғайып, мазмұны өзгеріске ұшырап отырады [1,6 б].

Қазіргі таңда жоғары білім беру жүйесін цифрландыруға айтарлықтай көңіл бөлінуде. Бұл үдеріс – мемлекеттің білім сапасын және оның техникалық даму деңгейін анықтайтын «генератор» іспеттес. Білім беру үдерісінің бұл тұста табысқа жетуі ғылыми –техникалық маңызды мәселелерді шешумен қатар, экономиканың дамуына цифрлық дамудың талаптарына сай көтере білетін білікті мамандардың болуымен тығыз байланысты.

World қазіргі таңда болып жатқан технологиялық эволюцияға былай деп анықтама берген: Web 1.0 коммерциялық интернеттің алғашқы буынына қарасты, алайда оның интерактивті мазмұны басымырақ болып келеді. Web 2.0 түрлі тегтер мен әлеуметтік желілер және фольксномия сияқты ерекше контенттерді қамтиды, сонымен қатар, Flickr, Del.icio.us және Wikipedia сияқты сайттар ұсынатын интерактивтіліктің ең жоғарғы деңгейін де қамтиды [2,16]

Цифрлық білім беру түрлі әдіс-тәсілдерді құрайды және де бұл әдістердің ерекшелігі барлық жерде және кез-келген уақытта қолдануға мүмкіндіктің болуымен қатар, түрлі формаларды қамтитындығымен ерекшеленеді.

Цифрлық технологиялардың дамуы тек білім саласында ғана емес, сонымен қатар, әлеуметтік, саяси және экономика салаларында да жетіктерге

жетуге үлкен септігін тигізуде, бұл үдеріске негізінен тұтынушылық мәдениет, нарықтағы өзгерістер мен жаһандану әсер етуде.

Соңғы мың жылдықта ғалымдар мен зерттеушілер тобы цифрлық білім берудің түрлі формаларын зерттеуге айтарлықтай көңіл аудара отырып, білім берудің бұл формасының қалыптасып, дамуына ойлау мен қарым – қатынас факторларының алар үлесінің зор екендігін алға тартуда.

Осыған орай, оқу үдерісінің нәтижелілігін арттыратын бірнеше цифрлық технологияларға қысқаша тоқталып өтуді жөн көрдік.

*Бірлескен онлайн оқыту (Online Collaborative Learning)* – бұл ақпарат жинақтап, белгілі сала бойынша біліммен қарулану мақсатында бірлесе отырып жұмыс жасауға ынталандыратын оқыту моделі. Бұл модель қазіргі таңда өзекті болып саналатын трансверсалды дағдылардың кейбірін, нақтырақ атар болсақ, қиындықтарды шеше білу, топтық жұмыс, сыни ойлау, инновациялық идеяларды қолдану және т.б. дамуына әсер етеді.

Алайда, аталмыш модель білім алушыға белсенді, ынталы болуға ықпал еткенімен, бұл білімді қалыптастыруға толықтай жеткілікті деп есептелмейді және осы тұстағы оқытушы тек, білім беруші ғана емес, сонымен қатар, білім беруге бағыт беруші рөлін де атқарады [3, 90 б].

Онлайндық білім берудің алғашқы кезеңдерінен бастап, Хилтз және Турофф сынды зерттеушілер интернеттің коммуникациялық тұстарына назар аударды. Олар өз оқыту тұжырымдамаларында білімді сатылай ала отырып, оны онлайн режимде асинхронды талдауға негіздеді [4]. Бұл әдіс дәстүрлі оқыту әдісіне қарағанда, интеллектуалды өсуге ұқсас болып келеді.

Бірлескен онлайн оқыту барысында цифрлық технологиялардың оқыту ресурстары ретінде қолданылуы, білім алушылардың цифрлық сауаттылығының артуына айтарлықтай ықпал етуде. Білім алушылардың цифрлық технологияларды қолдануы оқытушылардың цифрлық құзыреттіліктеріне деген сенімділігімен де байланысты.

Цифрлық білім беруде білім алушылар мәтіндер мен суреттерді және аудиоларды пайдалана отырып, білімін толықтыра алады.

*Digital storytelling* – әңгімені суреттердің, аудио және бейне сынды цифрлық мультимедиялық технологиялардың көмегімен ұсыну әдісі.

Негізінде digital storytelling компьютер қолданушыларға (оқырмандарға) әңгімеге зерттеу жүргізуге, талдауға, мазмұнын ашуға, қызықты әңгіме құраструға мүмкіндік береді.

Келесі этапта, барлық талданған ақпараттарды мультимедиялық құралдардың көмегімен біріктіруге болады.

Қазіргі таңда, цифрлық технологияларға көп көңіл аударылғанымен, «digital storytelling» жаңа әдіс емес екендігі алға тартылуда.

1980 жылдардың басында Калифорния штаты, Беркли қаласында Center for Digital Storytelling орталығының негізін Джо Ламберт пен Дана Атчли қалаған еді. Ал, 1990 жылдан бастап, бұл орталық өз әңгімелерін жазуға және бөлісіп,

жарыққа шығаруға қызығушылық білдірген адамдарға көмек көрсетумен айналысты [5].

Аталмыш орталық сондай-ақ, digital storytelling-мен жұмыс жасаудың бастауы болып табылады және осы әдісті қолданудың негізгі элементтерін әзірлеумен де танымал болды.

<b>Көзқарас</b>	<b>Автор әңгіменің негізгі идеясын қалай ұсынды?</b>
Драмалық сұрақ	Оқырманның назарын аударып, сұрақтың жауабы соңында мәлім болатын негізгі сұрақ;
Эмоционалды контент	Оқырман мен оқиғаны байланыстырады;
Оқырман қалауы	Оқырмандарға мәтін түсінікті болуы үшін оқиғаны жекелендіру;
Саундтректің ықпалы	Оқиға барысын суреттеуде пайдаланылатын желісін музыка немесе қосымша дыбыстар
Экономика	Оқырмандарды шаршатып алмас үшін нақты мазмұнды жеткізу;
Қарқындылық	Әңгіме ырғағы, оның баяулығы немесе жылдамдығы [6, 223 б];

#### 1-кесте. Digital Storytelling-нің жеті элементі

Жаһандану кезеңі цифрлық технологияларды білім беру үдерісіне енгізу мәселелері туралы ұғымдар жөнінде ақпараттарды ұсына бастады. Негізінде, цифрлық технологиялар бәсекеге қабілетті нарықта дамиды. Осы тұста, бәсекелестіктің тағы бір ерекшеліктері білім беру жүйесінің интеграциялануы екенін атап өткен дұрыс шығар.

Ноблдың түсіндірмесі бойынша, білім беру жүйесіндегі цифрлық технологиялар нарықтың жағдайына байланысты тез өзгеріске ұшырап отырады [7, 18 б].

Сондай-ақ, цифрлық технологиялар білім беру бағдарламасының стандарттарға сай болуына, ақпаратты жіктеуде және де емтихан тапсыру мен бақылау, бағалау жұмыстарын орындауда алар орны зор. Цифрлық технологиялар білім беру реформасының тиімді құралы екендігі анық.

Жаһандық деңгейде цифрлық технологиялар білім беру жүйесінің бағыттарын жаңа деңгейге бағыттауда бұл үдерісті Джоэл Спринг «жаһандық бұлт» деп атаған [8, 216 б].

Қазіргі уақытта, білім алушыларды ғана емес, сонымен қатар оқытушыларға да «цифрлық құзыреттілікті» қалыптастыру мәселесі өзекті болып отыр.

Оқытушылардың цифрлық дағдылары көбіне цифрлық құзыреттілікпен тікелей байланысты. «Цифрлық құзыреттілік - белгілі мақсаттарға жетуде цифрлық технологияларды сенімді қолдана білу», - деп тұжырымдаймыз.

Цифрлық құзыреттілік төмендегідей бағыттармен сипатталады [9, 1457 б]:



1-сурет. Цифрлық құзыреттіліктің бағыттары

Сонымен қатар, ғалымдар тобы «цифрлық құзыреттіліктің» келесі түрлерін анықған:

- «Ақпараттық және медиа құзыреттілік»: білім, дағды, ынталандыру, жауапкершілік;
- «Коммуникативтік құзыреттілік»: білім, дағды, ынтасы мен жауапкершілігі;
- «Техникалық құзыреттілік»: білім, дағды, ынта, жауапкершілік;
- «Тұтынушылық құзыреттілік»: білім, дағды, ынталандыру, жауапкершілік.

Бұл құзыреттіліктерді негізінде оқытушылар білім алушыларда академиялық және цифрлық сауаттылықты қалыптастыра алады.

Сонымен, бірқатар зерттеушілердің пікіріне сүйенер болсақ, «цифрлық құзыреттілік» ұғымы цифрлық технологияларды күнделікті өмірде пайдалану дағдылары, цифрлық мәдениетті болуға ынталану деп тұжырымдалады

#### Пайдаланған әдебиеттер

1. Жанпейісова М.М. Модульдік оқыту технологиясы оқушыны дамыту құралы ретінде. – Алматы, 2002. – Б. 4-6.
2. Borland, J. A smarter web. Technology Review. Retrieved May 22, 2007, from <http://www.technologyreview.com/Infotech/18306/>, p.1.
3. Harasim, L. Learning Theory and Online Technologies New York/London: Routledge, p.90.
4. Hiltz, R. and Turoff, M. (1978) The Network Nation: Human Communication via Computer Reading MA: Addison-Wesley
5. Center for Digital Storytelling. (2005). Center for Digital Storytelling Web site. Retrieved May 12, 2007, from <http://www.storycenter.org/history.html>

6. Bernard R. Robin. Digital Storytelling: A Powerful Technology Tool for the 21st Century Classroom, Theory Into Practice. The College of Education and Human Ecology, The Ohio State University. ISSN: 0040-5841 print/1543-0421 online. DOI: 10.1080/00405840802153916

7. Noble, D. D. Mad rushes into the future: The overselling of educational technology. Educational Leadership, 54(3), p.18.

8. Rosenfeld, K. Digital online culture, identity, and schooling in the twenty-first century. New York, NY: Palgrave MacMillan.,p.21.

9. M.Beardsley, L.Albó , P.Aragón, D.Hernández. British journal of educational technology. DOI: 10.1111/bjet .13101; p.1457.

# **ЗАРОДЖЕННЯ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРІГАЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ІТАЛІЙСЬКІЙ ВОКАЛЬНІЙ ПЕДАГОГІЦІ**

**Полканов Андрій Андрійович**

Канд. мистецтвознавства,  
викладач

**Юйань Шаоцян**

аспірант

**Тун Лінґе**

аспірантка

Південноукраїнський національний педагогічний  
університет імені К. Д. Ушинського

Актуальність проблеми застосування здоров'язберігаючих технологій в системі сучасної освітньої системи доведена численними фізіологічними та психофізіологічними дослідженнями, з яких стає ясно, що існує комплекс чинників, які негативно впливають на стан здоров'я як школярів, так і студентської молоді. До основних факторів ризику науковці відносять:

- стресову психологічну атмосферу на заняттях, що виникає в результаті хибного стилю педагогічного спілкування;
- недостатню послідовність і системність у організації освітнього процесу;
- неефективність існуючої системи фізичного виховання на всіх щаблях освітньої системи – від дошкільної і шкільної до вищої;
- функціональну неготовність значної частки педагогів до пропедевтики типових функціонально-навчальних захворювань, здійснення охорони і зміцнення здоров'я;
- відсутність системної роботи з формування цінності здоров'я та здорового способу життя.

Достатньо розповсюдженим є і негативний вплив інтенсифікації освітнього процесу та невідповідність методів і технологій віковим та індивідуальним функціональним можливостям суб'єктів освітнього процесу, а також недотримання базових фізіологічних і саногенних вимог до організації навчання в переважній більшості освітніх напрямів.

Звернення до специфічної галузі вокально-освітньої галузі свідчить, що в цьому напрямку виникає група особливих ризиків, пов'язаних з важливістю загального стану здоров'я і, зокрема – здоров'я фонаційного апарату співаків. З цього погляду доцільно визначити два аспекти взаємозв'язку якості вокально-виконавської діяльності і здоров'я співаків. Це, по-перше, значущість загального фізичного розвитку, стану м'язового корпусу співака як підґрунтя формування співочої постави, якості вокального дихання, пластичності, важливої для

емоційно-виразного втілення художнього змісту творів зовнішніми засобами виконавського артистизму.

Другий аспект питання – це особливість методики формування вокально-фонаційних навичок, яка має будуватися з врахуванням принципу природо-відповідності. Особливість його утілення в процесі вокальної освіти була в центрі уваги методичних пошуків видатних педагогів-практиків і науковців впродовж всієї історії її становлення. Вона стосується як складників голосового апарату – гортані, голосової щілини, резонаторів голосового апарату у всіх його складників, прикриття звуку, його атаки, виявлення реєстрових даних голосу, так і координації взаємодії всіх складників голосотворення і звуковедіння.

Розглянемо, яким було ставлення до вокального здоров'я майбутніх співаків на початковому етапі становлення славнозвісної італійської вокальної школи.

Зародження методики навчання сольного співу, зумовлене появою Італії наприкінці XVI – на початку XVII століття музичної драми (*dramma per musica*), власно – оперного жанру, привело до створення перших осередків вокального навчання в так званих консерваторіях, в яких виховувалися співаки з раннього дитячого віку. В результаті узагальнення набутого вокально-педагогічного досвіду виникають і перші трактати, у яких викладались методи навчання володінню голосом.

У відомих працях того часу – Джуліо Каччіні «Нова музика» (1601), П'єтро Франческо Тозі – «Погляди древніх і сучасних співаків, або Роздуми про колоратурний спів» (1723), Джіамбаттіста Манчіні «Практичні думки і роздуми про колоратурний спів» (1774) та ін., обґрунтовуються принципи індивідуального підходу до кожного учня у визначенні типу його вокальної обдарованості та визначенні методів виправлення існуючих у них недоліків, а також необхідність систематичних занять співом з поступовим збільшенням навантаження і зростання труднощів.

Звернемо увагу на те, що ці педагоги приділяли значу увагу поставі, рекомендуючи стояти струнко, голову тримати вільно, не піднімаючи й не опускаючи її; надавали суттєвої значущості зняттю м'язових затисків, позбавленню залишкової міміки, гримас, спотвореного обличчя, справедливо вважаючи це ознакою перенапруженої роботи всього голосового апарату.

Вокальне дихання, за Дж. Каччіні, мало бути легким, вільним, готовим «...служити співакові за будь-яких обставин», що відповідало стилістиці творів того часу, з їх короткими мелодійними побудовами, обмеженим октавним діапазоном, відсутністю різких динамічних змін, емоційних контрастів.

Велика увага приділялась стану фонаційного апарату. Так, наголошується на приділенні уваги стану язика, вважаючи, що його положення «ложечкою» звільняє гортань і розвиває еластичність глотки; вправам на розвиток резонаторних почуттів та контролю за тим, що щоб не допускати жодної напруги шийних, лицьових м'яз, підборіддя; застосуванню спеціальних вправ на розвиток гнучкості й рухливості голосу.

Акцентується всіма авторами і на тому, що потрібно запобігати перевтомі голосового апарату і робити під час занять перерви, дотримуватися голосового режиму, неприпустимість шкідливих звичок (крик, голосна розмова, різні види



знервованості тощо), тим самим забезпечуючи гігієну співацького голосу, що сприятиме як більш якісному звучанню, так і збереженню вокалістом свого голосу впродовж довгого часу.

Отже, як бачимо, принципи поступовості, упередження перевтоми, приділення уваги зняттю затисків, формуванню техніки вокального дихання й координованості всіх процесів звукоутворення, пов'язаних із оволодінням мистецтвом вокального виконавства, заклали італійській школі основу методики, яку можна визначити як таку, що не тільки дозволяє досягти значних успіхів у реалізації потенційних можливостей співака, а й збереженню їхнього вокального здоров'я і творчого довголіття.

### Список літератури

1. Багадуров, В. А. (1929 – 1937). Очерки по истории вокальной методологии. Ч. 1-3. М. : Музыка. 228.
2. Гнидь Б. П. (1997). Історія вокального мистецтва. Київ : НМАУ. 320.
3. Ярославцева Л.К. (2004). Опера. Певцы. Вокальные школы Италии, Франции, Германии XVII-XX веков. Москва : Издательский дом «Золотое Руно», 200.

## ПЕРЕВАГИ ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРНЕТ-СЕРВІСУ LEARNINGAPPS НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

**Романенко Людмила Віталіївна**

Київський університет імені Бориса Грінченка,  
кандидат педагогічних наук, старший викладач

**Романенко Катерина Анатоліївна**

Київський університет імені Бориса Грінченка,  
кандидат педагогічних наук, викладач

**Процай Аліна Олександрівна**

Київський університет імені Бориса Грінченка,  
студент другого (магістерського) освітнього рівня

Особливістю змін в освіті України (відповідно до Концепції Нової української школи), в умовах інформаційного суспільства, є перехід до навчання, спрямованого на формування у здобувачів освіти здатності творчо діяти, застосовувати знання і досвід на практиці. Зміна цілей навчання спонукає до коригування методичної роботи, спрямованої на забезпечення формування світогляду, ціннісних орієнтацій, уміння самостійно вчитися, критично мислити, користуватись сучасними засобами інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), зокрема персональним комп'ютером (ПК); здатності до самопізнання і самореалізації особистості у різних видах творчої діяльності.

Сьогодні не можна вважати уроки якісними, якщо вчитель не використовує у своїй роботі з учнями сучасні технології і методики. Тому використання інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі початкової школи, а саме на уроках математики, є доцільним і перспективним [2]. І. Гудчина, В. Едігей, І. Красильникова, Т. Коваль, Л. Масол, Р. Петеліна, С. Полозова, В. Скворцова, переконливо доводять, що застосування ІКТ під час освітнього процесу сприяє: здійсненню диференціації навчального процесу; розширює контроль за навчальною діяльністю учнів, забезпечує зворотний зв'язок; створенню умов для підвищення рівня пізнавального інтересу учнів. ІКТ – ефективний засіб для одержання дитиною найрізноманітнішої інформації, підвищення інтересу до навчання. Активне застосування ІКТ у початковій школі – необхідність сьогодення, оскільки більшість дітей ознайомлюються з комп'ютером вже з дошкільного періоду, тобто раніше, ніж це їм може запропонувати школа. Необхідно враховувати, що до школи приходять нові покоління дітей, які живуть в інформаційному, динамічному, емоційному, напруженому середовищі. ІКТ стають потужним багатофункціональним засобом навчання. Їх використання привчає учня жити в інформаційному середовищі, сприяє залученню школярів до інформаційної культури [3].

Метою математичної галузі (Нової української школи) є формування математичної та інших ключових компетентностей; розвиток мислення,

здатності розпізнавати і моделювати процеси та ситуації з повсякденного життя, які можна розв'язувати із застосуванням математичних методів, а також здатності робити усвідомлений вибір[1]. Ефективній реалізації мети математичної галузі сприяє інструмент ІКТ, що забезпечує: організацію зворотного зв'язку у процесі навчання; інтенсифікує навчання за рахунок мультимедійних навчальних систем подання навчального матеріалу; унаочнює освітній процесу; активізує пошук інформації із різноманітних джерел; індивідуалізацію та диференціацію навчання; організацію колективної та групової роботи; здійснення контролю навчальних досягнень; створення сприятливої атмосфери для спілкування. Вчителі-практики, застосовуючи ІКТ на уроці, мають можливість для ефективною демонстрації схем, документальних фільмів, мультфільмів; підбору текстового навчального матеріалу; організації дидактичних ігор; розробки дидактичних матеріалів (карток із завданнями, схем, таблиць); використання освітніх програмних засобів із мультимедійною підтримкою тощо [2].

На основі оновленого Державного стандарту початкової школи розроблено сучасні інтегровані підручники з математики, в яких вже є посилання на інтернет-джерела за допомогою QR-кодів. Окрім цього, існує велика кількість допоміжних інтернет-ресурсів, які б сприяли покращенню рівня знань учнів та залучали б учнів до активної діяльності на уроці з використанням гаджетів. Дослідженням впровадження та використання сервісу LearningApps у навчальній діяльності займаються вчителі-практики (Зинкович Н. М., Петрова О. М., Нечай Г. М., Сіменник Є.С., Чабала Т.М. та інші) та науковці (Власник Н. В., Сабліна М. А., Таран І. Б. та ін.), що свідчить про цікаві тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації та потребу застосування сервісу у навчанні [4]. Сайт LearningApps.org є додатком Web 2.0 для підтримки навчання і процесу викладання за допомогою інтерактивних модулів. Розглянемо ключові особливості даного сервісу: – наявність української мови інтерфейсу, велика кількість вже існуючих вправ, які можна використати під час навчання. Наявно більше 30 галузей знань з різними рівнями підготовки: від дошкільної до післядипломної освіти; – потужна база для створення власних вправ, які відповідають потребам уроку; – можливість створювати облікові записи для своїх учнів, у яких зберігатиметься вся інформація про роботу на даному ресурсі; – використання LearningApps не обмежується на конкретному етапі уроку (наприклад, перевірка засвоєних знань), можна використовувати на всіх етапах уроку, в залежності від обраної вправи. Учителю надана потужна база для створення власних вправ, які відповідали б потребам уроку. Представлені інструменти можна поділити на 2 групи. До першої групи відносяться вправи, створені та призначені для одного учня 1-2 класів. До другої групи належать вправи, які складніші у створенні, однак дають змогу комбінувати у собі інші вправи та одночасно залучати в одній грі кілька учасників (для учнів 3-4 класів).

Конструктор LearningApps має безліч переваг: доступний як вчителям так і учням; безкоштовний сервіс; має 23 мови; україномовний інтерфейс; швидка перевірка виконаних завдань; обмін інтерактивними завданнями; швидке створення вправ; пошук по категоріям (предметам); перегляд вправ; створення

вправ; пошук по рівнях (дошкільна освіта, початкова школа, середня школа, старша школа, післядипломна освіта); велика база створених вправ; до шаблонів можна добавляти зображення, відео та звуки; створення та редагування завдань онлайн за допомогою шаблонів. LearningApps надає можливість завантажити створені вправи на комп'ютер у форматі SCORN та користуватись ними без інтернету.

Також сервіс має недоліки: в готових вправах зустрічаються помилки, які виправити вручну не можна; деякі шаблони не підтримують кирилицю; може відбутись зміна шаблонів або їх видалення; не всі заклади освіти, а особливо кожен клас мають підключення до Інтернету.

У сервісі більше 20 шаблонів для створення завдань. Самі ж вправи розраховані не тільки на правильність відповідей учнів, а й швидкість їх виконання. Завдання можуть бути різними (числова пряма, вибір відповідей).

Створені інтерактивні вправи у сервісі LearningApps, а саме дидактичні матеріали, можна використовувати під час проведення занять у вигляді інтерактиву, а також на позакласних заходах для проведення квестів та ігор. Їх можна застосовувати як наочний матеріал в процесі вивчення нового матеріалу або для його закріплення, як контрольноперевірочний матеріал після вивчення будь-якої теми.

Сервіс має готові вправи з математики, а саме вправи різного типу до таких змістових ліній: «Числа, дії з числами. Величини», «Геометричні фігури», «Вирази, рівності, нерівності», «Робота з даними», «Математичні задачі і дослідження».

У 4 класі важливо перевіряти як саме учні запам'ятали, усвідомили, зрозуміли математичний матеріал. На допомогу прийде інтернет-сервіс «LearningApps», який містить безліч вправ або які можна за зразком створити самостійно для формульовального та підсумкового оцінювання учнів. Формульовальне оцінювання допомагає вчителю визначити проблеми у вивченні даних тем і підвищити якість, а підсумкове оцінювання вже визначає рівень сформованості математичної компетентності учнів.

Зазначені переваги сервісу LearningApps свідчать про доцільність його використання в процесі підготовки інтерактивного дидактичного матеріалу з математики для учнів початкової школи, публікації та обговорення створених вправ у блогах, при цьому вчителі та учні розвивають критичне та творче мислення, формують комунікативні навички та навички роботи з ІКТ.

Отже, застосування сервісу LearningApps на уроках математики сприяє: реалізації особистісно-зорієнтованого підходу, поетапному формуванню математичної компетентності здобувачів освіти; активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів на уроках математики; швидкому оцінюванню роботи учнів; поліпшенню просторової уяви, пам'яті, логічного мислення; розширенню їх світогляду.

#### Література:

1. Державний стандарт початкової освіти [Електронний ресурс] // МОН України. – 2018. – Режим доступу до ресурсу:

<https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/pro-zatverdzhennya-derzhavnogostandartu-pochatkovoyi-osviti>.

2. Таргоній О. Використання інформаційних технологій на уроках у початкових класах / О.Таргоній, Т.Чабанюк // Сучасна школа України. –2011. – № 2. – С. 42-44.

3. Маркус Н. В. Особливості застосування інформаційних технологій як засобу гуманізації навчання молодших школярів / Н.В.Маркус. – Рівне : держ. гуманіт. ун-т, 2002. – 173 с.

4. Чабала Т.М. Створення вправ для інтерактивного навчання з використанням технології ВЕБ 2.0. Методичні рекомендації. Математика в школах України. 2018. № 34–36. С. 3–35

## **МЕТОДИЧНИЙ СУПРОВІД ЗАСТОСУВАННЯ ВІРТУАЛЬНИХ ЕКСКУРСІЙ В ІНТЕГРОВАНОМУ КУРСІ «Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ»**

**Романенко Людмила Віталіївна**

Київський університет імені Бориса Грінченка,  
кандидат педагогічних наук, старший викладач

**Романенко Катерина Анатоліївна**

Київський університет імені Бориса Грінченка,  
кандидат педагогічних наук, викладач

**Нікуленко Ольга Вікторівна**

Київський університет імені Бориса Грінченка,  
студент другого (магістерського) освітнього рівня

Реформування загальноосвітньої школи України забезпечує перехід української освіти на новий європейський рівень. Вирішальними змінами цієї реформи є потреби у нових підходах до навчання, інтенсивне впровадження інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у освітній процес всіх рівнів освіти. Застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі дає можливість формувати у здобувачів освіти цілісну картину світу.

У 2021-2022 навчальному році освітній процес у закладах загальної середньої освіти організовується з неухильним дотриманням протиепідемічних заходів проти Covid-19. Аби не переривати освітній процес та зробити його максимально дієвим та ефективним, вчителі мають бути готові до навчання учнів у віртуальній школі. Проте, одразу постає питання: Як, в умовах карантину, сидячи вдома, учні зможуть досліджувати природу, спостерігати за її явищами та як вчитель зможе сприяти формуванню в учнів цілісної наукової картини природного і соціокультурного світу, відносин людини з природою, суспільством, іншими людьми, державою, усвідомлення свого місця в суспільстві?

У ХХІ столітті вирішити це завдання можна без проблем. Відповідь – проведення віртуальних екскурсій. Цей вид роботи вирішує усі перераховані завдання. Учень та вчитель, не виходячи з дому, зможе потрапити у будь-яке потрібне місце, зможе дослідити та спостерігати за будь-яким явищем чи об'єктом природи. Це питання не є абсолютно новим. Застосування віртуальних екскурсій на уроках досліджували Є. Александрова, Т. Васютіна, С. Галасюк, Л. Добровольська І. Друць, О. Коваленко, Ю. Кулінка, О. Подліняєва, К. Романенко, Л. Романенко, Н. Сташевська, О. Толочик, з іноземних дослідників: К. Брін, К. Грін, К. Платоніта та ін.

Головна дидактична мета екскурсій інтегрованого курсу «Я досліджую світ» початкової школи – формування нових знань через спостереження за

природними, соціальними, виробничими об'єктами і явищами, долучення учнів до дослідницької діяльності: аналізу й порівняння властивостей об'єктів, явищ, їх закономірностей з метою узагальнення інформації, пізнання навколишнього світу. Тобто, екскурсії забезпечують реалізацію дидактичного принципу зв'язку теорії з практикою.

Ю. Кулінка пояснює, що термін «віртуальний» походить від англійського слова «virtual» – схожий, невідмітний. Дослідниця тлумачить поняття віртуальної екскурсії як комбінацію панорамних фотографій (сферичних або циліндричних), коли перехід від однієї панорами до іншої здійснюється через активну зону (їх називають точками прив'язки або точками переходу), що розміщуються безпосередньо на зображеннях, а також з урахуванням плану туру. Все це може доповнюватися озвучуванням переднього плану і фонові музикою, а при необхідності і звичайними фотографіями, відеороликами, flash-роликами, планами турів, поясненнями, контактною інформацією та ін. [1].

Віртуальну екскурсію педагог може створити самостійно. Для цього створено опис кількох найдоступніших способів створення віртуальних екскурсій: використання технологій створення презентації; використання інструментів сайтобудування (створення графічних карт, гіперпосилань); використання геоінформаційних систем (google та ін.); 3D-моделювання (створення моделі окремого об'єкта); використання панорамних композицій (створення гарячих точок і переходів) [3].

О. Подліняєва звертає увагу, що технології створення віртуальних турів дозволяють по-іншому побачити освітній процес. Вона виділяє такі головні аспекти, які має врахувати педагог у підготовці віртуальної екскурсії: ідея екскурсії; цілі і завдання екскурсії; зміст екскурсії; маршрут і оформлення екскурсії; технічна складова розробки (навігація, інтерактивність тощо); результати і методичні рекомендації щодо використання ресурсу [2].

Тобто, можемо умовно виділити 3 види віртуальних екскурсій за способом створення: *мультимедійні віртуальні екскурсії* – подається у вигляді серії зображень (зокрема фото, відеоматеріалів і анімації), звуків та гіпертексту, з ними можна працювати без Інтернету; *віртуальна онлайн-екскурсія* – подається онлайн, в реальному часі. Це реалістичний показ об'ємного простору з допомогою 3D-зображення в 360°; інтерактивні – поєднують в собі попередні формати, наявні інтерактивні завдання для користувачів.

Ми розглянули 3 сервіси для створення віртуальних екскурсій, що підійшли нам за головними критеріями (доступність, безкоштовність, простота використання):

1. Schools.360 – це унікальна освітня служба, що дозволить створювати та співпрацювати з вмістом 360 °/VR як у класі, так і за його межами.

2. Tour Creator – цей сервіс розроблено компанією Google з метою створення віртуальних турів з використанням фото Google Street Map, а також власних 360-градусних світлин.

3. Historypin – за допомогою цього ресурсу можна здійснити віртуальну екскурсію не лише у просторі, а й у часі.

Отже, проаналізувавши, сервіси з готовими віртуальними екскурсіями, так і ресурси для створення власних розробок, можемо сказати, що робота з віртуальними екскурсіями має ряд переваг:

1. Доступність – робота з віртуальними екскурсіями реалізує один з найголовніших принципів навчання, адже вчитель може підбирати або створювати завдання диференційовано, підлаштовуючись індивідуально під кожен клас або учня, враховуючи вік дітей та їхні індивідуальні особливості;

2. Можливість повторного перегляду – віртуальна екскурсія може зберігатись як онлайн, так і офлайн. Вчитель керує процесом та сам вирішує, коли надавати доступ учням. Учні ж, в свою чергу, можуть повернутися до екскурсії в будь-який момент, навіть за відсутності Інтернету (якщо це офлайн-формат);

3. Наочність – сама технологія побудована на цьому принципі. Створюється ефект присутності глядача на місці події. Екскурсія може містити в собі усі форми ілюстрування та демонстрування: відео, графіка, анімація, текст, гіперпосилання, посилання, тощо;

4. Наявність інтерактивних завдань – під час такої екскурсії можна наблизити або віддалити об'єкт, оглянутись на 360°, детально розглянути окремі деталі інтер'єру, приблизитися до обраного пункту, через активні зони переміститися з однієї панорами на іншу і т. д.

5. Без прив'язки до місця та погодних умов – погода та інші умови, від яких може залежати звичайна екскурсія не стануть на заваді. Не залишаючи приміщення ми можемо відвідати і познайомитися з об'єктами, розташованими за його межами.

6. Індивідуальність – кожен зможе підібрати оптимальний для нього темп і порядок роботи.

7. Пошуковий метод роботи – учні не тільки знайомляться з об'єктами експозицій, а й займаються пошуковою діяльністю, що досягається шляхом постановки проблемних питань, або виконанням творчих завдань.

8. Зміна ролей – під час віртуальних екскурсій змінюється взаємодія вчителя з учнями: його активність поступається місцем активності учня, завдання дорослого – створити умови для їх ініціативи. Учні виступають повноправними учасниками, їх досвід важливий не менше, ніж досвід дорослого. Вчитель спонукає до самостійного пошуку, дослідження.

Також, на противагу цьому можна скласти і ряд недоліків, що зустрічаються в роботі з віртуальними екскурсіями:

- залежність від мережі Інтернет, якщо це онлайн-сервіс;
- більшість ресурсів англomовні;
- проблемою є якість фото та відео в панорамному форматі, які потрібно шукати лише на спеціальних сайтах;
- робота з технологією застосування віртуальних екскурсій потребує наявності, хоча б мінімального, рівня ІКТ-грамотності вчителя;
- для створення власних віртуальних екскурсій, вчитель має досконало володіти технічними засобами.

Особливості роботи з сервісами: безкоштовні, англomовні або україномовні, для створення власних проєктів потрібна реєстрація, готовий проєкт можна



вбудувати у свій сайт, поширювати, а також робити загальнодоступним для користувачів платформи.

Для організації віртуальну екскурсію, будь-якого запропонованого формату, вчитель має слідувати певному алгоритму, що складається з 3-х етапів: підготовчого, створення віртуальної екскурсії та її проведення.

Підготовчий етап включає в себе: окреслення мети, цілей та завдань екскурсії; вибір теми (підбирається з урахуванням вікових особливостей, інтересів дітей, календарно-тематичного планування); вивчення літератури з теми та складання бібліографії; відбір і вивчення екскурсійних експонатів, об'єктів; підбір панорамних фото, відео, 3Д-матеріалів, тощо; складання маршруту (плану) екскурсії згідно підібраних матеріалів; підготовка текстового матеріалу (в хронологічній, тематичній чи тематико-хронологічній послідовності); обрати методичні прийоми ведення віртуальної екскурсії.

Після підготовки та створення віртуальної екскурсії, вчитель переходить до головного етапу – проведення віртуальної екскурсії. На етапі проведення екскурсії педагог діє за створеним маршрутом.

Таким чином, методичний супровід вчителя початкової школи до застосування віртуальних екскурсій в інтегрованому курсі «Я досліджую світ» охоплює педагогічні та спеціальні системи знань, умінь та навичок: володіння методикою та усвідомлення мотивів застосування віртуальних екскурсій, знання принципів організації, зміна мотивації, інтересів, рівня знань учнів; володіння інформаційно-комунікаційними технологіями.

Зазначений інструментарій та алгоритм роботи забезпечує готовність вчителя початкової школи до застосування віртуальної екскурсії в інтегрованому курсі «Я досліджую світ». Показники практичної підготовленості вчителів до викладання інтегрованого курсу «Я досліджую світ», які свідчать, що формування інформаційно-інноваційних та евристичних умінь суттєво впливають на їх готовність досліджувати та шукати шляхи розв'язування завдання за допомогою роботи з віртуальними екскурсіями й покращується за умови розуміння її структури та побудови, етапів; використання змістово-діяльнісного підходу у навчанні учнів початкової школи, застосування різних способів та програм для створення й інтерпретації віртуальної екскурсії, використання елементів дослідження в процесі розв'язування завдань сприяє розвитку гнучкості мислення, абстрагуванню у здобувачів початкової освіти.

#### Література:

1. Кулінка Ю. Підготовка студентів до проведення віртуальних екскурсій на уроках трудового навчання (технології) / Ю. Кулінка. // Психолого-педагогічні проблеми сільської школи. – 2015. – №52. – С. 1–7
2. Подліняєва О. Віртуальна екскурсія у роботі вчителя [Електронний ресурс] / О. Подліняєва // Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: [http://spec.vntu.edu.ua/conf/pdf/conf\\_402-415.pdf](http://spec.vntu.edu.ua/conf/pdf/conf_402-415.pdf)
3. Романенко Л. Підготовка майбутніх учителів початкової школи до організації віртуальних навчальних екскурсій в е-навчанні: європейські та вітчизняні акценти [Електронний ресурс] / Л. Романенко, К. Романенко, І. Друць

// київський університет імені Бориса Грінченка. – 2020. – Режим доступу до ресурсу:

[https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/33801/1/L\\_Romanenko\\_Romanenko\\_K\\_Druts\\_I\\_POFIELETFOVSTEEADA.pdf](https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/33801/1/L_Romanenko_Romanenko_K_Druts_I_POFIELETFOVSTEEADA.pdf).

## **ФОРМУВАННЯ ГРОМАДЯНСЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ**

**Соловйова Ольга Олегівна**

здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти факультету психолого-педагогічної освіти та мистецтв, Бердянський державний педагогічний університет

**Маєвська Світлана Миколаївна**

здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти факультету психолого-педагогічної освіти та мистецтв, Бердянський державний педагогічний університет

Громадянська освіта – це навчання людей тому, як жити за умов сучасної держави, як дотримуватися її законів, але водночас і не дозволяти владі порушувати їхні права, домагатися від влади задоволення їхніх правомірних потреб, як бути громадянином демократичного суспільства.

Мета громадянської освіти та виховання:

сформувати свідомого громадянина, патріота, професіонала, тобто людину, якій притаманні особистісні якості й риси характеру, світогляд і спосіб мислення, почуття, вчинки та поведінка, спрямовані на саморозвиток та розвиток демократичного громадянського суспільства в Україні. Вони мають органічно поєднуватися з потребою й умінням діяти компетентно й технологічно.

Громадянська компетентність – здатність людини активно, відповідально й ефективно реалізовувати громадянські права та обов'язки з метою розвитку демократичного громадянського суспільства.

Основними громадянськими компетентностями є:

– розуміння власної громадянської (державної), національної та культурної ідентичності, повага до інших культур та етносів;

– здатність берегти українські традиції та духовні цінності, володіти відповідними знаннями, вміннями та навичками, спроможність реалізувати свій потенціал в умовах сучасного суспільства;

– розуміння значення національної пам'яті та її впливу на суспільно-політичні процеси;

– знання європейських цінностей, зокрема принципів демократії, та здатність застосовувати їх у повсякденному житті;

– знання та розуміння державного устрою, державного управління у всіх сферах суспільного життя на всеукраїнському та місцевому рівні;

– знання механізмів участі у суспільному, суспільно-політичному та державному житті та вміння їх застосовувати разом з прийняттям рішень на всеукраїнському та місцевому рівні;

– відповідальне ставлення до своїх громадянських прав і обов'язків, пов'язаних з участю в суспільно-політичному житті;

– здатність формувати та аргументовано відстоювати власну позицію, поважаючи відмінні думки/позиції, якщо вони не порушують прав та гідності інших осіб;

– здатність критично аналізувати інформацію, розглядати питання з різних позицій, приймати обґрунтовані рішення;

– здатність до соціальної комунікації та вміння співпрацювати для розв'язання проблем спільнот різного рівня, зокрема шляхом волонтерської діяльності.

Українському суспільству необхідне покоління громадян, які: приймають громадянські цінності та відповідальні рішення в ситуації вибору мають розвинуте почуття відповідальності за долю країни. Найбільш точним визначенням якості, яку має формувати школа для цього, є громадянська компетентність. Її ефективність у цьому напрямі прямо пропорційна компетентності вчителя. Яким має бути педагог, щоб виховувати громадянські цінності в дітей? Часто зміст громадянської компетентності розкривається через характеристику якостей, якими володіє людина. Зокрема, йдеться про:

- патріотизм
- інтернаціоналізм
- демократизм
- гідність
- громадянську активність
- дисциплінованість
- відповідальність
- совість
- чесність
- принциповість
- справедливість
- повагу
- працелюбність.

Громадянське виховання в початковій школі має на меті формувати у дітей знання і уявлення про українське суспільство, рідний край, розкрити на доступному рівні особливості взаємодії людей у родині, в колективі, суспільстві, виховати в них позитивне особистісне ставлення до цінностей і символів Української держави; виховати гуманну, соціально - активну, відповідальну особистість.

Саме початкова школа є фундаментом, на якому базується вся система громадянського виховання школярів, формування у них любові до рідного краю, України. Все, що закладається учням у цей період навчання і виховання, в подальшому визначає успіх процесу формування особистості, її світогляду і загального розвитку.

Формування громадянської компетентності молодших школярів забезпечується як змістом навчальних дисциплін початкової школи, так і шляхом застосування різноманітних навчальних технологій.

Надзвичайно широкі можливості для формування громадянської компетентності містить позакласна робота з використанням різних видів діяльності:

- Ігрова діяльність;
- Пізнавальна діяльність;
- Проблемно-ціннісне спілкування;
- Художня творчість;
- Спортивно-оздоровча діяльність;
- Туристично-краєзнавча діяльність;
- Трудова (виробнича) діяльність;
- Розважальна діяльність.

### Список літератури

1. Крамаренко Алла. Методика навчання природничої, громадянської та історичної освітніх галузей у початковій школі: навч. посіб. для студ. вищ. пед. навч. закладів ОПП "Початкова освіта". Мелітополь: Видавничий будинок Мелітопольської міської друкарні, 2020. 424 с.

2. Крамаренко Алла. Сучасні технології навчання природничої, громадянської та історичної освітніх галузей в початковій школі: навч. посіб. для здобувачів вищої освіти другого освітнього ступеню ОПП Початкова освіта. Мелітополь: Видавничий будинок Мелітопольської міської друкарні, 2021. 316 с.

3. Chuchalina Y.M., Kramarenko A.N., Komar O.A., Torchynska T.A., Shevchuk I.V. Agile approach in training future primary school teachers for resolving complex pedagogical situation. International Electronic Journal of Elementary Education. March 2021, Volume 13, Issue 4, 469-477 DOI : 10.26822/iejee.2021.205 <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:d0nhqOD18VsJ:https://www.iejee.com/index.php/IEJEE/article/download/1477/525+&cd=2&hl=ru&ct=clnk&gl=ua> (Covered in: Scopus).

## **СТРЕС-МЕНЕДЖМЕНТ ЯК ДЕТЕРМІНАНТ КОНФЛІКТОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ КУРСАНТІВ ,ЯК МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ ПОЛІЦІЇ**

**Тюріна Валентина Олександрівна**

доктор педагогічних наук, професор,  
професор кафедри соціології та психології,  
Харківський національний університет внутрішніх справ

**Солохіна Лариса Олександрівна**

старший викладач кафедри соціології та психології,  
Харківський національний університет внутрішніх справ

Модернізація системи сучасної професійної освіти сприяє тому, що знання, уміння і навички все більше розглядаються не тільки як ціль навчання, а й як інструментальна основа формування професійних компетенцій і компетентностей майбутніх фахівців. У рамках нової освітньої парадигми системно-діяльнісного навчання пріоритетним є цілісний розвиток особистості майбутнього фахівця, його здатності до рефлексії та самостійності у прийманні рішень.

Не є виключенням і заклади вищої освіти МВС України. Тобто актуальність запровадження інноваційних технологій в освітній процес безпосередньо торкається і підготовки фахівців ризиконебезпечних професій, до числа яких треба віднести і професію поліцейського.

Однією з особливостей професійної діяльності працівника поліції є те, що він повсякденно має вирішувати різноманітні конфлікти і конфліктні ситуації. Отже, у майбутніх офіцерів поліції мають бути сформовані відповідні знання, уміння, навички, а також якості особистості, тобто має бути сформована конфліктологічна компетентність, яка є одним зі складників професійної компетентності [1].

Професія працівника поліції відноситься до категорії професій “людина – людина”. Тому її специфіка полягає в тому, що вона зазвичай відбувається за умов розв’язування якогось соціального конфлікту або конфліктної ситуації.

Повсякденна діяльність офіцерів поліції зазвичай пов’язана з різноманітними ситуаціями різного рівня конфліктної взаємодії, переважно агресивної за своїм змістом та формою спілкування і поведінки (затримування правопорушників, розв’язування різноманітних конфліктних ситуацій).

З метою найбільш повної характеристики специфічних умов фахового спілкування правоохоронця доцільно використовувати спеціальні терміни «агресивне соціальне середовище» та «агресивне комунікативне середовище» (спілкування і контакт поліцейського з агресивно налаштованими особами, протистояння позицій, відкриті конфлікти різного ступеня складності, що пов’язані з виникненням негативної емоційної напруги). Ці контакти в агресивному комунікативному і соціальному середовищах є основою

виникнення стресів у працівників поліції, особливо у тих, хто працює безпосередньо з громадянами, які створюють конфліктні ситуації.

У частини офіцерів поліції чинник агресивності середовища спілкування може викликати високу напруженість міжособистісних контактів, що негативно впливає на ефективність виконання професійної діяльності і службових обов'язків та на самопочуття і здоров'я поліцейського в цілому. Тому необхідним і доцільним є формування у майбутніх правоохоронців умінь управляти своїми емоціями і стресовими станами, тобто у офіцерів поліції має бути сформованим стрес-менеджмент.

Стрес-менеджмент – це грамотне управління своїм станом і поведінкою під час сильного психологічного або фізичного напруження. Як правило, така напруга значно знижує ефективність роботи фахівця, впливаючи на його фізичний, емоційний та інтелектуальний стани.

Уміння і навички управляти своїми емоціями і стресовими станами, тобто стрес-менеджмент, відносять до *soft skills*, тобто до так званих гнучких умінь і навичок.

Вважають, що гнучкі уміння і навички (*soft skills*) – це комплекс надпрофесійних, неспеціалізованих умінь, які є важливими для кар'єри і забезпечують успішне виконання професійних і службових обов'язків, високу ефективність праці і є наскрізними, тобто не пов'язані з конкретною предметною галуззю [2].

Відмінність гнучких умінь і навичок (*soft skills*) від професійних умінь і навичок у традиційному розумінні полягає в тому, що вони не залежать від специфіки конкретної роботи, тісно пов'язані з особистісними якостями й установками, а також із соціальними уміннями і навичками фахівця.

Сучасні дослідники виділяють і підкреслюють необхідність і важливість оволодіння гнучкими уміннями і навичками. Так, наприклад, у дослідженні «Форсайт компетенцій 2030» експерти використовували поняття «надпрофесійні навички», які, на їхню думку, є універсальними і важливими для спеціалістів різних галузей, оскільки опанування ними дозволяє працівнику підвищувати ефективність своєї роботи у професійній сфері, а також дає можливість переходити до інших сфер професійної діяльності, зберігаючи свою затребуваність [3].

Психолого-педагогічна література не містить однозначного трактування поняття «гнучкі уміння і навички», але, на думку, більшості дослідників вони є пріоритетними, а, отже, їх треба спеціально формувати, зокрема, й стрес-менеджмент як професійно важливе для офіцера поліції гнучке уміння (*soft skills*).

Існує декілька основних стратегій стрес-менеджменту:

1. Відхід від стресових факторів – це найшвидший і найпростіший варіант, але в тому випадку, коли від проблеми неможливо або не хочеться відійти, він не застосовується. До того ж виключити стресори повністю неможливо.
2. Зміна стресових факторів – в разі, коли ми хочемо і здатні вплинути на проблему і готові витратити на процес зміни певні ресурси.

3. Зміна ставлення до стресових факторів – вимагає найбільших психологічних зусиль [4].

Стрес-менеджмент включає в себе два основних напрямки:

1. Короткостроковий стрес-менеджмент – пов'язаний з методиками управління емоціями.

2. Довгостроковий (стратегічний) стрес-менеджмент, заснований на розвитку емоційної компетентності, зміні системи ірраціональних переконань і формуванні позитивного підходу [4].

Основою стрес-менеджменту є досить серйозна внутрішня робота, яка пов'язана з усвідомленням життєвих цілей, установок, цінностей і стереотипів поведінки.

Оскільки професійна діяльність працівників поліції відбувається за умов вирішення конфліктних ситуацій, то професійно важливими і необхідними для поліцейських є вміння і навички розуміти свої емоції і стани та емоції і стани інших людей, а також вміння управляти цими емоціями і станами. Особливого значення набувають вміння управляти стресовими станами, контролювати свої емоції, поведінку і дії у стані стресу, тобто особливого значення набуває сформованість стресостійкості і стрес-менеджменту як професійно значущих якостей особистості офіцера поліції.

Все означене вище свідчить, що формування стрес-менеджменту сприятиме формуванню емоційної і конфліктологічної компетентностей майбутніх правоохоронців.

Отже, формуванню і розвитку означених умінь, навичок й якостей особистості треба приділяти увагу в процесі професійної підготовки майбутніх працівників поліції.

На практиці з метою формування і розвитку стрес-менеджменту використовують такі методи і прийоми: пошук зворотного зв'язку, самонавчання, навчання на досвіді інших і ментворкінг (один з методів навчання персоналу, коли більш досвідчений співробітник ділиться своїми знаннями, вміннями і навичками з іншими співробітниками), розвиток в процесі роботи, тренінги, дотримання балансу, а саме: треба формувати професійні знання, вміння і навички, але пам'ятати, що велика частина успіху детермінується особистісними якостями людини.

Найбільш ефективним методом формування у курсантів стрес-менеджменту є проведення з ними тренінгів та практичних занять з елементами тренінгу, на яких курсанти аналізують стресові ситуації, які мають місце у практичній діяльності працівників поліції, аналізують стресори, поведінку учасників конфлікту, які перебувають у стані стресу, аналізують результати і наслідки дій учасників конфлікту, визначають раціональність і помилки у діях і проявах емоцій учасників конфлікту, конструюють і моделюють свої варіанти професійних дій і поведінки з метою вирішення конфліктних ситуацій.

На етапі підготовки до проведення антистресового тренінгу до його програми включають вправи, виконання яких сприяє формуванню вміння розуміти і контролювати емоції та емоційні стани учасників конфлікту, знаходити вихід зі складних ситуацій, що виникають в ході спілкування,



протистояти емоційному тиску з боку опонентів. Стикаючись з «важкими» опонентами, дуже складно уникнути почуття безпорадності, образи, гніву, але навчитися управляти цими емоціями і почуттями цілком можливо. Потрібно навчитися акцентувати увагу не на негативних емоціях, які виникають в процесі спілкування, а на тих результатах, які будуть досягнуті після закінчення розмови.

Ефективним способом управління стресом є так звана «організаційна поведінка», яка дозволяє підвищити життєздатність підрозділу у несприятливих умовах, попередити втрату психологічних ресурсів і використати стресові ситуації для навчання і розвитку особового складу підрозділу. Цей метод базується на тому, що у стані стресової напруженості людина здатна навчатися через наочний приклад, у якості якого може виступати професійна діяльність командира підрозділу або досвідчених товаришів [5].

Отже, організаційна поведінка – це поведінка-приклад, яка передається від командира підрозділу до підлеглих (від командира до курсантів) переважно в ситуаціях особистісного дискомфорту, невизначеності, емоційних або фізичних перевантажень. Позитивні приклади організаційної поведінки допомагають співробітникам підрозділу (курсантам навчальної групи) вийти з виснажливого режиму стресу, подолати його.

Найчастіше у практичній діяльності офіцерів поліції можна спостерігати такі типи організаційної поведінки командирів у стресових ситуаціях: управління відносинами, управління навантаженням, управління невизначеністю.

**Висновок.** Однією з важливих професійних якостей особистості офіцера поліції є конфліктологічна компетентність, однією з основ якої є стресостійкість, а професійно важливим умінням ефективно управляти своїм станом і поведінкою під час сильного емоційного, психологічного або фізичного напруження є стрес-менеджмент. Дієвим методом формування стрес-менеджменту як гнучкого уміння (soft skills) є проведення з курсантами як майбутніми офіцерами поліції антистресових тренінгів та практичних занять з елементами тренінгу. Перспективним напрямком професійної підготовки майбутніх офіцерів поліції є розробка програм антистресових тренінгів для курсантів.

### Список літератури

1. Тюріна В.О. Формування комунікативної і конфліктологічної компетентностей викладача закладів вищої освіти МВС України. *Науковий часопис НПУ ім. П.М. Драгоманова*. Серія №5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. Київ: НПУ. 2019. Вип. 68. С. 220 – 224.

<https://doi.org/10.31392/2311-5491/2019-68.49>.

2. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Гибкие\\_навыки](https://ru.wikipedia.org/wiki/Гибкие_навыки)

3. <https://research-journal.org/pedagogy/formirovanie-gibkix-navykov-soft-skills-v-processe-izucheniya-discipliny-pedagogicheskie-texnologii-mezhkulturnoj-kommunikacii-v-texnicheskom-vuze/>

4. [https://www.cfin.ru/management/people/dev\\_val/soft-skills.shtml](https://www.cfin.ru/management/people/dev_val/soft-skills.shtml)

5. Тюріна В.О. Механізм впливу екстремальних умов праці на особистість та якість роботи працівника ОВС як основа визначення напрямків удосконалення його підготовки. *Педагогічні та соціально-педагогічні умови формування професійної готовності майбутніх працівників ОВС до роботи в екстремальних умовах* / Монографія / Т.Л.Білоус, В.О.Тюріна та інші. Суми, ФОП Наталуха А.С. 2015. 174 с.

## СТРЕС-МЕНЕДЖМЕНТ ЯК ДЕТЕРМІНАНТ ЕМОЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ПСИХОЛОГІВ

**Тітов Михайло Юрійович,**

слухач магістратури з психології факультету №6,  
Харківський національний університет внутрішніх справ

**Актуальність проблеми.** Щороку на одній лише Харківщині, ступінь бакалавра психолога отримують більше, ніж 800 осіб, і наразі ця цифра росте, проте лише 15% прагнуть отримати рівень магістра або працевлаштовуються за спеціальністю. Даний показник не загрозить стати дефіцитом для роботи психологів, проте за статистикою більше 40% бакалаврів розчаровуються у своїй освіті. Більше 10% за час бакалаврату відсіюються за причинами стресу, страх ризику, невпевненість, емоційні потрясіння... А для когось стрес досягає хронічної форми, та закриваючись у собі, згодом ми можемо витратити роки, на подолання емоційної отрути, яка заважає нам не тільки жити, а й розвиватися і що найважливіше – насолоджуватися життям. За час свого дорослішання, всі 100% людей проходять через кризи, через стрес, та інші труднощі і у сучасній системі освіти нема предмету, орієнтованого на підвищення соціального (емоційного) інтелекту.

У Гарвардській бізнес-школі (при університеті) є курс, розрахований на розкриття потенціалу учнів, орієнтований на осмисленість та розвиток стрес-менеджменту. Учні від початку готують до жорстокої конкурентної боротьби за місце під сонцем, або навіть за реалізацію своїх цілей... Найліпший вуз у світі розуміє, які навички та розуміння треба давати учням, щоб вони були готові до конкуренції, до капіталізації, та відстоювання своїх поглядів.

Ми не знаємо скільки нереалізованого потенціалу похоронив стрес – бій, правила якого має знати кожен. І серед мільйонів годин марнування часу, страждаючих від наслідків стресу... Лише тоді, усвідомивши, скільки часу втрачено, стає очевидним, найголовніша соціальна освіта – психолог, має бути забезпечена розумінням про природу стресу, як емоційного лиха, або джерело невичерпаного потенціалу розвитку особистості.

Історичний екскурс. Вперше слово «стрес» з'явилося в 1303 р. у віршах поета Роберта Маннінга: «...ця мука була манною небесною, яку Господь послав людям, які перебували в пустелі 40 зим і знаходились у великому стресі» [1]. Поняття стресу має велику кількість трактовок, проте ми використаємо таку: Стрес - стан напруги організму людини або тварини як захисна реакція на різні несприятливі чинники. Ми можемо уявити стрес як гравітацію, чим сильніші чинники стресу (стресори), тим сильніше ця гравітація впливає на організм... Але в противагу від гравітації – фізичного явища, стрес має і фізіологічний, і психічний вплив, що доведемо далі.

Тепер можемо розібрати, як саме стрес пов'язаний з предметом психологія, і з'ясуємо, що є окреме поняття «психологічний стрес». Психологічний

(емоційний) стрес – це той різновид континууму стресових станів, які можна віднести до сфери позитивних та негативних почуттів і емоцій. Існує безліч видів та форм прояву психологічного стресу, і всі вони залежать від особистісних якостей людини, від її досвіду, особливостей сприйняття, освіти тощо. Зазвичай психологічний стрес пов'язаний із таким видом психічної напруги, який виникає в людини під впливом загрози чи перешкоди, наприклад:

- емоційні, мотиваційні та інтелектуальні стреси;
- розумове перенавантаження;
- необхідність швидкого пошуку рішень;
- перешкоди на шляху досягнення поставлених цілей;
- невдачі;
- реальна небезпека;
- підвищена відповідальність за роботу, що виконується, тощо [1].

За класичною теорією стресу, є три стадії :

- гострий стрес;
- звикання;
- виснаження;

Корисний стрес. Для того щоб не відходити від нашої теми, сфокусуємо увагу, на найважливішому типі стресу для людини – еустрес – це коли людина пристосовується до ускладнень у навколишньому середовищі. Дивовижний та над результативний, подарунок самої еволюції, наш механізм адаптації. Звикаючи до змін, задіємо адаптивну функцію... Тобто ми даємо змінам владу над нашою реальністю, що відкриває нам шлях – змінити точку зору, прийняти перешкоду як факт, і змирившись з цим фактом (ускладнюючим наше життя), рухаємося далі до цілей. Цей процес можна уявити як порівняння звичайного віджимання, та віджимання з вантажем, де вантаж і є стрес. Відповідно до нашого прикладу, у розумних співвідношеннях стрес корисний, але що буде, якщо стресорів буде забагато, та психіка не витримає навантаження? – За відповіддю на це питання, ми згадаємо З. Фрейда, який у 1886 році з розробкою психоаналізу, помітив, що психіка людини – це відношення та реакція зовнішніх чинників на внутрішній світ особистості (і їх взаємодія). Що приблизило людство до розуміння, стрес – є процес... І як більшістю процесів, стресом можна керувати. У 1930-их про можливість керування стресом пізнає дуже амбіційний, молодий психолог Дейл Карнегі, який на той час збирав науковий матеріал про природу та поняття стресу. Цитата: «Вантаж завтрашніх турбот, складений зі вчорашнім і тим, що потрібно нести сьогодні, придавлює і найсильніших.» [2].

Фізіологічний аспект. Здібності людей та інтерес до стрес-менеджменту зросли, разом з розвитком самого менеджменту, у 1960-тих роках в США. Тоді питання дефіциту часу, розпочало пошук відповіді на питання «як максимізувати ефективність проведення часу». Тож якщо розвиток пропорційний стресу, що дає розвиток на одиницю часу, то яка міра стресу є оптимальною? – На це питання, дали відповідь фізіологічні дослідження гормонів. Стало відомо, що в тілі людини є гормон, який впливає на чутливість до стресу – кортизол. Гормон стресу кортизол корисний, коли він виділяється у відповідь на нетривалий

стресор, чи зранку, даруючи нам прокидання без будильника. Кортизол сприяє затримці води та іонів в тілі, тобто набрякам. Він заважає м'язам і шкірі відновлюватись. Тривала дія кортизолу погіршує здатність кишківника всмоктувати вітаміни та мікроелементи. Волосся накопичує надвисокі дози кортизолу, а також гірше росте і менше живе. Хронічний стрес пригнічує імунну відповідь, особливо здатність розпізнавати й вбивати пухлинні клітини. Зміни в денних коливаннях кортизолу призводять до порушень сну та стану хронічної втоми [3].

Згідно з визначенням Даніеля Гоулмана, «емоційна компетентність - це здатність усвідомлювати і визнавати власні почуття, а також почуття інших, для самомотивації, для управління своїми емоціями всередині себе і в стосунках з іншими» [4].

Емоційний інтелект. Таким чином ми приходимо до нашої головної проблеми, як розвинути стресостійкість у психологів для підвищення їх компетентності? – Відповіді на це питання не може бути без згадування про «емоційний інтелект», її засновниками стали американські психологи Д. Карузо, П. Саловей і Дж. Майер, які у 1990-му році розглядали «емоційний інтелект», як сукупність ментальних здібностей до розуміння власних емоцій (інтроспективи). Розвиток емоційного інтелекту підвищує вплив на спілкування (соціальні навички), Вміння правильно розуміти і використовувати емоції (для кращого розкриття контексту). Також тему емоційного інтелекту, широко розповсюджували та розвивали такі психологи: Л. С. Виготський, А. Леонтьєв, С. Рубінштейн, Э. Торндайк, Д. Векслер, Г. Гарднер, Д. Гоулман, Дж. Стейн, Стивен, З. Фрейд (теорія емоційної компетентності), Р. Бар-Он (некогнітивна теорія емоційного інтелекту), Х. Вайсбах і У. Дакс (емоційний інтелект як уміння «інтелектуально» керувати своїм емоційним життям), Д. Карузо, Дж. Майер, П. Селовей (теорія емоційно-інтелектуальних здібностей) та інші.

Стрес-менеджмент - це процес управління собою під впливом стресу. Він допомагає легше переносити негативні чинники навколишньої середовища на особистість.

Стресостійкість — це активний комплекс особистісних якостей, що дозволяють переносити значні інтелектуальні, вольові та емоційні навантаження без особливих шкідливих наслідків для власного здоров'я, оточуючих і своєї професійної діяльності. Поліпшення моральної стійкості та стрес-менеджменту, це навик, а для пізнання своїх лімітів та недоліків ми скористаємося методом інтроспекції.

\* По-перше, визначимо наші особисті стрес-фактори. Кожен реагує на стрес по-різному, тому визначити, що викликає стрес саме у вас — самостійна робота. У більшості випадків це досить очевидно: наприклад, складні особисті стосунки, нездорове робоче середовище або проблеми зі здоров'ям. Іноді пошук причини може бути складнішим. У такому випадку ви можете звернутися до більш кваліфікованого психолога, щоб розібратися, що викликає стрес саме у вас. Коли ви почнете бачити повторювані патерни (шаблони) своєї поведінки, ви зможете визначити, що викликає стрес саме у вас, і тоді ймовірність впоратись із ним буде вище.

\* По-друге, нам необхідно встановити обмеження, або рамки. Більшість людей недооцінюють своє навантаження і переоцінюють свої сили, що призводить до хронічного стресу. Поєднувати безліч справ і людей у вашому житті може бути дійсно важко, треба навчитися казати «ні». Знаючи свої цілі, задайтеся питанням «а чи правильно ви йдете до своєї цілі», «яка оптимальна поведінка, була б доцільною у даній ситуації».

\* По-третє, аналізуйте оптимістично стрес-фактори у вільний час. Кожна проблема – це шанс стати краще, але на момент роботи, інтроспекція не кращий вибір для фокусування. Важливо правильно керувати мотивами, та переносити стрес на тоді, коли у вас є на нього час... Наприклад, запізнюючись на роботу, вас задів плечем незнайомец, що рухався по дорозі на зустріч вам. У такій ситуації доцільно запитати себе, що мені важливіше, почути пробачення чи встигнути на роботу? – звісно кожен робить свій вибір, саме інстинктивне оперування своїми мотивами, та перемога над нав'язаною моделлю агресії від випадкового перехожого – і є перемога емоційного інтелекту.

Саме перевага у розумінні психологічних понять, має становити складову поведінки психолога, який керуючи не тільки інтелектуальними знаннями, але і соціальними навичками, бере верх у причинах стресу, що є складовою емоційного інтелекту.

**Висновок.** Покращення підготовки студентів з урахуванням курсу «стрес-менеджмент», веде за собою позитивні зміни не лише на пізнавальному рівні, але й на рівні суто професіональних навичок. Як вже було зазначено, не важливо якого ви статусу, фінансової забезпеченості, інтелектуального рівня – всі 100% людей переживають стреси, саме тому збільшення розвитку особистості неможливе, без роботи зі своїм емоційним інтелектом. Наразі кількість психологів зростає, як і конкуренція на робоче місце, а за законами вільно ринкової економіки «при перенасиченні ринку, боротьбу виграє найконкурентноспроможніший».

#### Список літератури:

1. Неудачина Т., Коробкіна О. Психосоціальний стрес: прояви та техніки його подолання. *Рекомендаційний бібліографічний покажчик*. 2020. С. 4.
2. Карнегі Д. Як подолати тривогу і стрес. Мінськ. Попуррі. 2015. С. 18-26.
3. BBC News «Що таке стрес і чи може він бути корисним?» 2018. С.1. <https://www.bbc.com/ukrainian/blog-science>
4. Заднепровська Ф. Емоційна компетентність як фактор успіху. *Живе діло*. Київ. 2019. С.1.

## **ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ЯК ОДИН З ПРИЙОМІВ НАВЧАННЯ ІНШОМОВНОМУ ЧИТАННЮ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ**

**Шуліга Мар'яна Миколаївна,**

магістрантка

Ужгородський національний університет

**Джулик Ольга Іванівна,**

доцентка кафедри іноземних мов для гуманітарних факультетів

Львівський національний університет імені Івана Франка

Формування навичок і вмінь у читанні є однією з найважливіших складових процесу навчання іноземної мови на всіх його етапах, особливо в початкових класах. Мета початкового етапу навчання читання полягає у формуванні техніки читання іноземною мовою і, зокрема, таких здібностей як:

- швидке встановлення звуко-буквених відповідностей;
- правильне озвучування графічного образу слова і співвіднесення його зі значенням, тобто розуміння / осмислення прочитаного;
- читання синтагмами, що передбачає об'єднання слів у певні смислові групи;
- читання в природному темпі текстів, побудованих на знайомому мовному матеріалі;
- виразне читання текстів вголос, з правильним наголосом та інтонацією.

Процес читання базується на технічній стороні, тобто на навичках, які представляють собою автоматизовані зорово-мовленнєво-моторно-слухові зв'язки мовних явищ з їх денотатами, на основі яких відбувається впізнавання і розуміння письмових знаків і письмового тексту в цілому.

Правильно організоване оволодіння технікою читання здатне заощадити час на наступних етапах навчання. У методиці відомі різні прийоми навчання техніці читання. Наприклад, з опорою на правила читання, що доцільно для тих мов, в яких більшість слів читаються за правилами; з опорою на колірну сигналізацію, де кожен колір відповідає тій чи іншій орфограмі; методом цілих слів, при якому учням не потрібно розрізняти окремі букви і буквосполучень, позаяк вони впізнають слово за зовнішніми контурами; читання за транскрипцією з подальшим переходом до алфавітного читання та ін.

Предметом нашого дослідження є прийом персоніфікації букв, застосування якого, на нашу думку, є особливо ефективним під час алфавітного періоду вивчення англійської, коли відбувається формування навичок встановлення графемно-фонемних відповідностей на рівні букви. Його використання спирається на те, що молодшим школярам притаманні яскраво виражене наочно-дієве і наочно-образне мислення та уява, за допомогою яких дитина оперує цілісними образами.

Замість переходу від звуку до букви або, навпаки, від букви до звуку метод персоніфікації дозволяє кожному звуко-буквену відповідність пред'являти в

нерозривній єдності, як невід’ємні частини єдиного цілого – візуалізованого, емоційно насиченого образу, привабливого і зрозумілого 6-8 річній дитині.

Одним із способів візуалізації, що дозволяє зробити процес навчання читанню цікавим, легким для сприйняття і ефективним є піктокодування.

Основним елементом піктокодування є піктограма. Піктограма – це, по суті, «закодоване» письмо, (малюнок), або інакше, зорова метафора, що означає не окремі слова, а цілі повідомлення.

При вивченні алфавіту піктограми сприяють:

- стимуляції інтересу до вивчення англійської мови;
- профілактиці мовленнєвих порушень при вимові звуків і буквосполучень.
- виправленню мовленнєвих помилок при читанні і на письмі, в тому числі, вирішення проблеми реверсивного читання і написання, з якою стикаються учні при вивченні таких букв, як, b - d, p - q, f - t, s - z.

- процесу пізнання;

- розвитку творчих здібностей дітей.

Таким чином, піктокодування дозволяє «бачити» звуки і складає мнемонічну систему «вбудованих ключових картинок». Причому алітерація будується на імені персонажу, виходячи з правильного звуку, який буква «дає» в словах.

Вибір піктограм або зображальних мнемоників, які виконують ту ж саму роль, що і графічно зображені букви або слова як ключ для перекодування графічних символів теоретично і практично обґрунтований. Як відомо, конкретна інформація засвоюється і запам’ятовується краще, ніж абстрактна [1; 2]. Характерною рисою конкретної інформації є образність – трансформація вербальної інформації у візуальну форму. Образи, як відомо, завжди закодовані у двох формах – вербальній і аудитивній, вербальній і кінетичній, вербальній і зображальній [3, с. 72]. І саме піктограми – вербально-зображальні образи букв, у яких закодовані конкретні слова, що починаються з озвучуваної назви цієї букви (a – apple, L – Lorry, F – Fireman Fred), а зображення слів збігаються з її формою, найкраще сприяє візуалізації алфавіту.

За допомогою піктограми учні без додаткових зусиль можуть, по-перше, розпізнати букви; по-друге, співвіднести їх з відповідними звуками і, нарешті, намалювати та написати ці букви [4]. Так подивившись на піктограму кенгуру – буква K (рис. 1), учні асоціативно «бачать» форму, яка є формою букви (K), а почувши її ім’я – аудитивний образ звуку, який ця буква передає (Kangaroo – kind– Kate – kiss – key etc.).



Після того, як учням пропонується зразок «запіктокодованої» літери, обговорюються особливості зображення її образу з одночасним проголошенням імені та звуку, «оживлення» зображення букви проводиться вже самими учнями (рис. 2).



Рис.1 Піктографічне зображення букви К



Рис. 2 Піктографічне зображення букви К – малюнок учня

Нові, несподівані образи захоплюють учнів початкової школи та дозволяють довго утримувати їхню увагу, сприяють кращому запам'ятовуванню, бо що пред'явлення букви-пиктограми активізує основні форми мислення: наочно-дійову, потім – наочно-образну, і нарешті – понятійно-логічну [5].

Це відбувається завдяки тому, що пиктограма активізує усі канали сприймання інформації [6], а саме:

- мозок: розуміння, логічне мислення, уява;
- очі: сприймання форми і кольору, асоціативне мислення;
- вуха та рот: слухання і репродукція описів, віршів, пісень, історій;
- руки: малювання і виготовлення пиктограм;
- тіло: «живе» читання і рольова гра;
- серце: «Я люблю Kangaroo Kate» і т. ін.

Таке ставлення учнів початкової школи до пиктограм пояснюється тим, що пиктограми сприймаються ними, як реальні істоти, які мають друзів, улюблені іграшки, страви, заняття. Вони створюють власний світ, у якому абстрактний символ набуває значення і стає образом у повному розумінні цього слова. Хоча, на перший погляд, пиктограми здаються забавою для дітей, але вони формують пізнавальні, мовні та мовленнєві навички і вміння [6], а саме:

– навички озвучення буквенного тексту: навички звукової виразності мовлення, які формуються у ході чіткого вимовлення слів, до складу яких входить буква, що вивчається;

– графічні навички: навички розпізнавання, читання і написання букв, які формуються під час описування букв-образів (рис. 1-2);

– граматичні навички: навички побудови речення, які формуються під час створення історій про букви-пиктограми;

– лексичні навички: розширення словникового запасу, яке починається у алфавітний період під час «знайомства» з піктограмами.

Отже, використання піктограми активізує розумову діяльність учнів. Як зазначає М. Денисенко, у період засвоєння алфавіту на основі букв-образів, коли в учнів формуються основні іншомовні навички і розвиваються вміння, потрібні для подальшого вивчення англійської мови взагалі та читання зокрема, піктограма виконує ряд функцій, а саме:

– інформативну: використовується для введення навчальної і пізнавальної інформації;

– семантизуючу: допомагає при поясненні значення слів, що пред'являються у формі піктограми;

– стандартизуючу: зорово-слуховий образ допомагає активізації мовленнєвих механізмів;

– стимулюючу: зорово-слухові опори сприяють здобуттю мовленнєвого досвіду учнів за їх власним бажанням, а не з причин необхідності [4].

Знання букв англійського алфавіту, а також словниковий запас учнів початкової школи, який вони накопичують під час алфавітного періоду, полегшують процес формування навичок власне техніки читання.

Експериментальну перевірку якості методики навчання учнів початкової школи техніки читання англійською мовою в алфавітний період було проведено на базі перших класів Стаївської ЗШ I-II ступенів імені Осипа Лешука у три етапи: 1) підготовка експерименту; 2) проведення експерименту; 3) обробка та аналіз результатів експерименту. Досягнення мети експерименту передбачало виконання таких завдань:

– перевірити якість навчання техніки читання в алфавітний період способом піктокодування шляхом порівняння результатів навчання за двома різними методиками;

– підтвердити або спростувати якість методики використання піктограм для навчання техніки читання в алфавітний період.

У структурі експерименту було виділено доекспериментальний зріз («вимірювання початкового стану успішності»); експериментальне навчання та серія експериментальних зрізів (вимірювання подальшого стану успішності); післяекспериментальний зріз (завершальне вимірювання стану успішності). Перед проведенням експерименту потрібно було виділити об'єкти контролю; добрати матеріал, на основі якого буде відбуватися перевірка навчальних досягнень; вивести показники рівня сформованості відповідних навичок ТЧ, а також визначити критерії оцінювання. Контроль рівня засвоєння алфавіту як основи формування навичок техніки читання проводився на основі зрізів.

Підсистему вправ укладено на основі навчального посібника Window on ABC Activity Book [7].

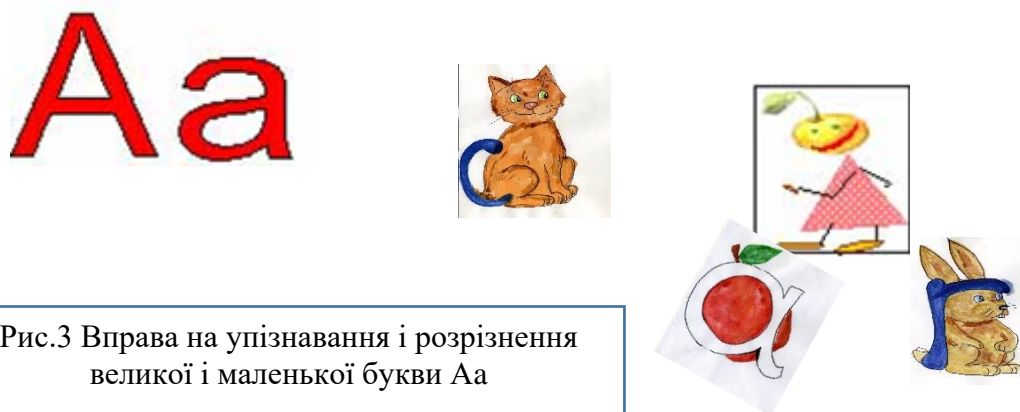


Рис.3 Вправа на упізнання і розрізнення великої і маленької букви Аа

Під час зрізів перевірялися навички озвучування букв, тобто навички встановлення буквено-звукових відповідностей. Навички озвучування букв оцінювалися за одним критерієм: знання алфавіту. В процесі тестування потрібно було назвати букви або співвіднести «ім'я» букви з її графічним образом, наприклад, А = Annie Apple і навпаки, *Annie Apple* = А (рис. 3); обвести колом букву, з якої починається слово, значення якого розкривається за допомогою малюнка і назвати цю букву; назвати букву і виконати малюнки предметів, назви яких на письмі починаються з цієї букви; з'єднати букви в алфавітній послідовності і сказати, який образ утворився в результаті з'єднання; намалювати піктограму букви і дати їй ім'я тощо.

Метою післяекспериментального зрізу було порівняти початкові і завершальні результати, тобто результати, яких були досягнуто учасниками експерименту «на виході» з тими, що були «на вході».

Було проведено кількісний і якісний аналіз результатів, досягнутих в експериментальних і контрольних групах, доведено надійність експерименту. Підрахування кількості успішно виконаних завдань відбувалося за бальною системою, а обчислювання – шляхом математичних процедур з урахуванням ваги кожного визначеного критерію. Для визначення рівня сформованості навичок читання в алфавітний період виходили з того, що показником досягнення «базового рівня» [8, с. 4] є одержання учнем 60–70% від максимальної кількості балів, показники від 50 до 60% – вважалися допустимим значенням, а 40% і нижче – критичним.

Порівнюючи результати, одержані учнями експериментальних груп з результатами, одержаними учнями контрольних груп за період експериментального навчання, можна зробити висновок, що рівень сформованості навичок техніки читання в алфавітний період в експериментальних групах є вищим за рівень сформованості навичок техніки читання в контрольних групах, має стабільний характер, і вміщується в межі рівня статистичної надійності. За результатами післяекспериментального зрізу

коефіцієнт навченості в експериментальній групі становив 67 з 75-ти можливих, що відповідає «високому рівню» навчальних досягнень.

Підсумовуючи вищевикладене можна стверджувати, що використання піктограм як прийому персоніфікації букв в алфавітний період на уроках англійської мови сприяє якісному навчанню техніки читання, дає позитивні результати і приносить учням задоволення від процесу пізнання, розвиває особистість дитини в цілому і залучає до навчального процесу всі її відчуття, почуття та емоції.

#### Література:

1. Сергеева О. Е. Использование символов в работе с дошкольниками для формирования лексических и первичных грамматических умений в иностранном языке // ИЯШ. – 2002. – №6. – С. 52–53.
2. Wendon L. Literacy for Early Childhood: Learning From the Learners // Early Child Development and Care / Ed. Roy Evans. – Gordon and Breach Science Publishers S.A., 1993. – Vol. 86. – P. 11–22.
3. Карамышева Т. В. Изучение иностранных языков с помощью компьютера. В вопросах и ответах. – СПб.: Союз, 2001. – 192 с.
4. Денисенко М.В. Навчання учнів початкової школи читання англійською мовою з використанням піктограм // Вісник КНЛУ. Серія «Педагогіка та психологія». – К.: Вид. центр КНЛУ, 2001. – Вип. 4. – С. 121–125.
5. Роговик Л. Психолого-педагогічні аспекти навчання шестиліток читання та письма (Використання психомоторних вправ) // Початкова школа. – 2002. – №2 (392). – С. 11–13.
6. Wendon L. Flexible Teaching Order: Progress Chart. – Letterland, 2000. – P. 48–49.
7. Денисенко М. В. Window on ABC – Вікно в абетку: Навч. посіб. з англ. мови для учнів початк. шк. (перший рік навч., вступний курс). – К.: Ленвіт, 2001. – 104 с.
8. Денисенко М. В. Методи навчання учнів початкової школи техніки читання англійською мовою: аналітико-імітативний буквено-звуковий метод навчання техніки читання з використанням піктограм та кольорової сигналізації // Мовні і концептуальні картини світу: Зб. наук. праць – К.: ВПЦ "Київський університет", 2003. – Вип. 9. – С. 82–86.

## СПЕЦИФІКА ФУНКЦІОНУВАННЯ МЕТАФОРИ У ХУДОЖНІХ ТЕКСТАХ

**Diachuk Nataliia**

PhD, associate professor  
Zhytomyr Ivan Franko State University

**Biliuk Inna**

PhD, assistant professor  
Zhytomyr Ivan Franko State University

Кожна функція метафори по своєму формує текст та може змінювати сенс твору. Однією метафорою неможливо охарактеризувати людину, пісок, камінь. Кожна метафора має свою функцію у творі.

У практичному матеріалі дослідження можна простежити вживання метафор для зображення дії предмету або його стану, для опису зовнішності людини, її внутрішні емоції. Відповідно вони виконують інформативну, емоційно-оцінювальну, конспіруючу, ігрову та ритуальну функції [4].

*Інформативна функція.* Першою особливістю метафори являється цілісність, панорамність образу. Панорамність спирається на зорову природу образу, примушує по новому поглянути на сутність конкретної лексики, Рбудь-якої метафори [5; с. 30].

Серед прикладів, які ілюструють інформативну функцію метафори, виокремлюємо наступне: *standing stark (застигнути каменем)* [2] – пояснення стану людини. Якщо дослідити дану метафору, ми можемо зрозуміти поведінку людини. Вона настільки була злякана, що вона зупинилась, немов би дихання зупинилося.

*Емоційно-оцінювальна функція.* В навчальній та науково-популярній літературі метафори грають особливу роль, допомагаючи запам'ятовувати інформацію, термінологію. Метафора має переконливу дією на адресата мови. Нова метафора сама по собі викликає нові емоції в тексті, та емоційно-оцінювальну реакцію читача.

*Death's shadow (Тінь Смерті)* – емоційна оцінка метафори не сприймається буквально. Використовуючи дану метафору автор розкриває суть Смерті. Вона може бути настільки близько, що ти відчуєш не тільки її дихання, а вже і тінь. Якщо є тінь, є сонце. Отже, Тінь Смерті йде поруч, навіть у ясний день. Викликані емоції у читача дозволяють йому обдумати метафору так, як подав її автор.

*Tremble beneath that look (тріпотіти від погляду)* [2] – метафора, яка підкреслює емоційність погляду. Автор розкриває нам не сам погляд, а що під ним ховається. І не завжди погляд може принести радість. Автор показує

емоційність страху та невизначеності. Ми починаємо боятися не людину, а її погляд.

*Конспіруюча функція.* Функція метафори використовується для таємності сенсу. Конспіруюча функція вводить читача в оману, де ти сам повинен розібрати суть питання. Оригінальні метафори осідають в голові і вже не потребують повторного вяснення.

*Looked dead (виглядати як мертвець)* [3] – акцент падає на слово «мертвець», тому що читач одразу зображує в уяві мертву людину і як вона виглядає. В даному контексті людина має вигляд бездушної, потворної та жорстокої.

*Prone to crumble (розсипатися на маленькі частинки)* [3] – Дж. Аберкромбі передав стан чоловіка, який не просто втомився від втоми та тяжкості. А «розсипатися» можуть її почуття, тобто те, що всередині.

*Ігрова функція.* Метафору іноді використовують як засіб комічного, одну з форм мовної гри. Кожна людина в ігровій поведінці реалізує свої бажання. Форма мовної гри метафори широко використовується в художніх творах. Ігрова метафора може позначатися у прислів'ях.

*The wind taunted the flames (вітер дразнив полум'я)* [2] – у цій метафорі чітко зображено гру між вітром та вогнем, простежується боротьба двох стихій.

*Ритуальна метафора.* Розвиток ритуальної функції метафори залежить від національних традицій. Тому у ритуалі почали використовувати метафори. Таку етичну сторону подібних привітань не потрібно зводити до лестощів. Іноді це може бути бажанням бачити перед собою взірець мудрості та правди.

Поєднати ритуальну метафору в художньому творі досить складно. У трилогії Дж. Аберкромбі «The Shattered Sea» ритуальна метафора використовується досить часто [1; с. 13].

Наприклад, *irresistible grip (мертва хватка капкану)* [2]. Не потрібно брати до уваги «капкан» буквально. Цю метафору можна розглянути так, що «хватка капкану» була настільки сильною, що ніяка жива сила не змогла її побороти. Тому вона і «мертва».

*Silence of the tomb (гробова тиша)* – автор порівнює метафору зі смертю. Тому що вона настільки тиха, наче мертва чи вбита. І ця тиша доводить до сказу і наводить страх. Навіть саму Смерть не чути в такій тиші. Виникає відчуття самотності.

*Laughed at Death (посміятися в лице Смерті)* [2] — людина не зможе сприйняти таку метафору адекватно. Тому що це неможливо. Ця ритуальна функція належить до Смерті в прямому та в переносному значенні. Коли людина вижила чи пройшла через життєві труднощі.

Метафора може надавати різноманітні втілення слову. Головне – автор використовує її у своєму тексті для надання особливих відтінків. Саме різноманітність структури метафори допомагає розглянути даний об'єкт у різних рамках. Метафора може перетворюватися у словосполучення з прикметником, мати дієслівні конструкції. У цілому метафора орієнтована на створення яскравого зовнішнього зорового образу.

**Список літератури**

1. Abrcrombie J. Half a King: [Електронний ресурс]. – Режим доступа: [https://royallib.com/read/Abercrombie\\_Joe/half\\_a\\_king.html#0](https://royallib.com/read/Abercrombie_Joe/half_a_king.html#0)
2. Abrcrombie J. Half a War: [Електронний ресурс]. – Режим доступа: [https://royallib.com/read/Abercrombie\\_Joe/half\\_a\\_war.html#81920](https://royallib.com/read/Abercrombie_Joe/half_a_war.html#81920)
3. Abrcrombie J. Half the World: [Електронний ресурс]. – Режим доступа: [https://royallib.com/read/Abercrombie\\_Joe/half\\_the\\_world.html#81920](https://royallib.com/read/Abercrombie_Joe/half_the_world.html#81920)
4. Антонова О. В. Лінгвокогнітивний механізм метафори / О. В. Антонова // Нова філологія. – 2007. – № 2/22. – С. 134–140.
5. Гаврилюк А.П. Метафора, її природа та роль у мові та мовленні, 2013. – С.29–32.

## ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ ДІЄСЛІВ НА ОЗНАЧЕННЯ ПЕРЕМІЩЕННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ ЗАСОБІВ ПЕРЕСУВАННЯ В РОМАНАХ ДЖОАН РОУЛІНГ «ГАРРІ ПОТЕР»

**Береговенко Наталія Сергіївна**

асистент кафедри романо-германської філології та перекладу  
Білоцерківський національний аграрний університет  
Україна

Незважаючи на значні досягнення вітчизняної та зарубіжної лінгвістики у вивченні системних та функціональних характеристик англійських дієслів (Гороть Є. І., Перебийніс В. І., Тименко І. В., Хідекель С. С., Tuldava J.), та великий інтерес, які учені проявляють до дієслів руху, не розв'язаними й досі залишається ряд проблем.

Так, вживаючись у художньому творі, дієслово набуває функціональних характеристик, до яких відносяться ступінь уживаності (частота дієслова, лексико-семантичної групи, групи словозмінних форм, моделі граматичної сполучуваності); лексична наповненість моделі граматичної сполучуваності; комунікативне призначення, взаємозв'язок різноаспектних характеристик та прагматичне навантаження [1, с. 440]. Поділяючи наведену точку зору, додамо, що у процесі перекладу дієслово оригіналу, маючи усталені характеристики, вступає у непрості відносини з дієсловами мови перекладу.

З метою запобігання дослівного перекладу і передачі усієї повноти змісту у друготворі, перекладач змушений вдаватися до різних трансформацій, які у свою чергу типові для досліджуваної групи дієслів. У семантичній групі дієслів на означення переміщення за допомогою засобів пересування ми виділяємо дві сфери руху: 1) по землі; 2) у повітрі. Так, ці групи характеризуються своїми особливостями перекладу.

1. Група дієслів на означення переміщення по землі за допомогою засобів пересування здебільшого передається із збереженням повної еквівалентності, як-то у прикладах (1), (2), (3), (4); із застосуванням комплексних трансформацій (5), лексичних змін (6), та граматичних трансформацій (7).

У прикладі (1) англійське фразове дієслово *set off* (відправився в дорогу) передане контекстуальним еквівалентом “рушив” (відправився куди-небудь або до когось, чогось). У прикладі (2) так само зміст мовної одиниці *reached* (доїхав до, добрався до чогось, досяг) переданий контекстуальним еквівалентом “виїхали” (їдучи, з'явилися де-небудь, у якомусь місці). У прикладі (3) не засвідчено особливих змін при перекладі фразового дієслова *backed out* (виїхали (заднім ходом)), де збережена повна співвіднесеність плану вираження і плану змісту – “задом виїхав” (задньою частиною їхав, відправився звідки-небудь, за межі чогось, кудись). У прикладі (4) відтворено повну еквівалентність. Дієслово *moved on* (рухатися далі) передане еквівалентом “рушили” (починали рух,



пересування, переміщення); дієслово arrived (прибув, приїхав, прийшов) передане відповідником “заїхав” (вїхав в середину, в межі чого-небудь). Порівняймо:

(1) “He hurried to his car and set off for home.” [Chamber, p. 4] – “Побіг до машини й рушив додому.” [Кімната, с. 6]

(2) “They had almost reached the highway when Ginny shrieked that she’d left her diary.” [Chamber, p. 30] – “Уже майже виїхали на шосе, і тут Джіні згадала, що забула вдома щоденник.” [Кімната, с. 34]

(3) “He got into his car and backed out of number four’s drive.” [Stone, p. 2] – “Він сів у машину й почав задом виїжджати з подвір'я.” [Камінь, с. 6]

(4) “The traffic moved on and a few minutes later, Mr. Dursley arrived in the Grunnings parking lot, his mind back on drills.” [Stone, p. 2] – “Машини, нарешті, рушили, й за кілька хвилин містер Дурслі заїхав на стоянку фірми “Граннінгс”, знову думаючи лише про свердла.” [Камінь, с. 6]

При перекладі прикладу (5) застосовується комплексна трансформація, по-перше стилістична трансформація, тобто лексична одиниця англійської мови замінюється на елемент розмовної лексики в українській мові, а по-друге – граматична трансформація заміни значення слова. Так, дієслово roaring (ревути, горлаючи, гиркаючи) у перекладі замінюється стилістично забарвленим дієсловом гасають (метушливо переміщуються в різних напрямках (на конях, машинах і т. ін.).

(5) “Roaring along like maniacs.” [Chamber, p. 13] – “Гасають, як божевільні.” [Камінь, с. 17]

У прикладі (6), навпаки засвідчена заміна лексичної одиниці trundled з перевинною семантикою “покотив(ся)”, що є більш емоційною, на нейтральне поняття “виїжджати” (поїхати, відправлятися звідки-небудь, за межі чогось, кудись).

(6) “Mr. Weasley started up the engine and they trundled out of the yard.” [Chamber, p. 31] – “Містер Візлі завів мотор, і вони почали виїжджати з подвір'я.” [Камінь, с. 35]

При відтворенні такого класу дієслів перекладач може вдаватися до граматико-лексичної трансформації модуляції. Словосполучення let's go (відпускати, дати волю) замінено на “поїхали” (почали рухатися, переміщатися в певному напрямку суходолом або водою за допомогою яких-небудь засобів пересування), таку заміну можна вважати, на нашу думку, контекстуальним еквівалентом англійського словосполучення let's go. Наприклад:

(7) “Let's go,” said Ron's voice from his right.” [Chamber, p. 34] – “Поїхали! – пролунав праворуч від нього Ронів голос.” [Кімната, с. 38]

Приклад (8) представляє собою поліпредикативне утворення, вміщаючи п'ять самостійних речень, перше з яких відтворює пряму мову, а решта чотири – короткі речення, поєднанні координативними зв'язками. Отже, перекладач зумів відтворити загальну тональність мовленнєвого відрізка і вибір фрази “кулею влетіли” є доречним. Також, у прикладу (8) застосовано граматичну трансформацію, внаслідок якої відбулася заміна значення дієслова. Лексична одиниця shot (піднялися, швидко підвищувалися) замінена в друготворі на

словосполучення “кулею влетіли”, така заміна надає текстові більшої емоційності, напруженості. Наприклад:

(8) “Hold on!” Ron yelled, and he slammed his foot on the accelerator; they shot straight into the low, woolly clouds and everything turned dull and foggy.” [Goblet, p. 35] – “Тримайся! — крикнув Рон і щосили натиснув на газ; вони кулею влетіли в низькі пухнасті хмари, і все стало тьмяним та імлістим.” [Келих, с. 39]

2. Дієслова на означення переміщення у повітрі за допомогою засобів пересування відтворюються низкою засобів: повними еквівалентами (9); із залученням стилістичних (10), (11), (12); граматичних трансформацій (13). Так повним еквівалентом є приклад (10), у якому лексична одиниця shot (пронісся, промчав, промайнув) передана дієсловом понісся (швидко, нестримно рушив у якомусь напрямку).

Дієслово zoomed (різко злетів вгору) розкривається за допомогою стилістичної трансформації – “гайнув” (швидко побіг, помчав), тобто заміни на більш емоційний мовний елемент, який можна, на нашу думку, вважати контекстуальним еквівалентом вищезгаданої лексичної одиниці, так, як він досить вдало відображує процес, який змальовано в уривку (11). У прикладі (12) нейтральна одиниця soared (високо летів, піднявся вгору) передана розмовним елементом “майнув” (швидко побіг, полетів куди-небудь). Знов таки дієслово руху fly (літати, пролітати) відтворюється у прикладі (13) за допомогою фамільярного мовного елемента гасають (метушливо переміщуються в різних напрямках). Прикладом застосування граматичної трансформації слугує речення (14), де спостерігається заміна значення дієслова. Порівняймо:

(10) “Wood shot toward the ground, landing rather harder than he meant to in his anger, staggering slightly as he dismounted Harry.” [Chamber, p. 49] – “Вуд понісся додолу зі злості приземлившись занадто різко, і тому мало не впав, злізаючи з мітли Гаррі спустився слідом за ним.” [Кімната, с. 58]

(11) “With a jolt of panic, Harry threw himself flat to the broom-handle and zoomed toward the Snitch.” [Prisoner, p. 79] – “Гаррі панічно притиснувся до мітли і гайнув на снич.” [В'язень, с. 82]

(12) “He soared right around the stadium at full speed, racing Fred and George.” [Chamber, p. 88] – “Він майнув довкола стадіону, переганяючи Фреда і Джоржа.” [Кімната, с. 93]

(13) “And two of them fly around trying to knock people off their brooms.” [Chamber, p. 87] – “А два з них гасають довкола і намагаються збити гравців з мітел.” [Кімната, с. 92]

(14) “Harry stuck his head out of the win-dow: Traffic was rumbling along the main road ahead, but their street was empty.” [Chamber, p. 34] – “Гаррі вистромив голову з вікна: по головному шосе мчали машини, але на їхній вуличці було порожньо.” [Кімната, с. 38]

Отже, на основі проведеного дослідження мовних одиниць на означення руху ми виділяємо такі лексико-семантичні групи дієслів: дієслова на означення переміщення кроками, дієслова на означення переміщення бігом, дієслова на означення переміщення польотом та дієслова на означення переміщення за

допомогою засобів пересування. Кожна з цих груп характеризується своїми особливостями перекладу.

До найпоширеніших прийомів, що застосовуються для передачі змісту мовних одиниць на означення переміщення в просторі належать: стилістичні трансформації, які створюють колорит розмовного мовлення та надають висловлюванню більшої виразності; заміна значення слова, що в деяких випадках адаптує текст, роблячи його ближчим та зрозумілішим для цільової аудиторії; та додавання, що ширше розкриває зміст.

### Список використаних джерел

1. Бистрова Л. В. Вивчення синтагматичних зв'язків слів за допомогою статистичних методів / Л. В. Бистрова : М. : 1978. 448 с.

### Список джерел ілюстративного матеріалу

1. Камінь : Ролінг Дж. К. Гаррі Поттер і філософський камінь / Дж. К. Ролінг – К. : А-БА-БА-ГА-ЛА-МА-ГА, 2002. – 319 с.
2. Кімната : Ролінг Дж. К. Гаррі Поттер і таємна кімната / Дж. К. Ролінг – К. : А-БА-БА-ГА-ЛА-МА-ГА, 1998. – 351 с.
3. В'язень : Ролінг Дж. К. Гаррі Поттер і в'язень Азкабану / Дж. К. Ролінг – К. : А-БА-БА-ГА-ЛА-МА-ГА, 1999. – 383 с.
4. Келих : Ролінг Дж. К. Гаррі Поттер і келих вогню / Дж. К. Ролінг – К. : А-А-БА-БА-ГА-ЛА-МА-ГА, 2000. – 670 с.
5. Орден : Ролінг Дж. К. Гаррі Поттер і Орден фенікса / Дж. К. Ролінг – К. : А-БА-БА-ГА-ЛА-МА-ГА, 2003. – 815 с.
6. Принц : Ролінг Дж. К. Гаррі Поттер і Напівкровний Принц / Дж. К. Ролінг – К. : А-БА-БА-ГА-ЛА-МА-ГА, 2005. – 720 с.
7. Реліквії : Ролінг Дж. К. Гаррі Поттер і смертельні реліквії / Дж. К. Ролінг – К. : А-БА-БА-ГА-ЛА-МА-ГА, 2007. – 640 с.
8. Stone : Rowling J. K. Harry Potter and the Philosopher's Stone / J. K. Rowling – U.S.A. : Scholastic Publishing, 1997. – 223 p.
9. Secrets : Rowling J. K. Harry Potter and the Chamber of Secrets / J. K. Rowling – U.S.A. : Scholastic Publishing, 1998. – 251 p.
10. Prisoner : Rowling J. K. Harry Potter and the Prisoner of Azkaban / J. K. Rowling – U.S.A. : Scholastic Publishing, 1999. – 317 p.
11. Goblet : Rowling J. K. Harry Potter and the Goblet of Fire / J. K. Rowling – U.S.A. : Scholastic Publishing, 2000. – 636 p.
12. Order : Rowling J. K. Harry Potter and the Order of the Phoenix / J. K. Rowling – U.S.A. : Scholastic Publishing, 2003. – 766 p.
13. Prince : Rowling J. K. Harry Potter and the Half-Blood Prince / J. K. Rowling – U.S.A. : Scholastic Publishing, 2005. – 607 p.
14. Hallows : Rowling J. K. Harry Potter and the Deathly Hallows Prince / J. K. Rowling – U.S.A. : Scholastic Publishing, 2007. – 607 p.

## ЗАТ ЕСІМДЕРДІҢ ГРАММАТИКАЛЫҚ КАТЕГОРИЯЛАРЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ («ДИУАНИ ЛУҒАТ-АТ ТҮРК» ЖӘНЕ «ТӘВАРИХ-И МУСИҚИУН» ЕСКЕРТКІШТЕРІ НЕГІЗІНДЕ)

**Масимова Халминям Валет кизи**

Филология ғылымдарының кандидаты  
ҚР БҒМ ҒК Р.Б. Сүлейменов ат. Шығыстану институты  
Ұйғыртану орталығының ғылыми қызметкері  
Абай ат. ҚазМПУ Шығыс филологиясы және  
аударма кафедрасының аға оқытушысы

Жазба ескерткіштер – қай халықтың болмасын өткен тарихы, мәдениеті, әдебиеті, тілі, тұрмыс-тіршілігі, дінінің өткен тарихынан мәлімет алуға мүмкіндік беретін асыл мұрасы. Уақыт өткен сайын тілдің дамуы тамырының тереңдігімен де өлшенеді. Сондықтан тілді білу үшін әуелі түпкі тамырын зерттеп, тарихын білу – бүгінгі ұрпақтың еншісі.

Түркі халықтарының бізге келіп жеткен мұралары аз емес. Біздің қазіргі тіліміздің пайда болу, өсу, дамуының заңдылықтарын, қалыптасу жолдарын білу үшін түркі жазба ескерткіштерінің тілін жан-жақты зерттеп, қазіргі ана тілімізге қатысы қанша екендігін анықтау қажет.

Түпнұсқада сақталып бүгінгі күнге жеткен тарихи жазба мұраларымызды жан-жақты зерттеуді қажет ететін осындай ескерткіштер – ХІ ғасыр мұрасы «Диуани лұғат-ат түрк» және ХІХ ғасыр мұрасы «Тәварих-и мусиқиун» трактаты болып есептеледі.

Бұл ескерткіштер тілі орта ғасырлардағы жазба тіл мен қазіргі түркі тілдерін байланыстыратын маңызды саты болып табылады. Ежелгі ұйғыр тілі мен ескі ұйғыр тілінің нақты морфологиялық ерекшеліктерін зерттеу негізінде қазіргі заман ұйғыр тілінің тарихи даму барысын анықтаудың маңызы зор. Ежелгі ұйғыр тілі мен ескі ұйғыр тілі негізінен бірдей. Төменде зат есімнің көптік, тәуелдік және септік категорияларына тоқталамыз.

«Диуани лұғат-ат түрк» затесімнің көптік категориясы 1) *-лар, -ләр, -ла*, 2) *-ан* 3) *-т*, 4) *-з* қосымшалары арқылы жасалған. «Диуани лұғат-ат түрк»те зат есімдердің көптелуінде *-лар, -ләр* жалғауы өте көп жұмсалған. Мысалы, *Алплар* көкрәшди (МК II, 228). *Бәгләр* бир биригә йағықты (МК III, 72) т.б. [1, 166–167 бб.].

М. Қашқари барыс септігінде *-ла* көптік жалғауымен келген бірнеше зат есімдерді береді: *аш-ла-қа* (астарға, тамақтарға), *атлақа* (аттарға), *йт-ла-қа* (иттерге), *тат-ла-қа* (МК I, 433-434; 436) [1, 167 б.]. Қазіргі ұйғыр тілінде р дыбысының көп жағдайларда түсіріліп айтылуы тілдегі заңдылық болып табылады: *аңлаңла* (аңлаңлар), *балила* (балилар). М. Қашқари сөздігінде *басмыл*, *бәтілі*, *йумул*, *йасмил*, *чигил*, *чумул* түріндегі мысалдар кездеседі. Мұндай *(-л)* көптікті білдіретін аффикс бірде-бір ескерткіште, түркі тілдері мен

диалектілерінде осы уақытқа дейін кездеспеген. *-лар* аффиксы әуелі жалаң *-л*, кейін *-ла* түрінде, біртіндеп *-лар* формасына өзгерген болу керек [2, 17 б.].

М. Қашқаридың айтуы бойынша, XI ғасырда *оғлан*, *әрән* сөздері жекеше түрде де, көпше түрде де қолданылған сияқты (МҚ I, 142–153) [1, 168–169 бб.]. *-ан* жалғауы көне түркі тілімен қатар, парсы тілінде де көптік мән берген. Сондықтан бұл жалғаудың шығу тегі парсы тілімен де байланысты болуы мүмкін [3, 38-42 бб., 4, 98]. А.М. Щербакта көне түркі тіліндегі *туркан* сөзі «түркілер» *калмакан* «қалмақтар» деген көптік мағынаны беретіндігін айтады [4, 89]. «Диуан» тілінде көптік тұлғасы *-ан* қосымшасы арқылы жасалынады. Бұл аффикс *оғул* және *әр* сөздеріне жалғанған: *оғул* – ұл, *оғлан* – балалар; *әр* – ер адам, *әрән* – ерлер. «Диуан» тілінде *оғул* және *оғлан* тұлғаларының екеуі де кездеседі. Бірақ мұнда *-ан* қосымшасы үстіне тағы *-лар* қосымшасының үстемеленген тұлғасыда кездеседі Мысалы, *әрди уза әрәнләр* (МҚ I, 153) [1, 168–169 бб.]. *Оғул* және *оғлан* сөздерінің қолданысында да өзгешеліктер бар. *Оғул* сөзіне кейде бірлікті кейде көптік мағынасын білдіріп келген. Мысалы: *оғлан су төкди*. *Оғлан ағлады*. *Оғланығ бәдүтті*, деген сөйлемдерде бірлік мағынасында келген. *Оғлан ағлаиды*. *Оғлан йүгрүшти*, деген сөйлемдерде етістік құрамындағы *-ш* етіс қосымшасына байланысты көптік мағынаны білдіреді.

М. Қашқари сөздігінде *-т* қосымшасымен тек *тег+ит* сөзі кездеседі. *Тегит* сөзі *тегін* сөзінің көптігі. *-з* қосымшасы ежелгі түркі жазба ескерткіштерде көп қолданылған. Бұл қосымша жұптік мағынаны білдіреді. «Диуанда» *тіз*, *көз*, *іккіз* (егіз) сөздерінде кездеседі.

XIX ғасырда жазылған «Төварих-и мусикиунда» жазба ескерткішінде зат есімдердің көптік категориясы морфологиялық синтаксистік, лексикалық сияқты үш түрлі тәсілмен жасалады және кейбір сөздер көптік мағынада қолданылады. «Төварих-и мусикиун» ескерткішінің тілі зат есімнің көптелу категориясы жағынан қазіргі ұйғыр тілінен төмендегідей ерекшеленеді. Зат есімнің көптік жалғаулары *-лар*, *-ләр* жалғанған тұлғалары тәуелдік тұлғасын алғанда жеке тұлғаның сыпайы түрі ретінде қолданылады. Мысалы: Мәликә, Аманнисахеним сұлтан Абдурешитхан падишаһнің *зәвжалари* ирди [5].

«Төварих-и мусикиунда» кездесетін араб-парсы тілдерінен енген кейбір зат есімдер сол тілдерден өзінің негізгі көптік мағынасында қолданылады. Мысалы: *ақабир*, *төварих*, *ашъар*, *күтүб*, *әсрар* т.б. Ескерткіште кейде арабша немесе парсыша көптік тұлғалардың үстіне қазіргі ұйғыр тіліне тән көптік жалғаулары (*-лар//ләр*) үстемеленіп жалғанғаны көрініс береді. Мысалы: Хас алим мусики устазлиридин... эмир Низамиддин Әлишир Нәвайи муршидимнің бу фән һәққидә путкан *күтүб-рәсайилларидин* бәһриманд болдум т.б. [5].

«Диуани лұғат-ат түрк» және «Төварих-и мусикиунда» тәуелдік жалғаулары жекеше және көптік тұлғада кездеседі. Бұл ескерткіштердегі тәуелдік жалғауларында палаталь-веляр гармония, еріндік үндестігінің әсері анық сезіліп тұрады. Жекеше және көптік тұлғалар сөз түбірінің сипатына немесе дауысты, дауыссыз дыбыстармен аяқталуына қатысты болып келеді:

Ұзақ тарихи дәуірлерді өткере отырып, тәуелдік категориясы мағыналық, тұлғалық жағынан көп өзгеріске түсе қоймаған. Бұл дәуірлерде тәуелдік жалғауының езулік және еріндік нұсқалары қолданылған:

Тәуелдік жалғауы кейде түбірдің фонетикалық құрамын еш өзгертпей жалғанып келеді. Мысалы: *йарымы* (жартысы) (МҚ II 26), *құлақы* (құлағын) (МҚ II, 226) [1, 194–200 бб.].

«Диуани лұғат-ат түрк» тілінде тәуелдік категориясы төмендегідей жалғаулардың көмегімен жасалады:

I жақ (жекеше түрі) *-м, -ім, -ым, -үм, -ум.*

II жақ (жекеше түрі) *-ң, -ің, -ың; -үң, -уң.*

III жақ (жекеше түрі) *-і, -ы, -сі, -сы*

I жақ (көпше түрі) *-міз, -мыз, -мүз, -муз, -іміз, -ымыз, -үмүз, -умүз.*

II жақ (көпше түрі) *-ңіз, ңыз, нүз, -ңүз, -іңіз, -ыңыз, -үңүз, -уңүз.*

III жақ (көпше түрі) *-ләрі, -лары.*

*Атам, баш-ым, әліг-ім, муң-ум, көз-үм, атимиз, таблағың* (ризалығың), *кәзикиң, көңл-үң, анасы, ата-си, тавари, баш-и, йигитләри* т.б. [1, 195–200 бб.].

«Тәварих-и мусикиунда» тәуелдік жалғауларының төмендегі түрлері қолданылған. Жекеше және көптік тұлғалар сөз түбірінің сипатына немесе дауысты, дауыссыз дыбыстармен аяқталуына қатысты болып келеді:

I жақ (жекеше түрі) *-м, -им, -үм, -ум;* (көпше түрі) *-миз, -имиз.*

II жақ (жекеше түрі) *-иң, -уң;* (сыпайы түрі) *-иңиз;* (көпше түрі) кездеспейді.

III жақ (жекеше түрі) *-и, -си;* (көпше түрі) *-и, -лари, -ләри*

«Тәварих-и мусикиунда» зат есімдердің тәуелдік категориясында I жақ көптік жалғауы езулік *-миз, -имиз* тұлғасында ғана кездеседі. Ескі ұйғыр тілінде жазылған басқа ескерткіштерде көп қолданылатын I жақ көпше түрінің *-биз* тұлғасы «Тәварих-и мусикиун» тілінде мүлде қолданылмайды. II жақ жекеше тұлғасы қазіргі тіліміздегідей II жақ жекеше тұлға зат есімдерге *-иң, -уң, -үң* жалғауларының жалғануы арқылы, II жақтың сыпайы тұлғасы зат есімге *-иңиз* жалғауының қосылуы арқылы жасалады. Ескі ұйғыр тілінде зат есімдердің II жақ көпше түрі *-иңиз, -уңиз, -үңиз* жалғаулары арқылы жасалған болса, қазіргі ұйғыр тілінде II жақ көпше *-иңлар* (варианттарымен) жалғауы арқылы өрнектеледі.

Ескерткіште ескі ұйғыр тіліндегідей тәуелдіктің III жақ *-и, -си* жекеше тұлғасы мен III жақтың *-лари, -ләри* көпше тұлғасы қолданылады. Қазіргі ұйғыр тілінде тәуелдіктің III жағы жекеше және көпше түрі үшін *-и, -си* жұмсалады [5].

Жазба ескерткіштер тіліндегі тәуелдік жалғаулары тұлғалық жағынан қазіргі ұйғыр тіліне ұқсас болып келеді.

Жазба ескерткіштерде көрініс тапқан көне түркілік септеу жүйесінде зерттеушілер 7 септік [4, 76–92 бб.], ежелгі және ескі ұйғыр тілінде 11 септік бар екенін айтады [6, 11–13 бб; 7, 25–31 бб.]. «Диуандың» тілін зерттеген ғалым Рамиз Әскер «Диуанда» 8 септікті ажыратып көрсетеді [1, 171–193 бб.].

Ескерткіштер тіліндегі септік категориялары басқа дәуірлерге тән жазба ескерткіштерден және қазіргі ұйғыр тіліндегі септік категорияларынан мағыналары, грамматикалық қызметі бойынша көп ерекшеленбейді.

Ескерткіштер тілінде септік жалғаулары дыбыстар үндестігіне бағынып та, бағынбай да қолданылғаны байқалады. Сондай-ақ, ерін үндестігіне, қатаң және уяң дауыссыз дыбыстардың байланысына көңіл бөлінбейді.

**Атау септік.** Атау септігінің морфологиялық көрсеткіші болмайды. Басқа септік формаларын жасау үшін негіз қызметін атқарады. Ескерткіштерде атау

септік қазіргі ұйғыр тіліндегімен бірдей болып келеді. Мысалы: кәклик (МК I, 463), байрақ (МК II, 214), ажун (МК II, 278) [1, 175–177 бб.]. Сурнайни... *Әрдишир* атлиғ бир киши кәшф қилди.

**Ілік септік.** «Диуани лұғат-ат түрkte» ілік септігі *-(н)ың, -(н)ің, -(н)уң, -(н)үң* жалғаулары арқылы жасалады: Тавғач *ханның* туркусы тәлим (МК I, 421), *бөриниң, қузғун-уң, – бөриниң* ортақ, *қузғунуң* йығач башында (МК I, 431). *Күн-үң – түн күнүң* қаршысы ол (МК I, 419) [1, 177–178 бб.].

«Тәварих-и мусикиун» ескерткішінде қазіргі ұйғыр тіліндегі ілік септігінің *-ниң* жалғауы қолданылады. Ілік септік жалғауының *мән, сән* сияқты жіктеу есімдіктерге жалғанғанда қосымша құрамындағы [н] дыбысы түсіп қалады. Мысалы: *Нәфиси мениң* тәхәллусум. *Әбятлар сениң* һәмидиңда әшъарлар һәбибиң нәъитида язғаймән. Ілік септігінің Орхон жазба ескерткіштері тілінде және ескі ұйғыр тілінде көп қолданылған *-ың, -иң* тұлғасы «Тәварих-и мусикиунда» кездеспейді [5].

**Табыс септік.** «Диуани лұғат-ат түрkte» табыс септік *-ы, -и, -н, -ны, -ні, -з, -г, -уз, -үз, -ыз, -із* қосымшаларымен беріледі. Бұл тұлғалардың ішіндегі қазіргі кезде тілдік қолданыстан шығып қалған *-з, -г* жалғауы «Диуан» тілінде сирек қолданылады: *савым+ы – тәгүр мәниң савымы* (сөзімді) (МК III, 158), *сөз+үз* аңлады (сөзді) (МК I, 312), *йигитләр+иғ* ишләтү (жігіттерді) (МК I, 293), *әр қушуғ әмәчләді* (құсты) (МК I, 319). [1, 185 б.]. Тәуелдік жалғауының III жағындағы сөздерге *-н*, жалғауы қосылған. Мысалы, *қыз+ы+н – ол қызын* әгәтләді (МК I, 319). *Оғл+ы+н – оғлын ышқа тығратты* (МК II, 317) [1, 187 б.].

«Тәварих-и мусикиун» тілінде табыс септігінің *-ни* жалғауы жиі қолданылады. Мысалы: Бу *ғәзәлни* кәйәрдин өргүнүп ирдиңиз. Ескерткіште кейде табыс септік III жақ тәуелдік жалғауынан кейін *-н* қосымшасын қабылдайды. Табыс септігінің бұл формасы *-ни* қосымшасы сияқты поэзия тіліне де, проза тіліне де тән болып келеді. Мысалы: ... бағрим қара *қанин* сия қилип әзғаймән... . «Тәварих-и мусикиун» тілінде орта ғасыр ескерткіштер тілінде өнімді жұмсалған табыс септігінің *-и* қосымшасы мүлдем кездеспейді [5].

Шағатай дәуіріндегі ескерткіштер тілінде табыс септігі жинақталып, бірізділікке түскені байқалады, оларда табыстың *-ны, -ні, -ни* жалғауынан басқа көрсеткіштері кездеспейді

Ескі ұйғыр тіліндегі ескерткіштерге тән ілік пен табыс септігіне ортақ *-ни* жалғауы «Тәварих-и мусикиун» тілінде функционалдық және грамматикалық сараланғандығы байқалады, яғни ілік септік үшін *-ниң*, табыс септік үшін *-ни* жалғауы қолданылады. Табыс септікте тәуелдіктің III жағынан кейін *-н* қосымшасы жалғанады [5].

**Барыс септік.** «Диуани лұғат-ат түрkte» барыс септігінің негізгі көрсеткіштерінің бірі *-ға, -гә, -қа, -кә* жалғауы. Мысалы: *йалавачқа* алқыш бәргил (МК I, 161). Қуруқ қашуқ *ағызқа* йарамас (МК I, 348). Қуруғ сөз *қулаққа* йақышмас (МК I, 348). *-а, -ә* жалғауы тәуелдік жалғаулардан кейін жалғанады. Мысалы, көзүмә нәң иләрди (МК I, 229). Ол мәни атама охшатди (МК I, 292) [1, 179–180 бб.]. Күрделі аффикс болып есептелінетін *-ғару, -гәру, -қару, -кәру* нұсқасы тек кейбір үстеу сөздердің құрамында сақталынып қалған. Бұл жалғау *-ру, -рү* қосымшасымен барыс септігінің қосымшасы *-қа, -гә* тұлғаларының

бірігуінен жасалған. Мысалы, кыш *йай+ғару* сөвләнүр (МҚ ІІІ, 254). *Йағы+қару* кириш қылдым (МҚ ІІ, 217) ) [1, 183–184 бб.].

«Тәварих-и мусикиун» ескерткіші тілінде барыс септік *-ға, -гә, -гә, -қа, -кә, -қә* жалғаулары арқылы беріледі. Барыс септігінің жалғауы «Тәварих-и мусикиунда» сөздің жуан және жіңішкелігі ескерілместен, буынды талғап та, талғамай да жалғанады. Мәселен: *-ға* варианты дауысты немесе ұяң дауыссыз дыбысқа аяқталған жуан сөздерге жалғанады (Мысалы, *йолға, абадига, дуняға*), *-қа* варианты қатаң дауыссызбен аяқталған жуан сөздерге жалғанады (Мысалы, *яшқа*) яғни негізінен фонетикалық заңдылықтарды сақтайды.

Ескерткіште барыс септігінің *-ға, -гә, -қа, -кә* жалғауларының орнына ескі ұйғыр тілінде кең қолданылған *-гә* жалғауы ғана қолданылады. Мәселен, қатаң дауыссызбен аяқталған бірқатар сөздерге *-гә* варианты жалғанады. Мысалы: *сандуқгә, Таримгә, шеиримгә* т.б.. Кейбір сөздерде *-қа* вариантының орнына *-қә* варианты қолданылады. Мысалы: *достлуққә, иқапқә, яшқә*. Қатаң дауыссыз дыбыспен аяқталған сөздерге ұяң дауыссыз дыбыспен басталған жалғаулар жалғанғаны да орын алады. Мысалы: *фәзиләтгә, бекгә, хотәнликгә* т.б. [5]. Барыс септігінің мұндай қолданысы Орхон-Енисей ескерткіштеріне де тән. Енисей мәтіндері және ежелгі ұйғыр тілі ескерткіштерінде - «Қутадғу билик» және «Дивану лұғат-ат түркте» жуан түбірлі сөздерге барыс септігінің *-қа* варианты жалғануы да, *-ға* вариантының жалғануы да кездеседі. Орхон ескерткіштерінің мәтіндерінде осындай сөздерге тек *-қа* варианты жалғанғаны мәлім [8, 12–13 бб.; 9, 149–150 бб.]. «Тәварих-и мусикиун» тілінде сингармонизм заңына бағынған сөздер де баршылық. Мысалы: *мәликәгә, мусибәткә, яшқа* т.б. «Диуани лұғат-ат түрк» және ескі ұйғыр тілінде кең қолданылған барыс септігінің *-а, -ә* қосымшалары «Тәварих-и мусикиунда» кездеспейді.

**Шығыс септік.** «Диуани лұғат-ат түркте» шығыс септігінің *-дан, -дән, -дын, -дін, -дун, -дүн, -тан, -тән, -тын, -тин* жалғаулары қолданылған. Мысалы, *суддан* кәчүрди (МҚ ІІ, 179). *Көздән* йыраса, *көңүлдән* йәмә йырар (МҚ ІІ, 217). *Тагдын* инилди (МҚ ІІ, 154). *Күч әлдін* кирсә (МҚ ІІ, 46) [1, 189–190 бб.].

«Тәварих-и мусикиунда» шығыс септігінің *-дин* варианты ғана келеді. Мысалы, Бу әзиз шубу *Моғұлстандин* ирдиләр. ...илим өрганишдин номус қилма *илимсизлиқдин* номус қил. Султан *Мәһмуддин* сордики, чәмбүр челип бәргәй. Мисирға берип *каһнлардин* илми каһанәт билан үч қисим хәт өрганди.

«Тәварих-и мусикиунда» шығыс септігінің қатаң дауыссыз дыбыспен басталатын *-тин* варианты қолданылмайды. Сондықтан қатаң дауыссыз дыбыстармен аяқталған сөздерге де *-дин* жалғанады. Негізінен ескерткіш тілінде шығыс септігі қосымшаларын қолдануда дыбыс үндестігі сақталмаған деуге болады. Мысалы: *Ирақдин, гунәһдин, тилсизлиқдин* т.б. «Тәварих-и мусикиунда» ескі ұйғыр тілінде кең қолданылған шығыс септік жалғауы ІІІ жақ тәуелдік тұлғасындағы сөздерден кейін жалғанатын *-ндин* жалғауы мүлдем кездеспейді [5].

**Жатыс септік.** «Диуан»да жатыс септігі *-да, -дә, -та, -тә* жалғаулары арқылы жасалған. Мысалы, тешүк *суда* білгүрәр (МҚ І, 387). *Йазыда* бөри улыса *әвдә* ит бағры тартышур (МҚ ІІІ, 238) [1, 187–188 бб.].



«Тәварих-и мусикиун» ескерткішінде жатыс септік сөз түбірінің жуан-жіңішке қасиетіне қарай *-да, -дә, -тә* жалғауларымен беріледі. Мысалы: *барғанида, динида, шәриәттә* т.б. Дегенмен жатыс септікке қатысты ескерткіштің өзіне тән ерекшеліктері де жоқ емес. Жатыс септік жалғауларында, жалпы алғанда, дыбыс үндестігі сақталғанымен, септіктің қолданылуында дыбыс ассимиляциясына тән фонетикалық талаптарға сай келмейтін тұстар да орын алады. Мәселен, «Тәварих-и мусикиунда» қатаң дауыссыз дыбыспен аяқталған сөздерге ұяң *-да, -дә* варианты жалғанады. Мысалы: *алимликда, туғутда, балағәттә* т.б. «Тәварих-и мусикиунда» қатаң дауыссыз дыбыспен аяқталған сөздерге жатыс септіктің қатаң дауыссыз дыбыстағы *-тә* варианты [Т] дыбысымен аяқталған *һәйрәттә* және *шәриәттә* деген сөздерге ғана жалғанады. Кейде бір түбір үшін бұл септіктің жуан варианты да (*-да*), жіңішке варианты да (*-дә*) қолданылған: *шиқида//шиқидә, чәмәндә//чәмәнида, китабида//китаплардә* т. б. [5].

Септіктердің алмасып қолданылуы сонау V–VIII ғасырлардағы жазба ескерткіштерден бастап, одан кейінгі дәуірлердегі жазба ескерткіштер тілін, ауыз әдебиетін, кейінгі дәуірлердегі көркем шығармаларды, сондай-ақ қазіргі тілімізді де қамтиды. Сондықтан бұл құбылыс септік жалғауларының өсу, даму қалыптасу кезеңдерімен тікелей байланысты.

«Диуани лұғат-ат түркте» табыс пен барыс, ілік пен барыс, барыс пен ілік, барыс пен табыс, жатыс пен ілік, жатыс пен шығыс жатыс септігі мен көмектес септіктерінің алмасып қолданылуы кездеседі. Аталған септіктердің алмасып қолданылуының өзіндік себептері бар, өйткені орта ғасыр ескерткіштеріндегі септіктердің алмасып қолданылуы қазіргі тіліміздегі алмасулармен сәйкес келмейді. Біріншіден, ежелгі дәуірлердегі септіктердің семантикалық жіктелуінің толық айқындалмауы болса, екіншіден, етістіктердің контекстегі қызметтерінің бүгінгіден бөлек өзіндік сипаттары да болуы мүмкін.

**Орын-белгі септігі.** «Диуани лұғат-ат түркте» *-дәки, -тәки* тұлғасы арқылы жасалған. Мысалы, *Әвдәки* бузағу өкүз болмас (МҚ I, 437). «Тәварих-и мусикиунда» орын-белгі септігі ескі ұйғыр тіліндегі *-дағы, -дақы, -дәки* тұлғасында өрнектелмей, қазіргі ұйғыр тіліндегідей *-дики* жалғауы арқылы беріледі. Бұл тұлға сөйлемде анықтауыш қызметін атқарып, анықталушы сөздің орын жағынан белгісін білдіреді. Мысалы: *һәр кичә кирип истиқамәт қилған Ниъмәти Абаддики* лухәдларигә тарихниң сәккиз йүз тоқсан тоққузида дәфн қилиндиляр [5].

**Ұқсату септігі.** Бұл септіктегі зат есімдер сөйлемде *-дәк, -тәк* аффикстері арқылы беріледі. Бұл жалғау теңеу жасауда жиі қолданылады. Мысалы: *Алимликда һәзрәти Әбу Нәсир Фарабидек, һәкимликда һәзрәти Ибни Синадек, шаирликта һәзрәти Нәвайидек, муғәнниликта тәхи Қидирихандек* ирдиляр. Ескерткіште басқа септіктер сияқты ұқсату септігі де кей жағдайда түсіп қалады: ... *ғәрип-йитимлар атаси, фуқира мискинләр рәһнәмаси, Жәмшид сәвләт, Суләйман дәвләт, йолбарс хәшм, Искәндәр һәшм...* шаһи Хотән Әлишир һәким бегим [5].

**Шектеу септігі.** Ескі ұйғыр тілінде шектеу септігі *-гәчә, -қәчә, -гәчә, -кәчә* аффикстері арқылы берілсе, «Тәварих-и мусикиунда» *-гәчә* варианты және

қазіргі ұйғыр тіліндегі *-ғичә* варианты қолданылады. Мысалы: Бу әзизни падишадин *ғудағәчә*, әвлиядин *тәрсағәчә* дост тутмайдурған киши йоқ ирди. Өзһал муқамики, әлһал барчә муғәнниларғә мәълумдур, биринжи, иккинжи, үчүнжи *мәргәләларигичә* кәшф қилған ирдилар [5].

**Көмектес септігі.** «Диуани лұғат-ат түркте» бұл септік *-ын, -ин, -ун, -үн* жалғаулары арқылы беріледі. Мысалы, қылыч қынққа *күчин* сығды (МҚ I, 365). Қуш *қанатын*, әр *атын* (МҚ I, 109) [1, 190–191 бб.]. Түркі тілдер дамуының кейінгі дәуірлерінде, әсіресе XV ғасырдан бастап көмектес септігі грамматикалық қасиетін жоғалтып, септік категориясы ретінде қолданыстан шыққан [10, 61 б.]. Сондықтан *-н, -ын, -ун, -үн* жалғауларымен берілген көмектес септік тұлғасы «Төварих-и мусиқиун» тілінде байқалмайды. Ежелгі ұйғыр тілі дәуірінде жиі қолданылған бұл жалғау «Төварих-и мусиқиун» жазылған дәуірге келгенде аналитикалық формаларға ауысқан. «Төварих-и мусиқиунда» бұл септік «билән» септеулігінің көмегімен жасалады. Мысалы: ... ханаданның ниймәті *бірлә* фәрфәрдә болуб тіләр әрдім кі... . ... Пәһливан Мүһәммәд Көштингир *билан* һәмсәһбәттә болдум [5].

Ескі ұйғыр тілі ежелгі ұйғыр жазба әдеби тілінің ислам діні және ислам мәдениеті кезіндегі дамуының нәтижесі, қазіргі ұйғыр әдеби тілінің негізі болғаны мәлім. Сондықтан, «Диуани лұғат-ат түрк» және «Төварих-и мусиқиун» ескерткіштерінің морфологиясын қазіргі ұйғыр тілімен сабақтастықта қарастырудың нәтижесінде жазба ескерткіштер тіліндегі көптік, тәуелдік, септік категориялары тұлғалық жағынан қазаргі ұйғыр тіліне ұқсас болып келеді деген қорытындыға келуге болады.

### Әдебиеттер тізімі:

1. Ramiz Askar. Mahmud Kasgari va onun «Divanu lugat-it-Turk» asari.– Baki, 2008. – 431 s.
2. Досжан Р.А. XI–XII ғғ. Жазба ескерткіштері тілінің морфологиялық құрылымы («Ғибат-ул хақайик», «Қутадғу билиг», «Дивани лұғати-ит түрк» ескерткіштері негізінде). Автореф. канд. дисс. – Алматы, 2009. – 40 б.
3. Ғуламов А.Ғ. Узбек тилида куплик категорияси. – Ташкент, 1944. – 30 с.
4. Щербак А.М. Грамматика очерк языка тюркских текстав X-XIII вв. из Восточного Туркестана. –М.-Л.,: Наука, 1961. – 204 с.
5. Масимова Х.В. Исмәтулла Мөжизидің «Төварих-и мусиқиун» трактатының фонетикалық және лексика-грамматикалық ерекшеліктері. Автореф. канд. дисс. – Алматы, 2005. – 27 б.
6. Арзиев Р.У. Уйғур тили. Алмута: Мектеп, 2006. – 448 б.
7. Хәмит Төмүр, Абдуруп Полат. Чағатай тили. – Қәшқәр уйғур нәшрияти, 1987. – 430 б.
8. Кондратьев В.Г. Очерки грамматики древнетюркского языка. – Л., 1970. – 270 с.
9. Айдаров Г. Язык орхонских памятников древнетюркской письменности VIII века. – Алма-Ата, 1971.
10. Абдурахмонов Ғ., Шукуров Ш. Узбек тилининг тарихий грамматикаси. – Тошкент, 1973. – 452 б.

## КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ЗНАНЬ УЧНІВ НА УРОКАХ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ

**Олійник Алла Михайлівна**

кандидат педагогічних наук  
вчитель-методист української мови  
Київська гімназія східних мов №1  
(м.Київ, Україна)

Система освіти спрямована на якість отриманих знань, тому невід'ємною складовою освітнього процесу є безпосередній контроль успішності засвоєння учнями навчального матеріалу з української мови як важлива методологічна структурна ланка, що реалізується через навчальну, творчу та практичну діяльність учасників процесу. Перевірка знань є не лише завершальним етапом в оволодінні повним змістовим блоком, а й своєрідною сполучною ланкою в системі навчальної діяльності учнів, що допомагає вчителю контролювати рівень засвоєння навчального матеріалу безпосередньо під час його опрацювання та на підсумковому етапі.

Проблема контролю завжди була актуальною для педагогічної теорії та шкільної практики і належить до найбільш досліджуваних педагогічних проблем. Аналіз теоретичних та практичних досліджень з педагогіки, психології, психолінгвістики, лінгводидактики показав, що питання контролю знань порушують українські та зарубіжні вчені. У педагогіці сутність контролю, його види та функції дослідили та обґрунтували Ш.Амонашвілі, І.Лернер, М.Пирогов, В.Полянський, Л.Рисс, Н.Тализіна, К.Ушинський, М.Фіцула, М.Ярмаченко та ін.

Психологічні основи здійснення контролю знань, умінь та навичок учнів були в центрі уваги О.Божович, Д.Ельконіна, М.Єпішевої, Г.Костюка, О.Леонтьєва, Н.Менчинської, С.Рубінштейна, М.Скаткіна, К.Сорокіна, Л.Фрідмана та ін.

Поточний та тематичний види контролю стали предметом розгляду М.Баранова, Г.Блінова, О.Горошкіної, Л.Григорян, Н.Дикої, Т.Донченко, Л.Зоріної, В.Капінос, А.Купалової, Т.Ладиженської, В.Новосьолової, Є.Перовського, В.Полонського, О.Савченко, Л.Требуховської, Т.Чижової та ін.

Тестування як вид перевірки знань глибоко досліджували О.Авраменко, В.Жовтобрюх, С.Молочко, В.Новосьолова, Л.Плетньова, Л.Скуратівський, Н.Соловей та ін.

Питання оцінювання як невід'ємної частини контролю розглядалися у працях Н.Бібік, Г.Єгорова, М.Соловейчик, С.Стрілець, Л.Талалаєвої, В.Яценко та ін.

У сучасній лінгвістиці до контролю традиційної освіти звертались вітчизняні мовознавці: П.Атаманчук, О.Бугрій, З.Бакум, О.Горошкіна, Н.Дика, Т.Донченко, С.Караман, О.Караман, О.Копусь, О.Кучерук, Л.Мацько, М.Пентиліук, Г.Швець та ін.

Як доводить досвід учителів-практиків, підсумкова робота допомагає підвищити продуктивність праці на уроках, розкрити індивідуальні здібності учнів, поліпшити співпрацю між учасниками освітнього процесу, оскільки учень є не тільки об'єктом, а й суб'єктом цього процесу. Перевірка знань позитивно впливає на весь процес навчання, оскільки не лише контролює рівень засвоєння учнями навчального матеріалу, а й допомагає їм удосконалювати свої знання, вміння та навички з опрацьованого матеріалу, вчить лаконічно, чітко та зв'язно висловлювати свої думки, виконувати індивідуальні, групові та колективні завдання різних типів.

Залежно від дидактичної мети передбачено різні форми і методи контролю знань (*мозковий штурм, дискусії, спостереження, лінгвістичні доповіді, робота в групах, презентації, тестування тощо*), які забезпечують ефективність засвоєння учнями нових знань, що базуються на повторенні та доповненні попереднього матеріалу. Найбільш поширеними є *усна* та *письмова* форма контролю, які дають можливість вчителю звернути увагу не лише на обсяг та якість знань, глибину розуміння матеріалу, а й на швидкість мислення школярів, особливості їх пам'яті, рівень володіння словом та вміння висловлювати свої думки. Крім того, усна перевірка дає можливість боротись за чистоту мови, бо кожне спотворене слово або речення відразу виправляється, сприяючи тим самим живому спілкуванню між учителем та учнями, а також здійсненню індивідуального підходу до кожного учня.

Метод усного контролю вимагає від учителя значних зусиль і майстерності, адже потребує грамотного формулювання запитань не лише у певній логічній послідовності, а і з урахуванням індивідуальних особливостей школярів та спонукала б їх до активного мислення. Також досвід учителів-практиків доводить, що фронтальне опитування є ефективним методом перевірки знань учнів на уроках української мови, оскільки дає вчителю можливість як перевірити знання багатьох учнів, так і повторити великий об'єм матеріалу одночасно. Проте така перевірка знань мала і свої недоліки, адже вчителю важко запам'ятати відповіді всіх учнів, знання, вміння й навички яких він хоче оцінити, тому нерідко оцінка говорить не стільки про знання, як про ступінь активності школярів на уроці.

В умовах сучасної освіти актуальним методом усної перевірки ми вважаємо *бесіду* як засіб обміну думками між учителем та учнями, організується за допомогою продуманої системи запитань і передбачає повідомлення, пов'язане зі знаннями учнів матеріалу опрацьованої теми. При цьому вчитель повинен попередньо продумати хід запитань, особливо ключових.

Мета письмового контролю - дати практичне застосування опрацьованому теоретичному матеріалу, що реалізується у різного виду вправах, диктантах, тестових завданнях, письмових відповідях на запитання, творчих роботах (написанні висловлень, створенні презентацій, лайфхаків тощо). Крім того, такий вид контролю мотивує до поглибленого опрацювання матеріалу з тієї чи тієї мовної теми та сприяє підвищенню самостійної пізнавальної діяльності учнів, формує культуру писемного мовлення. Тому як усний, так і письмовий види контролю знань будуть результативними, якщо робота протягом всієї теми

була чітко вмотивована вчителями й учнями, які усвідомлюватимуть, що знання, отримані на уроці, матимуть практичне застосування у житті.

Підсумовуючи вище сказане можна зробити висновок, що усна та письмова перевірка знань – ефективний вид контролю, який сприяє розвитку в учнів уміння мислити, грамотно висловлювати думки в логічній послідовності, розвиває культуру усного мовлення, упевненість у собі та є ще одним засобом спілкування учнів з учителем.

### Список літератури

1. Концепція вивчення української мови в 5–12-х класах ЗНЗ з українською мовою навчання. Книга для вчителя: довідково-метод. видання / упоряд. Н. І. Шинкарук. Харків : Торсінг ПЛЮС, 2005. С. 7–12.
2. Канівець Т. М. Основи педагогічного оцінювання : навч.-метод. посіб. / Ніжин : Видавець П.П. Лисенко М. М., 2012. 102 с.
3. Лукіна Т. Моніторинг якості освіти : теорія і практика. Київ: Шкільний світ, 2006. 64 с.
4. Практикум з методики навчання української мови / кол. авт. за ред. М. І. Пентилюк : С. О. Караман, О. В. Караман, О. М. Горошкіна та ін. Київ: Ленвіт, 2003. 302 с.

**ESKİ TÜRKLERDE AHİRET İNANCI****Babayev Elvin Eliyar oğlu**

Azerbaycan Milli İlimler Akademisi,

Elyazmalar Enstitütununun doktorantı.

Baku Devlet Üniversitesi, elmi içşisi.

Eski türklerin ahiret inancıyla ilgili net və detaylı bilgiler çok bulunmamaktadır. İyi ve kötü ruhların olduğuna inandıkları hakda bilgiler mevcuttur. Bu ise komşu halklarda da aynı görüşün olduğu nedeniyle ilə Polonyalı türkoloji uzmanı Edvard Triyarskinin geldiği görüşdür [1, s.118]. Türk tarihinin ana bölümleri Çin kaynaklarına dayanılarak incelenmiştir. Etkileşimler sonucunda birçok gelenek, binlerce yıldır komşu olmaları nedeniyle benzerlikler geliştirmiştir. Aynı zamanda, yukarıda on yedi kat isik aleminin, yani Cennet, aşağıda yedi ve ya dokuz kat karanlık, yani Cehennem'in varlığı kabul edildi. Ortada insanların yurdu olan yeryüzünün olduğu biliniyordu.

Bu fikir Orhun anıtlarında da doğrulanmış ve "yukarıda masmavi gök, aşağıdaki yer yaratılmış ve ikisi arasında insanoğlu yaratılmıştır" denilmiştir. Tanrı'nın cennetin en yüksek seviyelerinde oturduğu düşünülüyordu. Türkler, Cennet Tanrısı'na ulusal bir anlamla bağlıydılar. Anıtlar üzerindeki Türk Tanrısı şeklindeki yazıtlardan bu açıkça görülse de, tarihin sonraki aşamalarında Türk Tanrısının evrensel niteliğini görmek mümkündür. Onlara göre iyi ruhlar kuş ve ya böcek gibi cennete, cennete uçar ve şefaathçi olur. Dini törenler, dini kabul edilen "qamlar" tarafından yönetiliyordu [2, s.10]. Bütün bunlar mitolojik yollarla, destanlarla ve diğer edebi yollarla aktarılan bilgilerdir.

Göytürklerin ölüme karşı çok hassas oldukları bilinmektedir. Ölüm haberi nedeniyle askeri seferlerden bile geri dönerlerdi. Yas törenleri uzun sürerdi [3, s.40-76]. Yüzünü ovuşturarak kanama alışkanlığı vardı. Bunu elleriyle yapardılar. Hatta yas törenlerine katılan yabancı konukların bile bunu yapmaları istenirdi. Orhun anıtlarından biri olan Köl Tigin anıtında, Köl Tiginin ölümü nedeniyle birçok yerden insanlar tarafından ziyaret edildiği bildiriliyor. Ölümü için bir yas töreni düzenlendiği yazılıdır. Günümüzde ölümün 40-ci günün hatırlanarak merasim oluşturulması, yıl dönümü kutlamalarının o zamanlardan kalma olması muhtemeldir.

Eski Türklerin mezarları karakteristik özelliklere sahipti. Mezarın etrafı dört taraflı yassı taşlarla çevriliydi. Mezarlar çoğunlukla aralıklı ve seyrekli. Mezarların üzerine taşlar serilirdi. Onları inceleyen bilim adamı Granoy'a göre bu taşların dini bir anlamı vardı [4, s.133]. Bu inanç unsurlarına bağlılığın bir göstergesiydi. Türk mezar taşlarında Göytürklerden günümüze kaç heykellerine rastlamak mümkündür. Türkoloji uzmanı Cengiz Alyılmaz'ın balballar üzerine yaptığı araştırmalar sonucunda kaç heykellerinin tarihinin çok eskilere dayandığı ve Anadolu'dan Moğolistan'a kadar geniş bir coğrafyayı kapsadığı biliniyor. Bilim adamına göre Göytürk zamanında bu taşlar

daha çok ünlü kişilerin mezarlarına göğüs taşı olarak konurmuş [5, s.35]. Eski bir Türk toprağı olan Göyçe Gölü çevresinde, Karabağ ve Nahçıvan'da da Koç heykellerine rastlanmıştır.

Koç ve koyun motifleri Türk kültüründe bolluk ve bereket sembolü olarak bilinir. Bu konuda farklı görüşler olsa da, bunun bir totem olduğunu söyleyen bilim adamları da vardır. Ancak bu bir totem değil, daha önce de belirttiğimiz gibi bolluk ve bereket sembolü olan bir hayvana tapınma anlamına gelmeyen, zoolotroji olabilir. Çünkü eski Türkler, önceki dönemlerde kurt ve boğa dışında herhangi bir totem unsuruna rastlamamışlardır. Diğer yaygın hayvan unsurları totem aşamasına ulaşmadı. Kurt bile böyle sonraki aşamalarda bir totem değildi. Eski Türklerde bu hayvanlara ek olarak karga, geyik, kaplumbağa, ejderha gibi hayvansal unsurlarla da karşılaşmıştır. Örneğin, Orhun Yenisey anıtlarının en ünlüsü Bilga Kağan ve Kol Tigin, bir kaplumbağaya monte edilmiştir. Ancak bu hayvana hiçbir zaman totem denilmemiştir.

Ünlü Seyahatname'nin yazarı İbn Fadlan, 920 yılında Türklerin yaşadığı bölgeleri gezmiş ve ünlü eserinde bunlarla ilgili bilgileri kaydetmiştir. Bu eser, Türklerin dini inançları hakkında bilgi edinmede müstesna bir rol oynamıştır. O, Bulgar Türk devletine kadar gitti. İbn Fadlan karşılaştığı tüm Türk halklarını Oğuz olarak adlandırmıştır. Bu ziyaretten sonra 921 yılında Bulgarların resmi olarak İslam dinine geçmeleri ve Türk devletleri arasında bu misyonda isim yapmaları tesadüf değildir. İbn Fadla'na göre Oğuzlardan biri ölürse, onun için oda büyüklüğünde büyük bir kuyu kazarlar ve onu elbiseleri, silahları ve kişisel eşyalarıyla birlikte mezara gömerlerdi. Bütün bunlar ahiret inancının bir tecellisidir. Mezarın üzeri ağaçla kapatıldıktan sonra üzerine toprak bir höyük yapılmıştır. Daha sonra ölen kişinin servetinin büyüklüğüne göre kurban kesilirdi. Oğuzlar ahirette cennete gideceklerine inanıyorlardı. Cenazeden sonra hayvanların kesilerek kurban edilmesi de bu inancın bir sonucuydu. Çünkü kurban ve sadaka ritüelleri geç yapılırsa, din adamı olarak değer verdikleri yaşlı bir adam, ölü sahibini kurban etmeye teşvik eder ve ölünün daha erken cennete gideceğine onu ikna ederdi [6, s.9]. Bugün, aynı sadaka verme ritüeli, büyük olasılıkla binlerce yıllık bir geleneğin devamı olarak Azerbaycan'da da devam etmektedir.

Ölüleri Göy Türkleri gibi giyinmiş, silahlanmış ve diğer kişisel eşyalarıyla birlikte gömerlerdi. Mezar oda şeklinde kazılmış, tavanı yapılmış ve üzerine kubbe şeklinde bir çamur parçası eklenmiştir. Bu Oğuz türbeleri ile özellikle Selçuklu döneminde Türkiye'de yaygın olarak görülen ve uzmanlar tarafından Türk çadırına benzetilen kubbeler arasında yakın bir benzerlik vardır. Hazar Denizi Türkmenlerinin de mezarların üzerine düğme gibi resimler yaptıkları ve buna yozka dedikleri bilinmektedir. Anadolu'dan Uzak Sibirya'ya kadar Türk kuşağında kamusal yaşamın her alanında aynı geleneklerin varlığının çok yaygın olduğu kabul edilmelidir. Bu topraklar Göytürk İmparatorluğu'nun kontrolü altında olduğundan, yukarıda belirtilen topraklar Türkler tarafından aynı ülkenin karşıt tarafları olarak biliniyordu. Daha sonra bu topraklar diğer türk sultanların zamanında Türklerin tek adlı yaşam haline geldi. Mektuplarında kendisine Mülki-Turan hükümdarı diyen Emir Teymur zamanında da bu toprakları kısmen de olsa kapsıyordu. Türklerin Malazgird Savaşı'ndan sonra Anadolu'ya geldiği teorisi uzun zamandır geçerliliğini yitirdi.

Cenazeden sonra tüm Türk halklarında görülen Yug aşısı ve ya ölü aşının adeti olan ölülerin atları kesilip yenilirdi. Türkiye'de yüzyıllardır devam eden bu gelenek,

günümüzde özünü deęiřtirmeden köylerde, yerleřim yerlerinde ve hatta řehirlerde yařamaktadır. Ölen kiři yařamı boyunca bazılarını öldürmüře, resimleri tahtaya oyularak mezara yerleřtirilirdi. Ölü tarafından öldürölen kiři veya kiřilerin cennette onun kulu olacaęına inanılırdı. Aynı zamanda genel türk topraklarında olduęu gibi Oęuzlar da yuęda yenilen atların bařlarını, bacaklarını ve derilerini türbedeki kazıklardan asarlardı. İnanıřlarına göre eti yenen, derileri direęe asılan bu atlarla ölüler cennetine gideceklerdir. Aksi takdirde ölüler cennete olan yolculuęunu yürüyerek tamamlamak zorunda kalacaklardır [7, s.67]. Bugün Anadolu'da ve Azerbaycan'da hala toplantı yapmak ve ölenlere sadaka vermek mümkündür. Bunların hepsi eski Türk inançlarının kalıntılarıdır. Anadolu'da "ölü ařı" veya "canlı ařı" olarak adlandırılır. Azerbaycan'da yas törenleri yapılırsa da özel bir adı yoktur.

Eski Türklerin günümüze kadar gelen inanıřlarından biri de toplu mezar ziyaretleridir. Türklerin ölülerini gömdükleri yer, günah, mezar, kesik, meřhed, balbal vb. İsim vermelerine raęmen genellikle oraları mezar ve ya mezarlık olarak adlandırırılar. Orhun anıtlarında balbal řeklinde kayıt yapılmıřtır. Ziyaret edilen yer anlamına gelen mezar ve mezarlıklar, ölenleri anma günlerinde veya dini bayramlarda Türk dünyasının her yerinden insanlar tarafından ziyaret edilmektedir [8, s.4]. Orhun Vadisi'nde bulunan Türk tarihinin belgeleri olan bu eserlerin yerel halkın köklü gelenekleri sayesinde korunmuř olması dikkat çekicidir. Anıtların çevresinde yařayanlar buralara deęer vermiřler ve zaman zaman ziyaret ederek ilgi göstermiřlerdir. Bu yazılı anıtlar da merhumun anısını anmak için dikilmiřtir.

Bugün bu mezar tařları Türk hükümeti tarafından sıkı bir řekilde korunmaktadır. Höřö-Saydan müzesi burada kurulur ve korunur. Müze çalıřanları Türk devletinden maař alıyor. Anıtlar ayrıca UNESCO Dünya Mirası Listesi'ne dahil edilmiřtir.

İslam akidesine göre ahiret, son, sonuncu ve son gün demektir. Tüm kölelerin ölümden sonra düřeceęi ve sonsuzadek kalacaęı ikinci dünyadır. Bu dünyadaki sözlerin ve eylemlerin sonuçlarını deęerlendirme zamanıdır. Ahiret inancı, İslam'da imanın řartlarından biridir. Ahirete iman konusu İslami kaynaklarda zikredilmiř ve Müslömanların dikkatine sunulmuřtur. Böylece Kur'an-ı Kerim'de 110 yerde "ahiret" kelimesi geçmektedir. [9, s.101].

İslam'a göre ahiret bu dünya hayatının devamıdır. Dünya hayatına benzer, ancak farklı hayatlardan, farklı ařamalardan ve durumlardan oluşur. Kur'an-ı Kerim'de Hz. Nuh, Peygamber. İbrahim, Peygamber. Yusuf, Peygamber. Musa, Hz. İsa'nın ve dięer peygamberlerin ahiret inancına özellikle vurgu yapılmaktadır. Örneęin Nisa Suresi'nin 136. ayetinde řöyle buyuruluyor: Kuran'a göre dünya hayatı bir oyun ve eęlence, ahiret hayatı ise ölümsüzlük ve Allah ile buluřma yeridir. (Ankebut 29/64, Mümin 40/39; Hadid 57/20) [10]

Ahiret gayb meselesi olduęu için akıl ve müşahede ile elde edilebilecek bir saha deęildir. Bunu Kuran'a ve hadislere dayanarak konuřmalıyız. Bugün bile Hıristiyanlık ve Yahudilik dahil tüm dinler ahirete inanmaktadır. Demek ki insanoęlu ahiret konusunda fikir birlięine varmıřtır.

### **Edebiyyat:**

1. Edvard Trujarski, Türkler ve Ölüm, tercüman : Hafizə Ər, İstanbul, 2012.
2. Çubukçu İbrahim Agah, Türk İslam Kültürü Üzerinde Arařtırmalar ve Görüřler, Ankara, 1987.



3. Taşağıl Ahmet, Göktürkler, Ankara, 2012
4. Ögel Baheddin, İslamiyetten Önce Türk Kültür Tarihi, Ankara, 1984.
5. Alyılmaz Cengiz, Gürcistandakı Türkler ve Türk Eserleri, Ankara, 2012.
6. Tufan Gündüz, Bozkırın Efendileri, İstanbul, 2012.
7. Faruq Sümər, Oğuzlar(Türkmənlər), tərc: Ramiz Əskər, Bakı, 2013.
8. Harun Güngör, Geleneksel Türk Dininden Anadoluya Taşınanlar, Yaşayan Eski Türk İnançları Bilgi Şöleni:Bildiriler, Ankara, 2007.
9. Xəlil A., Mahmud Kaşqarlıının “Türk dillərinin divanı kitabı”nda ədəbi mətnlər, Bakı, 2001.
10. Qurani-Kərim, Ziya Bünyadov və Vasim Məmmədəliyevin tərcüməsi, Bakı, 2014.

## DETERMINING OF YOUNG COEFFICIENT IN A FRACTION DIFFERENTIAL EQUATION

**Lopushanska Halyna,**

Doctor of Physical and Mathematical Science, Professor  
Ivan Franko National University of Lviv

**Lopushansky Andriy,**

Doctor of Physical and Mathematical Science, Professor  
Rzeszow University

**Pasichnyk Olena**

Candidate of Physical and Mathematical Science, Associate Professor  
Ivan Franko National University of Lviv

We study the inverse problem for a differential equation of order  $2b$  with a Riemann-Liouville fractional derivative over time

$$u_t^{(\beta)} - A(D)u - r(t)u = F_0(x, t), \quad (x, t) \in \mathbb{R}^n \times (0, T] := Q \quad (1)$$

$$u(x, 0) = F_1(x), \quad x \in \mathbb{R}^n, \quad (2)$$

$$(u(\cdot, t), \varphi_0(\cdot)) = F(t), \quad t \in [0, T] \quad (3)$$

where  $F_0, F_1, F, \varphi_0$  are given functions,  $A(D)u$  is a linear elliptic differential expression of order  $2b$ , such that  $\frac{\partial u}{\partial t} - A(D)u$  is a parabolic differential expression,

$u_t^{(\beta)}$  is the Riemann-Liouville fractional derivative of order  $\beta \in (0, 1)$  of a function  $u$ . In addition condition (3), we give the time-continuous values  $F(t)$  of wanted generalized solution  $u$  of the problem on a fixed function  $\varphi_0(x)$ ,  $x \in \mathbb{R}^n$ .

The pair  $(u, r)$  is unknown: the generalized (time-continuous in a certain sense) solution  $u$  of the Cauchy problem for such an equation and the time-dependent continuous young coefficient  $r$  in the equation.

We denote by  $S(\mathbb{R}^n)$  the space of indefinitely differentiable functions  $v$  in  $\mathbb{R}^n$  such that  $x^\gamma D^\alpha v$  are bounded in  $\mathbb{R}^n$  for all multi-indexes  $\alpha, \gamma$  (the Schwartz space of smooth rapidly decreasing functions [1]),  $S_\gamma(\mathbb{R}^n)$  ( $\gamma > 0$ ) is the space of type  $S(\mathbb{R}^n)$ :

$$S_\gamma(\mathbb{R}^n) = \left\{ v \in S(\mathbb{R}^n) : |D^\alpha v(x)| \leq C_\alpha(v) e^{-a|x|^{\frac{1}{\gamma}}}, \quad x \in \mathbb{R}^n, \forall \alpha \right\}$$

with some positive constants  $C_\alpha = C_\alpha(v)$  and  $a = a(v)$ , for  $a > 0$ ,

$$S_{\gamma, (a)}(\mathbb{R}^n) = \left\{ v \in S(\mathbb{R}^n) : |D^\alpha v(x)| \leq C_{\alpha, \delta}(v) e^{-(a-\delta)|x|^{\frac{1}{\gamma}}}, \quad x \in \mathbb{R}^n, \forall \alpha, \forall \delta > 0 \right\},$$

$C^{\infty,(0)}(\bar{Q}) = \left\{ v \in C^{\infty}(\bar{Q}) : \left( \frac{\partial}{\partial t} \right)^k v \Big|_{t=T} = 0, k \in \mathbb{Z}_+ \right\}$ ,  $S_{\gamma,(a)}(\bar{Q})$  is the space of functions  $v \in C^{\infty,(0)}(\bar{Q})$  such that  $\left( \frac{\partial}{\partial t} \right)^s v(\cdot, t) \in S_{\gamma,(a)}(\mathbb{R}^n)$ , for all  $t \in [0, T], s \in \mathbb{Z}_+$ ,  $C_{2,\beta}(\bar{Q}) = \left\{ v \in C(\bar{Q}) : Av, D_t^\beta v \in C(Q) \right\}$ .

By  $E'$  we denote the space of linear continuous functionals over  $E$  (the space of distributions). The symbol  $(f, \varphi)$  stands for the value of the distribution  $f \in E'$  on the test function  $\varphi \in E$ . We introduce the spaces

$$S'_{\gamma,(a),c}(\bar{Q}) = \left\{ f \in S'_{\gamma,(a)}(\bar{Q}) : (f(x, \cdot), \varphi(x)) \in C[0, T] \forall \varphi \in S_{\gamma,(a)}(\mathbb{R}^n) \right\},$$

denote by  $(g \hat{*} \varphi)(x) = (g(\xi), \varphi(x + \xi))$  the convolution of the distribution  $g$  and the test function  $\varphi$ , by  $f * g$  the convolution of the distributions  $f$  and  $g$ ,

$$v^{(\beta)}(t) = f_{-\beta}(t) * v(t),$$

where

$$f_\lambda(t) = \frac{\theta(t)t^{\lambda-1}}{\Gamma(\lambda)} \text{ for } \lambda > 0 \text{ and } f_\lambda(t) = f'_{1+\lambda}(t) \text{ for } \lambda \leq 0,$$

$\Gamma(\lambda)$  is the Gamma-function,  $\theta(t)$  is the Heaviside function, and let

$$(\hat{L}v)(x, t) \equiv f_{-\beta}(t) \hat{*} v(x, t) - (Av)(x, t), (x, t) \in Q.$$

The pair  $(u, r) \in S'_{\gamma,(a),c}(\bar{Q}) \times C[0, T]$  is called a solution of the problem (1)-(3) if the identity

$$\int_0^T \left[ (u(\cdot, t), (\hat{L}\psi)(\cdot, t)) + r(t)(u(\cdot, t), \psi(\cdot, t)) \right] dt = \int_0^T (F_0(\cdot, t), \psi(\cdot, t)) dt + (F_1(y)f_{1-\beta}(t), \psi(y, t)) \quad \forall \psi \in S_{\gamma,(a)}(\bar{Q})$$

(that is the generalization of the Green formula) and the condition (3) hold.

We find sufficient conditions for the unique solvability of this inverse problem.

Let  $(G_0(x, t), G_1(x, t))$  be a Green vector-function [2] of the Cauchy problem to the equation

$$Lu \equiv u_t^{(\beta)} - A(D)u = F(x, t).$$

Such Green vector-function exists and has the following bounds [3]:

$$|G_0(x, t)| \leq Ct^{-\frac{\beta n}{2b} + \beta - 1} e^{-c\left(|x|t^{-\frac{\beta}{2b}}\right)^{\frac{2b}{2b-\beta}}} \Psi_{n-2b}\left(|x|t^{-\frac{\beta}{2b}}\right),$$

$$|G_1(x, t)| \leq Ct^{-\frac{\beta n}{2b}} e^{-c\left(|x|t^{-\frac{\beta}{2b}}\right)^{\frac{2b}{2b-\beta}}} \Psi_{n-2b}\left(|x|t^{-\frac{\beta}{2b}}\right),$$

where  $\Psi_m(z) = \begin{cases} 1, & m < 0 \\ 1 + |\ln|z||, & m = 0 \text{ for } |z| < 1, \\ |z|^{-m} & m > 0 \end{cases}$ ,  $\Psi_m(z) = \Psi_m(1)$  for  $|z| > 1$ .

Theorem 1. Let  $\gamma \geq 1$ ,  $0 < aT^{\frac{\beta}{2b\gamma}} \leq c$ ,  $F_0 \in S'_{\gamma,(a),c}(\bar{Q})$ ,  $F_1 \in S'_{\gamma,(a)}(\mathbb{R}^n)$ ,  $\varphi_0, A(D)\varphi_0 \in S_{\gamma,(a)}(\mathbb{R}^n)$ ,  $F, F^{(\beta)} \in C[0, T]$ ,  $F(t) \neq 0, t \in [0, T]$  and  $(F_1, \varphi_0) =$

$F(0)$ . It exists  $T > 0$  and the solution  $(u, r) \in S'_{\gamma,(a),C}(\bar{Q}) \times C[0, T]$  of the problem (1)-(3):  $u$  is the solution of the equation

$$(u(\cdot, t), \varphi(\cdot)) = -\frac{1}{F(t)} \left[ \int_0^t (u(\cdot, \tau), A(D)\varphi_0(\cdot)) (u(\cdot, \tau), (\hat{G}_0\varphi)(\cdot, t - \tau)) d\tau - \int_0^t h(\tau) (u(\cdot, \tau), (\hat{G}_0\varphi)(\cdot, t - \tau)) d\tau \right] + \int_0^t (F_0(\cdot, \tau), (\hat{G}_0\varphi)(\cdot, t - \tau)) d\tau + (F_1(\cdot), (\hat{G}_1\varphi)(\cdot, t)) \quad \forall \varphi \in S_{\gamma,(a)}(\mathbb{R}^n), \quad t \in [0, T]$$

where

$$h(t) = F^{(\beta)}(t) - (F_0(\cdot, t), \varphi_0(\cdot)), \quad t \in [0, T],$$

$$r(t) = -\frac{1}{F(t)} [(u(\cdot, t), A(D)\varphi_0(\cdot)) - h(t)], \quad t \in [0, T],$$

$$(\hat{G}_0\varphi)(y, \tau) = \int_{\tau}^T dt \int_{\mathbb{R}^n} \varphi(x, t) G_0(x - y, t - \tau) dx, \quad (y, \tau) \in \bar{Q},$$

$$(\hat{G}_1\varphi)(y) = \int_0^T dt \int_{\mathbb{R}^n} \varphi(x, t) G_1(x - y, t) dx, \quad y \in \mathbb{R}^n.$$

Theorem 2. Let  $\varphi_0, A(D)\varphi_0 \in S_{\gamma,(a)}(\mathbb{R}^n)$ ,  $F, F^{(\beta)} \in C[0, T]$  and  $F(t) \neq 0, t \in [0, T]$ . Then the problem (1)-(3) has a unique solution.

#### References:

1. Gelfand I.M., Shilov G.E. Generalized Functions, Vol. 2: Spaces of Fundamental and Generalized Functions. AMS Chelsea Publ. 2016.
2. Eidelman S.D., Ivasyshen S.D., Kochubei A.N. Analytic methods in the theory of differential and pseudo-differential equations of parabolic type. – Basel-Boston-Berlin: Birkhauser Verlag, 2004.
3. Matijchuk M.I. The connection between fundamental solutions of parabolic equations and fractional equations. Bukovinian Mathematical Journal. – 2016, – 4, № 3-4. – P. 101–114. (in Ukrainian).

## ПОНЯТТЯ ЕКСТРЕМІЗМУ ТА ЙОГО ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

**Стичинська Анна Броніславівна**

кандидат політичних наук,

доцент кафедри політології

Філософського факультету

Київського національного університету

імені Тараса Шевченка, Україна

На початку XXI століття екстремізм набув міжнародного масштабу: вийшов за межі державних кордонів, став загрозою для суб'єктів міжнародних відносин, для політики мирного співробітництва держав і в цілому для міжнародної безпеки. Відповідно екстремізм становить значну небезпеку для політичної і правової системи будь-якої держави. Незважаючи на це, єдиного формулювання цього поняття немає. Лише у 2003 році Парламентська асамблея Ради Європи дала визначення поняттю «екстремізм». Згідно з цим визначенням, екстремізм – це форма політичної діяльності, яка безпосередньо чи опосередковано ігнорує або відкидає принципи парламентської демократії.

Екстремізм може носити різну ідеологічну орієнтацію і знаходити відображення у різних сферах суспільного життя: національній, релігійній, економічній, внутрішній та зовнішній політиці держави та ін. В той самий час суб'єктами екстремістської діяльності можуть виступати збройні угруповання, створені з метою знищення чи пошкодження об'єктів стратегічного значення, загроза знищення, взяття заручників і фізичне знищення людей та використання інших протизаконних методів, задля залякування населення, розбурхування паніки для досягнення своїх цілей. Найчастіше такими цілями виступають: вимога зміни політичного курсу держави, повалення правлячої верхівки, впровадження у державний курс своїх правил радикального характеру.

Варто зазначити, що соціальну базу екстремістських угруповань також складають люди, яких можна віднести до категорій соціальних аутсайдерів, які не змогли адаптуватись до нових умов життя (молодь, яка не отримала освіти і гідного рівня життя, безробітні, несправедливо звільнені, ті, хто втратив майно, особин з посттравматичним синдромом, чи ображені на державу з будь-якої іншої причини, а також психічно нездорові люди). Крім того, основними причинами екстремізму в тій чи іншій країні є тривалі періоди соціально - економічної нестабільності, що супроводжуються, з одного боку, соціальною диференціацією громадян, запеклою боротьбою за владу, зростаючою злочинністю, а з іншого - низькою ефективністю роботи державного апарату та правоохоронних органів, відсутністю надійних механізмів правового захисту населення. Все це веде до наростання спроб вирішення виникаючих протиріч і

конфліктів силовим шляхом, причому як з боку чинної влади, так і опозиційно налаштованих до неї елементів.

Екстремізм – багатогранне соціальне явище, яке проявляється у різноманітних формах і несе в собі загострення у різних сферах суспільного життя. Екстремістські акти можна визначити більш точно, опираючись на два основних критерії:

1. Вони використовуються не лише у якості прямого засобу досягнення політичних, ідеологічних та соціальних цілей, але і є інструментом публічності та залякування;

2. Вони направлені на те, щоб нанести шкоду не фактичному опоненту, а іншим людям.

Найголовніша мета екстремістських актів – не нанесення безпосередньої фізичної шкоди, а їх психологічний вплив з точки зору привертання суспільної уваги і підриву авторитету держави у гарантуванні безпеки своїм громадянам.

Основними ознаками екстремізму є такі: забезпечення інакомислення й нетерпимість до прихильників інших поглядів (політичних, економічних, конфесійних тощо); способи ідеологічного обґрунтування застосування насильства не лише щодо активних супротивників, а й усіх осіб, які не поділяють переконань екстремістів; апелювання до будь-яких відомих ідеологічних чи релігійних учень, претензії на їх «істинне» тлумачення чи «поглиблення» та одночасне фактичне заперечення багатьох основних положень цих учень; домінування емоційних способів впливу в процесі пропаганди екстремістських ідей, звернення до почуттів і забобонів людей, а не до їх непохибними, а їхні розпорядження – такими, що не підлягають обговорюванню.

Також, характерними рисами сучасного політичного екстремізму можна вважати пропаганду та використання насильства, крайніх засобів досягнення політичних цілей, намагання окремих політичних лідерів використовувати засоби кримінального терору та маскувати відвертий бандитизм радикальними політичними лозунгами.

Відповідно, сам суб'єкт екстремізму характеризується такими ознаками:

- надає перевагу силовим варіантам вирішення різного роду питань;
- нечуттєвий до болю і втрат інших;
- не сприймає консенсусу і не йде на поступки;
- відносно низькі показники інтелекту;
- крайній егоїзм;
- отримує емоційне задоволення від залякування інших;
- тощо.

Отже, роль і значення екстремізму виявилися недооціненими, що сприяло появі цілої серії трагічних подій останнього часу, учасниками і жертвами яких стали тисячі людей. Діяльність екстремістських організацій і угруповань на сьогоднішній день продовжує залишатися серйозним фактором дестабілізації соціально - політичної ситуації, і являють собою потенційну загрозу конституційній безпеці і територіальній цілісності держави.

Оскільки наслідками екстремізму нерідко стають діяннями, за які передбачена кримінальна відповідальність, екстремізм слід визнати суттєвим

криміногенним фактором. Проблему протидії екстремізму необхідно розглядати як одне з найважливіших державних завдань, що потребує негайного вирішення. Умовою успішної протидії екстремізму є вжиття невідкладних заходів соціально-економічного, політичного та ідеологічного характеру для подолання суперечностей у суспільстві.

До таких заходів можна віднести:

- підвищення рівня обізнаності населення стосовно злочинних аспектів ідеології тероризму, форм і методів вербувальної роботи терористів, особливо через мережу Інтернет;
- недопущення залучення громадян до діяльності організацій екстремістського спрямування;
- поширення демократичних цінностей серед населення країни, особливо молоді;
- посилення оперативних можливостей підрозділів, що залучаються до питань боротьби з екстремізмом, підвищення рівня координації між ними.

#### **Список літератури:**

1. Шахов, В. А. Екстремізм [Текст] / В. А. Шахов; ред. Ю. С. Шемшученко, В. Д. Бабкін, В. П. Горбатенко // Політологічний енциклопедичний словник. – К.: Генеза, 2004. – С. 181.
2. Тимошенко В.І. Політико-правова характеристика екстремізму. ScienceRise. Juridical Science. 2017. № 2. С. 21-25.
3. Плотников В.В. Экстремизм как феномен современной социальной реальности: институциональные, системные и социоструктурные факторы: дис. ... д-ра социолог. наук: 22.00.04. Краснодар, 2016. 329 с.
4. Дробижева Л.М. Политический экстремизм и терроризм: социальные корни проблемы / Л.М. Дробижева, Э.А. Паин [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tolerance.ru/vek-tol/5-0-drobigeva.html> (дата обращения: 03.03.2012).
5. Антипенко, В. Ф. Сучасний тероризм. Стан і шляхи його запобігання в країні: автореф. дис. канд. юрид. наук : спеціальність 12.00.08 / В. Ф. Антипенко; Інститут держави і права ім. В. М. Корецького. – К., 1999. – 20 с.
6. Боротьба з тероризмом / за заг. ред. В.А. Ліпкана, Д.Й. Никифорчука, М.М. Руденка. Київ: Знання України, 2002. С. 43.

## **REPRESENTATION OF THE COMMUNICATIVE AND ORGANIZATIONAL SPHERE AMONG YOUNG ATHLETES IN TEAM SPORTS**

**Rodina Julia,**

Ph.D., Associate Professor

Pridneprovskay State Academy of Physical Culture and Sports

Psychological training is an important component of an athlete's overall training. For such sports as basketball, those components are important that help the successful interaction of players in a team [1, 3]. The following components will be important [2]:

- a practical psychological mind - the ability to distribute tasks depending on the individual characteristics of people, to regulate the mental state depending on the conditions of activity and to take into account the relationship between them when setting the tasks set before the team in its

- communication skills - largely determine the degree of success in the use of verbal and non-verbal means of communication, because pure information is transmitted through the verbal channel, and the attitude towards the communication partner is transmitted through the non-verbal channel. Athletes in team sports quickly learn to adapt their verbal behavior to changing circumstances, which enhances the success of sports activities in a team and shows the importance of having communication skills for sports such as basketball.

It is important for a coach to know about the development of these abilities at the initial stages of training.

Purpose of the study: Research of communicative and organizational skills in children of 9-10 years old who play basketball.

The objectives of the study were to study special literature, conduct psychological testing of children 9-10 years old who play basketball, draw conclusions about the prospects of psychological work with young athletes.

### **Research methods and organization:**

1. Analysis of special literature.
2. Psychological testing (test for the study of communicative and organizational inclinations).
3. Mathematical processing.

The research was carried out on the basis of secondary school # 66 in the city of Dnipro (children of grades 3 and 4, 17 people in the basketball section).

### **Research results.**

As a result of the study, two types of data were obtained.

Type 1 was found in 25% of the subjects.

Subjects of this type are characterized by an average level of manifestation of communicative and organizational abilities. They strive for contacts with people, do



not limit their circle of acquaintances, defend their opinions, plan their work. But the potential of these athletes' abilities is not highly sustainable.

Recommendation for a coach: these athletes need to develop and improve their communication and organizational skills, for which team work with a sports psychologist is recommended.

Another 25% of the respondents are characterized by type 2. They are characterized by a high level of communication skills and a low level of organizational skills. They do not get lost in a new environment, quickly find friends, constantly strive to expand the circle of their acquaintances, engage in social activities, and help loved ones. But the manifestation of initiative in social activities is reduced, in many cases they prefer to avoid making independent decisions.

A recommendation for the trainer: use good communicative tendencies not to put these guys in those positions where leadership is required.

For the rest of the studied and organizational and communication skills are formed at a low level.

Recommendation for the trainer: teamwork to develop skills with a sports psychologist.

### **Conclusions.**

1. The communicative propensities of the studied group are presented at a high and medium level.

2. The studied group did not have a high level of organizational abilities - and type 1 and type 2 are characterized by an average level of organizational abilities.

3. Among the contingent involved in the basketball section of the 66th school, there are no children who can be leaders, which may adversely affect the performance of the whole team.

### Prospects for further research

In this group, it is necessary to develop organizational skills from among students who were classified as type 1. It is necessary to develop a methodology for the development of such abilities and apply in the classroom.

After applying the technique, it is advisable to re-examine.

### References:

1. Ilyin E.P. Psychology of sport . SPb .: Peter, 2011. 352 p.
2. Raigorodsky D. Ya. Psychodiagnostics. M .: Bakhrah-M, 2007–524 p.
3. Sushko R.O., Mitova O.O., Doroshenko E. Yu. The magic of high-quality gravitas in basketball. Navch. Posibnik .Dnipropetrovsk: Innovatsiya, 2014 .-- 162 p.

## ДОСЛІДЖЕННЯ ІНТУЇЦІЇ ЯК ФЕНОМЕНУ ТВОРЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

**Дорожко Ірина,**

доктор філософських наук, професор,  
завідувач кафедри психологічної та педагогічної антропології  
Харківського національного педагогічного університету  
імені Г. С. Сковороди

**Малихіна Олена,**

кандидат психологічних наук, доцент,  
доцент кафедри психологічної та педагогічної антропології  
Харківського національного педагогічного університету  
імені Г. С. Сковороди

**Туріщева Людмила,**

кандидат психологічних наук, доцент,  
доцент кафедри психологічної та педагогічної антропології  
Харківського національного педагогічного університету  
імені Г. С. Сковороди

Інтуїція виступає одним з основних психологічних феноменів несвідомого у творчому процесі. У наукових дослідженнях інтуїція трактується і як специфічна здатність (художня або наукова інтуїція), і як «цілісне» охоплення умов проблемної ситуації (чуттєва або інтелектуальна інтуїція), і як механізм творчої діяльності (творча інтуїція). Багатозначність поняття пояснюється складністю інтуїтивного знання, що є неоднорідним у гносеологічному відношенні, оскільки є різним як за змістом, так і за способами його отримання.

У дослідженнях інтуїції як феномену творчого процесу (Р. Грановська, І. Березна, В. Ірина, Н. Мех, Л. Мойсеєнко, А. Новіков, А. Кармін, Я. Пономарьов, Ю. Хайкін та інших) можна виокремити два підходи до її розгляду: 1) філософський підхід - вивчення відношення інтуїтивного знання до дійсності, що у ньому відображається, взаємозв'язок між початковим знанням і знанням, отриманим у результаті інтуїтивного акту; 2) психологічний – розглядає творчу інтуїцію як елемент цілісної психічної діяльності людини, вивчає взаємодію пізнавальних, емоційних та вольових факторів у творчому акті, співвідношення свідомого та несвідомого, вплив індивідуальних особливостей творчої особистості на його здійснення.

У межах психологічного підходу визначено характерні риси прояву інтуїції у творчій діяльності та механізми, що лежать в її основі, виокремлено деякі шляхи її розвитку. При цьому основною метою психологічних досліджень є не стільки розкриття особливостей та закономірностей прояву інтуїції як пізнавального процесу, скільки визначення широкої категорії, до якої вона належить, за думкою багатьох авторів, такою категорією є мислення.

У психологічних дослідженнях [1-3] як характерні риси прояву творчої інтуїції виокремлено наступні:

- раптовість та несподіваність інтуїтивної догадки: «осяяння» настає після тривалого періоду роботи вченого над проблемою, у момент, коли він нею не зайнятий, безпосереднім поштовхом до рішення виступають випадкові обставини, предмет, що не має відношення до досліджуваного явища або виникнення у свідомості образу знайомого предмету;

- необхідність попереднього накопичення й аналізу інформації, тобто інтуїція працює лише на базі певного обсягу накопиченої раніше інформації;

- безпосередня очевидність результату інтуїції та почуття впевненості в його істинності, що, проте, не виключає появу хибних догадок;

- неможливість послідовного логічного виведення результату з наявних даних – інтуїція працює такому інформаційному рівні, на якому логічний шлях є неможливим, потрібною умовою для здійснення інтуїтивного стрибка є підказка, яка знаходиться випадково;

- неусвідомленість шляху, який привів вченого від вихідних даних до нового результату: догадка з'являється мимовільно, сам процес, за допомогою якої вона була отримана свідомістю взагалі не фіксується, між усвідомленою підготовчою роботою та «осяянням» лежить період «інкубації», прихованої, підсвідомої діяльності, під час якої і відбувається визрівання нової ідеї;

- виникнення догадки супроводжується емоційним збудженням, переживанням напруженості, що сприяє усвідомленню отриманого результату;

- необхідність логічної обробки, обґрунтування і перевірки результатів інтуїції. Догадка – це початок відкриття, її результати потім уточнюються, конкретизуються, перевіряються за допомогою логіки.

Психологічний механізм творчості досліджував Я. Пономарьов, визначаючи його центральну ланку, що характеризується єдністю логічного й інтуїтивного мислення. Зіштовхуючись з творчою задачею логічні знання суб'єкта виявляються недостатніми, тоді функціонування психічного механізму спускається на інтуїтивний рівень, на якому досвід менш структурований, але багатший, тому саме на ньому суб'єкту іноді вдається знайти розв'язання задачі. Функціонування механізму творчості проходить, за його думкою, кілька фаз, а саме: 1) логічного аналізу проблеми – використання наявних знань, виникнення потреби в новому; 2) інтуїтивного розв'язування – задоволення потреби в новому; 3) вербалізації інтуїтивного рішення – набуття нового знання; 4) формалізації нового знання – формулювання логічного рішення [1].

Виникнення інтуїтивного рішення він пов'язує з отриманням прямого (усвідомленого) та побічного (неусвідомленого) продуктів. Так, прямий продукт відповідає свідомо поставленій меті та може бути безпосередньо використаний у свідомій організації наступних дій (усвідомлений досвід), а побічний виникає поза свідомого наміру, складається під впливом тих властивостей предметів, що пов'язані з дією, але не істотні з точки зору свідомо поставленої мети (неусвідомлений досвід). Саме неусвідомлений досвід проявляється у вигляді підказки, що веде до інтуїтивного розв'язання задачі.

Інший підхід до розуміння механізмів виникнення інтуїтивного рішення пропонують Р. Грановська та І. Березна припускаючи, що мислительний процес, спрямований на отримання нової інформації, потребує участі обох півкуль головного мозку. Він може включати декілька послідовних етапів, що передбачають домінування то однієї, то іншої півкулі. При домінуванні лівої півкулі результати мисленнєвої діяльності усвідомлюються та представлені у мовленні, а при домінуванні правої – мисленнєвий процес відбувається у підсвідомості, тому не усвідомлюється і не вербалізується. Неусвідомленість проміжних етапів мислення, за їх думкою, пов'язана з переходом обробки інформації з однієї півкулі в іншу. Вони уявляють процес отримання інтуїтивного рішення як двохфазний: спочатку неусвідомлений правопівкульний етап, потім «стрибок» і усвідомлення у лівій півкулі. В основі інтуїтивного рішення лежать два види операцій: правопівкульні – конденсація, зміщення та символічна трансформація та лівопівкульні (логічні) – аналіз, синтез, порівняння, узагальнення, абстрагування, класифікація, конкретизація. При чому важливе значення для виникнення інтуїтивної догадки мають неусвідомлювані базисні (правопівкульні) операції: конденсація розуміється ними як суміщення різнорідних елементів у єдиний образ, зміщення – це зрушення уваги при аналізі з центру на периферію, символічна трансформація виступає як уявлення складного об'єкта або явища символом, в якому перебільшуються емоційно значущі елементи. Дані операції дозволяють організувати необхідні зв'язки, виявити спільність між ситуаціями та бажаними результатами в зоні задачі, породжують певний контекст, на якому як на у поживному середовищі й визріває рішення.

Виокремлення послідовних операцій, що дозволяють суб'єкту наблизитися до інтуїтивного рішення, надають авторам можливість сформулювати деякі шляхи для їх розвитку. Так, прийомами, що полегшують діяльність підсвідомості є: релаксація, підвищення чутливості до слабких імпульсів, формування здатності до цілісного уявлення явищ, розвиток образного сприймання та латерального мислення, тренування здатності до прогнозування, а розвитку логічних операцій сприяють: зміцнення самооцінки, розвиток терплячості, вправлення в індукції та дедукції, постановка несподіваних питань, розвиток вміння трансформувати формулювання задачі та готовності діяти в ситуації невизначеності.

Отже, аналіз психологічних досліджень творчої інтуїції дозволяє розглядати її не як містичний феномен, а як важливий елемент свідомого процесу пізнання, що породжується постановкою задачі, напруженими пошуками, накопиченими знаннями та вміннями, творчими зусиллями, волею, пристрастю та усвідомленням необхідності досягнення певного результату в практичній та інтелектуальній діяльності.

#### Список літератури:

1. Карпенко Н. А. Психологія творчості : навч. посібник. Львів: ЛьвДУВС, 2016. 156 с.
2. Туриніна О. Л. Психологія творчості : навч. посіб. Київ : МАУП, 2007. 160 с.
3. Мех Н. Розум, творчість, інтуїція, відкриття. *Культура слова*. 2012. №76. С. 143-147.

## **МОТИВАЦІЯ ВИБОРУ ПРОФЕСІЇ СТУДЕНТАМИ ЯК ЧИННИК ПРОФЕСІЙНОГО САМОВИЗНАЧЕННЯ**

**Курбатова Альона Олександрівна**

кандидат псих. Наук, старший викладач

Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна», Інститут соціальний технологій, кафедра Психології

Вибір професії є важливим етапом у життєвому і професійному становленні людини. Обґрунтований професійний вибір надає можливість максимально використати всі ресурси ситуації – індивідуальні, суспільні, ситуативні, які надають професійному самовизначенню сенсу на рівні не тільки виживання, а й забезпечення комфортних умов життя, можливості для самореалізації та самоактуалізації особистості. Вибір майбутньої професії майбутнім фахівцем є особистісно та соціально детермінованим процесом.

Професійне самовизначення є структурним елементом самовизначенням особистості яке визначається як складний процес, особлива взаємодія особистості з самою собою, суспільством, культурою, в ході якого відбувається ціннісний вибір людиною власного життєвого шляху, в тому числі професійного, та прийняття на себе відповідальності за реалізацію цього вибору.

Професійне самовизначення особистості визначається соціально-економічними умовами, міжособистісними відносинами в професійному колективі, професійним розвитком, віковими і професійними кризами. Проте, провідне значення в професійному самовизначенні належить самій особистості, її активності, відповідальності за своє становлення, оскільки професійне самовизначення є важливим чинником самореалізації особистості в конкретній професії й у культурі загалом.

Професійне самовизначення є провідною потребою особистості в юнацькому віці, на який припадає навчання у закладі вищої освіти, та є цілісним, інтегративним процесом, в якому усвідомлюються, утверджуються і починають реалізовуватися основні життєві цінності людини, конкретизуються аспекти її життєвого, особистісного, соціального самовизначення. Вибір майбутньої професійної діяльності є визначальним фактором подальшого розвитку особистості, визначенням умов, засобів реалізації особистісних рис і здібностей, соціального середовища для втілення життєвих планів, смислу і цінностей.

Особливо важливим є вирішення проблеми професійного самовизначення для студентів з інвалідністю, оскільки однією із форм ефективної інтеграції осіб з інвалідністю в суспільство – є професійна зайнятість.

Під професійним самовизначенням осіб з інвалідністю розуміється активна, свідомо, цілеспрямована діяльність особистості, по визначенню власних профорієнтаційних можливостей, пошуку та вибору сфери майбутньої діяльності, самореабілітації, самокорекції, самокомпенсації власних можливостей в процесі реалізації професійних життєвих планів з урахуванням обмежень свого здоров'я.

Сутністю професійного самовизначення осіб з інвалідністю є – необхідність розуміння особливої природи процесу взаємодії з оточуючим середовищем з метою інтеграції з ним, в тому числі в аспекті професійного самовизначення.

Виділяють особливості професійного самовизначення студентів з інвалідністю:

- низька готовність до професійного вибору у поєднанні із завищеною самооцінкою, яка найчастіше проявляється в недооцінці складності фізичних, сенсорних порушень та адекватності вибору професії;
- професійне самовизначення характеризується фрагментарністю, неповнотою уявлень, низьким рівнем учбової та професійної мотивації;
- відсутність свідомого вибору, збідненістю уявлень про світ професій та відсутність можливостей зробити соціально та економічно обґрунтований вибір;
- фантазійне, неадекватне ставлення до життєвих реалій та цінностей, невміння планувати життєві та професійні перспективи;
- наявність негативних очікувань від вибору професії, пов'язані з незатребуваністю, трудовою дискримінацією часто формують мотивацію уникнення невдач, трансформують ціннісні орієнтації в професійній сфері та орієнтують на невдачі, вже на етапі оптації професійного становлення;
- низький рівень рефлексії самовизначення свого місця в житті, неадекватна самооцінка власних можливостей, неусвідомленість необхідності вибору, професійної та соціальної відповідальності за вибір професії;
- незнанням вимог професій до людини; небажанням приймати поради дорослих; ігноруванням профорієнтаційних можливостей.

Внаслідок цього, відбувається відхилення в професійному виборі, та процес професійного самовизначення набуває стихійного характеру, що впливає на його подальший розвиток.

Успішність професійного самовизначення залежить від зв'язку системи особистісних смислів, цінностей з вибором професійної діяльності. У цьому випадку суб'єктивні цінності людини поєднуються з пріоритетами, цінностями, специфікою професійної діяльності, утворюючи ціннісно-смыслову єдність.

Професійна мотивація студентів це системний процес, детермінований сукупністю взаємопов'язаних, але якісно відмінних чинників: зовнішніх (соціальних) і внутрішніх (психологічних.).

Серед основних зовнішніх чинників (соціально-економічні, соціально-психологічні) виділяють: престиж професії; затребуваність професії на ринку праці; рівень заробітної плати; економічна стабільність; зміст професійної діяльності; вплив сім'ї на професійний вибір (соціальний статус сім'ї, професійна спадкоємність тощо); вплив друзів та однолітків на професійний вибір; професійні уявлення (які базуються на ґрунтовній інформації щодо різних професій).

Серед внутрішніх чинників, які забезпечують успішність професійного вибору та професійного самовизначення виділяють: професійні здібності та якості особистості; спрямованість особистості (потреба в професійному самовизначенні, навчальні і професійні інтереси та схильності, переконання, установки); сформованість мотиваційно-ціннісної сфери (наявність розвинутих інтересів, настанов, ціннісних орієнтацій, цілей, достатній рівень розвитку

самосвідомості); зовнішні та внутрішні системи мотивів; ціннісні орієнтації та система життєвих цілей особистості; смисложиттєві орієнтації, які забезпечують знаходження особистісного смислу професійної діяльності; професійні плани, які є частиною життєвого шляху; самоставлення як властивість особистості, пов'язане із цілями її життя та діяльності, з її ціннісними орієнтаціями, і є найважливішим фактором формування ідентичності.

На основі поєднання зовнішніх та внутрішніх чинників професійного вибору формується особистісна готовність студентів до вибору професії, яка є інтегральним утворенням особистості, та ґрунтується на стійкій внутрішній професійній мотивації, сформованості професійної перспективи, передбачає розвиток рефлексивних умінь та професійно значущих якостей і, загалом, визначає особистість як суб'єкта майбутньої професійної діяльності.

#### Список літератури:

1. Болучевская, В. В. (2010). Профессиональное самоопределение будущих специалистов помогающих профессий: Монография. Волгоград: ВолГМУ.
2. Бондарчук, О. І. (2009). Модель особистісного розвитку студентської молоді. Вісник Чернігівського державного педагогічного університету, 1 (74), 49-56.
3. Борисова, Е. М. (1995). Профессиональное самоопределение: личностный аспект. (Автореферат докторской диссертации). МГУ им. М.В. Ломоносова Москва.
4. Боришевський, М. Й. (2001). Самовизначення і самореалізація як складова потребно-мотиваційного компоненту громадянської свідомості та самосвідомості особистості. Психологічні закономірності розвитку громадянської свідомості та самосвідомості особистості, 1, 149-160.
5. Бохонкова, Ю. О. (2015). Психологічні умови професійного самовизначення старшокласників на сучасному етапі розвитку суспільства. Актуальні проблеми психології. Т. 6, Вип. 10. С. 14-21. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/appsu\\_h\\_2015\\_6\\_10\\_4](http://nbuv.gov.ua/UJRN/appsu_h_2015_6_10_4)
6. Братусь, Б. С. (1981). К изучению смысловой сферы личности. Вестник Московского Университета. Сер. 14. Психология, 2, 46-56.
7. Бугайчук, Т.А. (2016). Психологічні чинники професійного самовизначення особистості з обмеженими фізичними можливостями. (Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата психологічних наук). Луцьк.

# ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ ІНТЕГРОВАНОЇ АРТТЕРАПІЇ ПРИ ПСИХОЛОГІЧНОМУ СУПРОВОДІ ОСТРАКІЗОВАНОЇ ОСОБИСТОСТІ

**Назаревич Вікторія В'ячеславівна,**

к. псих. н., доцент

Рівненський державний гуманітарний університет

Розкриваючи тему подолання остракізації методами терапії мистецтва або арт-терапії, вказуємо на важливість розгляду цієї проблематики з точки зору творчої самореалізації. Оскільки протягом всієї історії мистецтво використовувалося як засіб спілкування, проявів, групової взаємодії, діагностики і вирішення соціальних питань. В контексті культури по всьому світу включали різні ідоли і талісмани, а також священних картин і символів в процесі зцілення.

Peterson В, вказує в своїх дослідженнях на користь живопису і малюнка під час одужання від туберкульозу. Використання художніх методів для лікування психічних розладів і поліпшення психічного здоров'я відомого як арт-терапія – метод, заснований на ідеї про те, що творче самовираження може сприяти лікуванню і психічному благополуччю, що важливо інтегрувати і в систему соціального становлення в умовах освітнього середовища [1].

Carlton N. зазначає, що особи, які страждають психічними захворюваннями, часто виражають себе в малюнках та інших творах мистецтва, що спонукає дослідницький інтерес до використання терапії мистецтвом як стратегію подолання остракізації [2].

Арт-терапія включає використання творчих, експресивних технік, таких як малювання, розфарбовування, колаж, скульптура, щоб допомогти художньому вираженню індивіда, дослідженню психологічного та емоційного підтексту в своєму стані через мистецтво. Під керівництвом кваліфікованого арт-терапевта клієнти можуть «розшифрувати» невербальні повідомлення, символи і метафори, часто зустрічаються в цих формах мистецтва, що призводить до кращого розуміння їх почуттів і поведінки, вирішення завдань на більш глибокому рівні [3].

Мета процесу застосування методів інтегральної арттерапії – розкрити особливості використання творчості, при супроводі осіб, які страждають від проявів неприйняття в суспільстві, досліджувати самовираження «Я» і, таким чином, знайти нові способи розуміння контактів в соціальних групах, до яких вони належать і розвинути нові навички подолання остракізації в комунікації з іншими.

Робота в методі інтегральної арт-терапії, передбачає відхід від шаблонного ментального, динамічного процесу, але при цьому має виховний і навчальний компоненти, які сприяють динаміці подолання остракізму.

Створення простору для побудова символічних сцен з використанням казкових і фентезійних персонажів з проєктивним інформаційним змістом, що



дозволяє клієнту зануритися, в «напівреальні сцени» проживання ситуації неприйняття, забезпечуючи при цьому потенційну готовність до трансформації деструктивних сценаріїв [5]. Індивід, з яким проводиться робота, занурюється в свої внутрішні думки і емоції, використовуючи фарби, папір і ручку, глину, пісок або, можливо, навіть тканину.

Арт-терапевтичний процес організації супроводу остракізованої особистості обумовлює такі ефекти [4]:

- Мінімізація страху перед саморозкриттям і опори на заперечення як форми психологічного захисту;
- Підвищення мотивації до змін;
- Зміни рівня інтерперсональної сензитивності, на середній і високий;
- Забезпечення бажання брати участь в процесі активної вербалізації і слухання, що є суттєвою частиною будь-якої групи;
- Можливість враховувати характерологічні особливості особистості, які не дозволяють їй конструктивно працювати в групі і витягувати з цієї роботи користь.

Техніки, що використовуються в арт-терапії, також дають можливість, вибору зручних для клієнта методів роботи, оскільки процес ізоляції особистості провокує звуження когнітивного і ментального досвіду, і пошук власних способів, необхідний для саморозуміння і ідентифікації себе в соціальному середовищі. Розглянемо ряд ефективних арт-терапевтичних форм роботи:

- Колаж – для створення остракізованою особистістю, візуально-зрозумілої структури ситуації остракізації і позначення стратегії виходу з «зони» ізоляції;
- Розмальовка – для можливості позначення емоційного компонента проблеми і трансформації в позитивний образ, за допомогою кольорового наповнення;
- Малювання і каракулі – для перенесення негативного компонента явища неприйняття на папір, створення безпечного механізму агресивного реагування особистості;
- Малюнок – для метафоричного позначення проблеми, створення проектного перенесення;
- Фотографія – для можливості зміни емоційного фону, по відношенню до ситуації ізоляції індивіда групою, за допомогою позитивного підкріплення;
- Ліплення - для опрацювання тілесних відчуттів, нейтралізації або профілактики психосоматичних реакцій індивіда;
- Казкотерапія – для роботи з вербалізацією почуттів і емоцій остракізованої особистості, їх прояви, усвідомлення і трансформації.

Створюючи твори мистецтва, клієнти можуть аналізувати те, що вони створили, і те, що це змушує їх відчувати. Вивчаючи своє мистецтво, остракізи можуть шукати теми і конфлікти, які впливають на їхні думки, емоції і поведінку [6].

За допомогою інтеграційних методів арттерапія активує розум, тіло і дух способами, відмінними від однієї тільки вербальної артикуляції. Кінестетичні, сенсорні, перцептивні і символічні можливості пропонують альтернативні способи рецептивного і виразного спілкування, які можуть обійти мовні

обмеження. Візуальне і символічне вираження дає прояв досвіду і можливість для індивідуальних, громадських і соціальних перетворень [7].

**Список літератури:**

1. Peterson, B. C. (2010). The media adoption stage model of technology for art therapy. *Art Ther.* 27, 26–31.
2. Carlton, N. R. (2014). Digital culture and art therapy. *Arts Psychother.* 41, 41–45.
3. Williams K. D. Ostracism. *Annual review of psychology.* 2007. Vol. 58, no. 1. P. 425–452.
4. Methley, A. M., Campbell, S., Chew-Graham, C., McNally, R., and Cheraghi-Sohi, S. (2014). PICO, PICOS and SPIDER: a comparison study of specificity and sensitivity in three search tools for qualitative systematic reviews. *MC Health Serv. Res.* 14:579.
5. Thong, S. A. (2007). Redefining the tools of art therapy. *Art Ther.* 24, 52–58.
6. Whittemore, R., and Knafl, K. (2005). The integrative review: updated methodology. *J. Adv. Nurs.* 52, 546–553.
7. Collie, K., Prins Hankinson, S., Norton, M., Dunlop, C., Mooney, M., Miller, G., et al. (2017). Online art therapy groups for young adults with cancer. *Arts Health* 9, 1–13.

## **ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНА КОРЕКЦІЯ АГРЕСИВНОЇ ПОВЕДІНКИ СТАРШИХ ПІДЛІТКІВ**

**Пономарьова Валентина Леонідівна**

викладач

Ізмаїльський державний гуманітарний університет

**Захарченко Вікторія В'ячеславівна**

студентка

Ізмаїльський державний гуманітарний університет

У статті представлений аналіз особливостей агресивної поведінки старших підлітків. Розкрито модель психолого-педагогічної корекції агресивної поведінки старших підлітків.

Актуальність роботи викликана необхідністю визначення психологічних причин агресивної поведінки, розкриття механізмів і психолого-педагогічної корекції агресивної поведінки старших підлітків.

Агресивна поведінка - ворожі дії з метою нанесення фізичного або морального збитку іншій особі. Агресивний стан супроводжується емоційним станом гніву, ворожості, ненависті, нерозуміння, деструктивного психологічного захисту (Долгова. В.І, Аміров. А.Ф, Мартинов. А.Н, Кондратьєва. О.А) [2,с.26].

Методика Басса-Даркі [5,с.334] дозволяє визначити типові для досліджуваних форми агресивної поведінки. Застосовуючи цю методику, можна переконатися в тому, що у різних категорій підлітків агресія має різні якісні і кількісні характеристики. Разом з тим ця методика дозволяє отримувати дані про готовність дітей діяти в певному напрямку. Крім того, результати застосування даної методики дозволяють зробити деякі висновки про зміст мотиваційної сфери дитини.

Для отримання достовірних даних про агресивну поведінку в ході дослідження так само використовувався опитувальник Айзенка.

Опитувальник Айзенка. Г.Ю включає в себе опис різних психічних станів, наявність яких у себе випробовуваний повинен підтвердити або спростувати. Опитувальник дає можливість визначити рівень тривожності, фрустрації, агресії[3,с.160].

Опитувальник призначений для вивчення індивідуально-психологічних рис особистості з метою діагностики ступеня властивостей, висунутих в якості істотних компонентів особистості: нейротизм, екстраверсії, інтроверсії і психотизма. Методика дозволяє досить точно виявити особливості, які спонукають до суїцидальної поведінки.

Проективні методики - ці методики, спрямовані на вивчення особистості і розроблені в рамках проектного діагностичного підходу. Традиційно проектні тести відносять до числа найбільш надійних, проте сфера їх застосування не так велика як у особистісних опитувальників. Проективний метод був здійснений за допомогою рисуночної методики «Неіснуюча тварина».

Розподіл результатів дослідження за методикою Басса-Дарки.

Індекс агресивності - це сумарний індекс фізичної агресії, непрямой агресії, роздратування і вербальної агресії.

Високий рівень 72,2%. Підлітки зазначають, що відчують бажання завдати шкоди оточуючим, а також використовують фізичну силу проти іншої людини. Підлітки висловлюють свої негативні емоції через сварку, крики, погрози опонентам. Спостерігається недисциплінованість, яка проявляється як свідоме порушення загальноприйнятих соціальних норм і правил поведінки, ігнорування прохань.

Середній рівень 18,8%. Підлітки з даним рівнем агресивності відзначають, що знаходять конструктивні виходи в проблемній ситуації. Вони вказують, що не здатні вдарити людину. У проблемних ситуаціях поведуться адекватно, можуть відстояти свою точку зору, не вдаючись на насильницьким методам.

Низький рівень 9,1%. Підлітки зазначають, що не відчують почуття роздратування. Вони не виражають свої негативні почуття через грубість. Як показують результати діагностики, підлітки з низьким рівнем агресивності володіють низькою мотивацією, що може згодом позначитися на міжособистісному спілкуванні.

Методика «Малюнок неіснуючої тварини»

Після проведення проєктивної методики «Малюнок неіснуючої тварини» було виявлено, що 54,5% в своїх малюнках відзначають велику кількість деталей, що вказують на агресивну поведінку. 41% в своїх малюнках вказують не значне прояв агресивної поведінки. І всього лише 4,5% не відзначають деталі, що вказують на агресивні тенденції, малюнки відносно спокійні.

Таким чином, підбиваючи підсумки за цією методикою можна сказати про те, що високий рівень агресивної поведінки.

В результаті констатуючого експерименту було виявлено, що 13 підлітків потребують психолого-педагогічної корекції агресивної поведінки. З високим рівнем агресивності 11 осіб та 1 особу з низьким рівнем агресивності. Для підлітків з високим рівнем агресивності програма психолого-педагогічної корекції покликана знизити рівень агресивної поведінки.

Для підлітків з низьким рівнем агресивності психолого-педагогічна корекція буде сприяти набуттю впевненості в собі, підвищити самооцінку. Для корекції агресивної поведінки старших підлітків була складена програма психолого-педагогічної корекції агресивної поведінки [1, с.28].

Програма складається з десяти занять спрямованих на зняття рівня агресивної поведінки старших підлітків. Дана корекційна програма допоможе підліткам повірити в свої позитивні якості, вміння конструктивно виходити з конфліктної ситуації.

Після закінчення корекційної роботи повторно заміряли рівень агресивної поведінки. За підсумками тестування учнів визначили рівень різних видів агресії після проведення корекційної програми.

У старших підлітків після проведення корекційних занять за індексом ворожості виявлено два рівня агресивних реакцій.

Високий рівень 46,15%. Підлітки продовжують проявляти відособленість в поведінці, демонструють ненависть до оточуючих, в їх поведінці відчувається напруженість. Підлітки також відзначають, що в класі їх часто охоплює почуття люті, легко подразливість.

Середній рівень 53,85%. Підлітки продовжують відзначати, що в окремих випадках відчувають ненависть і заздрість до інших людей. Підлітки навчилися не давати волю емоціям в проблемних ситуаціях, адекватно реагують на оточуючих.. Здатні керувати своєю поведінкою.

У старших підлітків, після проведення корекційних занять, за індексом агресивності, виділено два рівні агресивних реакцій. [4,с.110].

Високий рівень 61,54%. Підлітки, як і раніше відзначають, що відчувають бажання завдати шкоди оточуючим, а також використовують фізичну силу проти іншої людини. Підлітки продовжують висловлювати свої негативні емоції через сварку, крики, погрози опонентам.

Середній рівень 38,46% не відчувають почуття злості, заздрості. Вони вказують, що не здатні вдарити людину, бо впевнені, що будь-який спір можна вирішити без суперечок і конфліктів. Підлітки відзначають, що в проблемних ситуаціях поведуться адекватно, можуть відстояти свою точку зору, не вдаючись на насильницьким методам.

Отже, після проведення корекційної програми все вказує на те, що до проведення корекційних занять високий рівень мали 92,3% підлітків, а після корекції цей рівень агресивних реакцій знизився до 61,54%. Це говорить про те, що для чотирьох підлітків корекція агресивної поведінки мала велике значення. Так само ми можемо спостерігати, що кількість підлітків із середнім рівнем агресивності помітно збільшилася. До корекції спочатку було 0% підлітків, які мали середній рівень агресивності, а після корекції кількість людей збільшилася на 38,46%. Це дозволяє нам судити про те, що корекція агресивної поведінки була корисна і дала результати.

Після проведення корекційних занять ніхто з учнів не зайняв низький рівень агресивності. Це говорить про те, що можливо підлітки придбали мотивацію до діяльності, в подальшому здатні переглянути свої емоції і поведінку. У старших підлітків після проведення корекційних занять виявлено два рівня агресивних реакцій.

#### Список літератури

- 1.Тропина Л. Б. Психолого-педагогічна корекція агресивної поведінки старших підлітків // Концепт. – 2015.-С.28.
2. Дорофєєва Р. Д., Долгова В. І., Юлдашев В.Л., Аміров А. Ф., Мартинов А. Н. Фактори ризику формування адиктивної поведінки у учнівської молоді за даними анонімного анкетування. - 2007. - № 1. - С. 26-31.
3. Долгова В. І., Кондратьєва О. А. Психологічний захист: монографія. - М. : Изд-во Перо, 2014. - 160 с.
4. Долгова В. І., Капітанець Е. Г. Психолого-педагогічна корекція агресивної поведінки старших підлітків (монографія). - Вид-во «Атоксіл», 2010. - 110 с.
5. Батаршев А. В. Темперамент і характер: Психологічна діагностика. - М. : Владос-пресс, 2011. - 334 с.

## **ОЗДОРОВЧО-РЕКРЕАЦІЙНА ПРОГРАМА КОРЕКЦІЇ ПСИХОЕМОЦІЙНОГО СТАНУ ЖІНОК ДРУГОГО ЗРІЛОГО ВІКУ (ПРАЦІВНИКІВ СОЦІОНОМІЧНИХ ПРОФЕСІЙ)**

**Цизман Віра Едуардівна,**  
магістр психології,  
магістр фізичної культури і спорту

Популярність застосування інноваційних оздоровчих технологій щодо збереження та профілактики здоров'я жінок другого зрілого віку набуває обертів. Компетентність щодо рухової активності, своєчасних медичних обстежень, раціонального харчування, режиму роботи та відпочинку, а також застосування цих знань на практиці, мають велике значення в профілактиці фізичних і психічних проблем здоров'я.

Розглядаючи характеристики сучасної інформаційно-бібліотечної сфери маємо в наявності приналежність працюючих в ній фахівців до різних груп професій. До недавнього йшлося тільки про приналежність до системи “людина-людина” і “людина-знакова система”. Сьогодні бібліотечні працівники відносяться до систем “людина-техніка”, “людина-художній образ”. Професія бібліотекаря все більше за змістом і формою праці інтегрується в ці системи [1, с. 85]. Слід прийняти до уваги класифікацію професій, адже в цьому контексті ми можемо говорити про особливе значення здоров'я для фахівців соціономічних професій (бібліотекарі, вчителі, психологи, соціальні працівники, медичний персонал).

В підготовчій частині розробки програми занять важливо дотримуватись вікових особливостей стану організму жінок (фізичний, фізіологічний, психологічний, біологічний), наявності хронічних захворювань, що є основними здоров'язабезпечуючими факторами функціонування організму.

Крім того, необхідно взяти до уваги такі чинники, як статична і сидяча робоча поза, постійний контакт з великою кількістю людей, одноманітність робочих рухів, навантаженість окремих функціональних систем.

Як вказують В. Паначев [2], Н. Панкратов [3], Г. Пишнов [4], заняття з будь-яких форм виробничої фізичної культури необхідно проводити індивідуально, тоді як В. Афанасьєв і співав. та С. Пензай рекомендують групові методи [5].

При виборі методів і засобів оздоровчо-рухових вправ важливо враховувати характер і технологічні чинники особливості професії, ступінь втоми, що розвивається протягом певного часу. У випадках значної перевтоми людини метод активного відпочинку менш ефективний, ніж пасивний відпочинок. Тому оцінка ступеня робочої втоми протягом робочого або після нього є необхідною умовою для підбору оптимальних методів і засобів фізичної рекреації.

Проведене опитування щодо психоемоційної втоми протягом робочого дня показало, що більшість респондентів (22 особи, 59,46%) дійсно відчують таку втому, частина респондентів (5 осіб, 13,52%) інколи відчують і (10 респондентів, 27,02%) не відчують психоемоційної втоми протягом робочого дня. Також, слід зазначити, що всі без винятку респонденти вважають, що вдовolenість своєю справою, настрої та оточення безперечно впливають на самопочуття, Одноставною позитивною відповіддю для всіх респондентів підтверджено бажання бути здоровою, щасливою та привабливою жінкою. Аналіз відповідей за авторською “Анкетою уподобань оздоровчо-рекреаційного простору та занять руховою активністю” дозволяє нам дійти висновку, що жінки другого зрілого віку соціономічних професій певною мірою турбуються про стан свого фізичного та психічного здоров'я. Оцінку їх психоемоційного стану можна вважати задовільною. Але для гарного самопочуття, підтримки свого психоемоційного та фізичного стану на належному для певного віку рівні ми рекомендуємо користуватися більш широким спектром оздоровчо-рекреаційних послуг.

Таким чином, аналіз літератури та проведене нами дослідження дали змогу обрати послуги які представляють ефективний засіб профілактики та відновлення психоемоційного стану жінок другого зрілого віку, спрямованих на гармонізацію “тіла, розуму та духу”, сформувані комплекс профілактичних занять, які включені в оздоровчо-рекреаційну програму.

Отже, розроблена програма включає чотири основні напрями – це заняття Скандинавською ходьбою, СПА-процедури, та різновиди масажних технік (Стоун-масаж та Фут-масаж). Для кращих результатів. ці технології рекомендуємо використовувати комплексно.

**Перший напрям програми** включає заняття Скандинавською ходьбою яка вважається одним з ефективних шляхів покращення психоемоційного стану жінок другого зрілого віку, сприяє їх руховій активності.

В середині 90-х років у Фінляндії з'явився новий напрямок у фізичній культурі, що отримав назву Скандинавська хода (від англ. Nordic Walking), в оригіналі фін. Sauvakävely - ходьба з палицями (фінська хода).

На сьогодні Скандинавська хода є самостійним видом оздоровчо-рухової активності, що має багато переваг для людей будь-якого віку. Вона розглядається як вид фізичної активності, в якому використовуються певна методика заняття і техніка ходьби за допомогою спеціально розроблених палиць. Якщо порівнювати звичайну та Скандинавську ходьбу, то друга має свої переваги, спалює більше калорій, дозволяє досягти ще більшого тренувального ефекту, оскільки в процесі задіяні 90% м'язів. Важливо відзначити окремо додаткове навантаження на плечі, прес, та руки. Скандинавська ходьба має всі переваги аеробного тренування, виключає навантаження на коліна і суглоби.

Якщо говорити щодо протипоказань занять, то їх практично немає.

Ця система практично універсальна – вона підходить людям різного віку, полу та рівня фізичної підготовленості. Єдине, що треба врахувати – це важкі форми захворювань серцево-судинної та дихальної систем, а також супутні

захворювання, які заважають ходьбі (наприклад поліартрити різної етіології з порушенням функції суглобів, дефекти і ампутація кінцівок, тощо)

Зрозуміло, що прогулянки слід відкладати у випадках, коли є показники постільного або напівпостільного режиму (гострі інфекційні захворювання, виникнення будь-яких хронічних недугів з вираженим хворобливим синдромом та ін.). В залежності від стану здоров'я підвищувати навантаження та тренування слід поступово.

В процесі тренувань відмічається наступний ефект:

- підтримки тону м'язів одночасно верхньої і нижньої частини тіла;
- тренує близько 90% усіх м'язів тіла;
- знижує до 46% більше калорій, чим звичайна ходьба;
- зменшує при ходьбі тиск на коліна та хребет;
- позитивно впливає на роботу серця і легенів, збільшує пульс на 10-15 ударів за хвилину за порівнянням із звичайною ходьбою;
- ідеальна для виправлення осанки та рішення проблеми шиї та плечей;
- регулює відчуття рівноваги і координації;
- є ефективним заняттям для спортсменів, яким рекомендовано постійно тренувати серцево-судинну систему та витривалість;
- позитивно впливає на психоемоційний стан;
- сприяє мотивації до зміни якості життя.

Даний вид оздоровчої фізкультури особливо показаний при наступних захворюваннях: остеохондроз, сколіоз, захворювання легких (особливо добре при бронхіальній астмі), хронічні болі в спині, плечах і шиї, вегето-судинна дистонія, хвороба Паркінсона, психологічні проблеми (неврози, депресії), безсоння, зайва вага та ожиріння, остеопороз, атеросклероз, артеріальна гіпертензія.

Знаряддя. Скандинавська ходьба не передбачає серйозних навантажень на серце, тому використання пульсометра не є обов'язковим. Необхідність контролю ЧСС (частота серцевих скорочень) має бути при захворюванні на серцево-судинну систему, у випадках коли людина має зайву вагу.

Не менш важливим є наявність професійного інструктора, якісного знаряддя та самоусвідомлення учасників щодо питань особистого здоров'я та самопочуття.

Метою реалізації занять Скандинавською ходьбою є покращення психоемоційного стану жінок другого зрілого віку, (зокрема, працівників бібліотек)

Задачі:

- відновлення стану фізичної активності для працівників соціономічних професій;
- популяризація серед населення цього напрямку як одного із доступних та ефективних видів оздоровчо-рекреаційних занять;
- надання учасникам знань щодо правильної техніки ходьби з метою отримання максимальної користі;



- пропагування оздоровчо-рухової активності, як елементу здорового способу життя, організації дозвілля (поза межами робочого часу);
- розширення діапазону фізичної та психоемоційної складової.

### **Зміст програми занять Скандинавською ходьбою**

Скандинавська хода може буде розглянута як для індивідуальних занять так і для групових. В процесі освоєння цієї техніки для правильного дихання, зміцнення суглобів, вирівнювання постави, та покращення ходи достатньо 1-2 занять із інструктором (за основу взято програму А. Моїсеєвої) [6].

Програма розрахована на 10 годин (4 заняття): одне заняття – введення (лекція), та три практичні заняття на відпрацювання техніки ходи.

Періодичність занять – 3-5 разів на тиждень.

Форми та методи роботи: практичні заняття, лекції, зворотній зв'язок, інструктаж.

Кадрове забезпечення: інструктор з проведення оздоровчої фізичної культури.

Основні правила, які є головними у розумінні техніки Скандинавської ходьби та безпеки її виконання:

- одна нога (як мінімум) повинна завжди зберігати контакт із землею (опорою);
- стрибки і інше не дозволяється;
- робота ніг і рук здійснюється поперемінно;
- темляки палиць повинні бути обов'язково застебнуті на зап'ясті учасника;
- довжина палиць для фінської ходьби повинна бути такою, щоб при постановці її в вертикальне положення кут в ліктьовому суглобі становив би приблизно 90 градусів.

### **Інструкція до вправ**

Вправа 1.

1. Обома руками візьміть одну палицю за кінці і підійміть її над головою.
2. Зробіть нахили вліво і вправо кілька разів.

Вправа 2.

1. Права нога виставляється вперед і розгойдується вперед-назад.
2. При цьому обидві руки рухаються в сторону, протилежну руху тіла.
3. Повторювати цю вправу кілька разів, змінюючи ноги.

Вправа 3.

1. Палки візьміть в руки і поставте їх трохи за спину.
2. Зробіть не менше 15 присідань.

Вправа 4.

1. Встаньте прямо. Для підтримки можете триматись за палиці.
2. Обережно зігніть одне коліно і підійміть лодижку вгору.
3. Візьміть рукою лодижку, піднесіть її до сідничних м'язів і утримуйте протягом 15 секунд. Поміняйте ноги.

Вправа 5.

1. Обидві палиці поставте перед собою на ширину плечей.

2. Поставте пряму ногу вперед, п'яту на землю, носок вгору.

3. Обережно, зігніть коліно іншої ноги, нахиліться вперед з прямою спиною. Затримайтеся на 15 секунд. Повторіть з іншою ногою.

Вправа 6.

1. Візьміть обидві палиці за спиною, руки трохи ширше, ніж ширина плечей.

2. Підніміть палиці за спиною вгору поки не відчуєте розтягування м'язів.

Вправа 7.

1. Поставте палиці перед собою.

2. Зігніть тіло в талії вниз.

3. Обіпріться на палиці з прямими руками і прогніться кілька разів.

Вправа 8.

1. Візьміть за спиною верхню частину палиці однією рукою, нижню частину – іншою.

2. Піднімайте палицю вгору до тих пір поки не відчуєте розтягування м'язів руки, що тримає за нижню частину палиці. Опустіть палицю.

3. Поміняйте руки і виконайте вправу.

Вимоги до режиму під час занять фінською ходьбою

1. Вхід в режим фізичних навантажень повинен здійснюватись поступово, збільшуючи темп і дистанцію ходьби.

2. На висоті навантаження пульс має бути не більше 110-130 ударів на хвилину.

3. Регулярність занять 3-5 разів на тиждень.

4. Кращий час для занять - ранок (до сніданку).

5. Після прийому їжі заняття із палицями можна проводити через 1-1,5 години.

6. Одяг для занять не повинен сковувати рухи, бажано, щоб він відповідав погодним умовам і порі року.

7. Взуття має бути без каблуків, із гнучкою підошвою, зручним.

Слід приділити особливу увагу при виборі палок: рукоятка повинна бути зручною і не натирати "голу кисть руки".

Ремінець типу "капкан" щільно підтримує задля того, щоб не було необхідності зажимати рукоятку, палка повинна природньо переміщуватись.

Відповідний ремінець рівномірно розподіляє тиск руки і не перешкоджає кровообігу кисті.

Палка має бути легкою і міцною.

Твёрдосплавный шип на кінці палки додає безпеки, термін використання, а гумовий наконечник зм'ягшує удари під час руху по асфальту.

Довжина палки підбирається за формулою, в залежності від підготовки ходока.

Для людей з помірним темпом ходьби, відновлюючих після хвороби, переважає формула: зріст людини  $\times 0,66$ . Наприклад, зріст 171 см  $\times 0,66 = 112,86$  (можна використовувати палки 110 см).

Для більш тренованих людей, любителів ходьби середньої інтенсивності, підходить формула: зріст людини  $\times 0,68$ . Наприклад, зріст 171 см  $\times 0,68 = 116,28$  (можна використовувати палки 115 см).

Для спортсменів, любителів швидкого темпу ходьби, підійдуть палки, довжина яких розраховується за формулою: зріст людини  $\times 0,70$ . Наприклад, зріст 171 см  $\times 0,70 = 119,7$  (можна використовувати палки 120 см).

Умови реалізації

1. Визначається персонально, залежить від індивідуального стану здоров'я, динаміки взаємодії інструктора та бажаючих займатись.

2. Наявність приміщень або спеціально відведених маршрутів для прогулянок, місць для проведення занять.

3. Спеціальні палиці, виконані з легких і міцних матеріалів.

4. Наконечник з металевим шипом для поліпшення опорних властивостей при ходьбі по різних покриттях – ґрунт, пісок, сніг, лід і т. п., зафіксований на нижньому кінці палиці.

5. Гумові наконечники зі скошеною поверхнею підстави для кращої опори і безшумного відштовхування від поверхні при ходьбі по асфальтовому покриттю, які кріпляться до фіксованого наконечника з металевим шипом.

6. Рукоятки спеціальної форми, адаптовані для зручної фіксації пензлем при упорі і відштовхуванні від поверхні.

7. Фіксатори - кріплення палиці на зап'ястку – “темляки” дозволяють за допомогою стрічкових фіксаторів мобільно, але міцно утримувати палицю на кисті руки, щоб уникнути травмування кисті.

**Другим напрямом нашої програми** як окремий (або додатковий – у поєднанні) інструмент відновлення психоемоційного стану жінок другого зрілого віку є різновиди масажів, які іноді називають сенсорною, або дотиковою терапією.

Масаж може підсилювати імунну систему, регулювати сон. Це важливо, оскільки сон та імунна система відіграють певну роль у відновленні та збереженні фізичних, фізіологічних, біологічних, емоційних, ресурсів людини.

Наведемо перелік тих, які включені нами в оздоровчо-рекреаційну програму.

В додаток до занять Скандинавською ходьбою ми пропонуємо використати різновиди масажних технік, а саме Стоун-масаж та Тайський масаж ніг. Ці процедури можуть бути рекомендовані як різновид тілесних процедур у відновленні психоемоційного стану жінок другого зрілого віку, що знімають напругу, позитивно впливають на інтелектуальну діяльність.

Ще Древні греки розуміли застосування тілесних практик та їх вплив на стан здоров'я людини. Використання цілющих дарів природи, лікування водою, використання масажів, оздоровчих та омолоджуючих процедур визнано на сьогодні не тільки відпочинком, а й окремою частиною філософії тіла, розуму і духу.

Аналіз даних фахової літератури свідчить про доцільність використання в корекції психоемоційного стану жінок другого зрілого віку поруч зі збільшенням обсягу рухової активності засобів СПА-технологій. Спираючись на розроблену

К. Козаковою, О. Андрєєвою [7] програму з використанням засобів СПА-технологій, ми вважаємо доцільним застосування їх напрацювань для корекції психоемоційного стану жінок другого зрілого віку.

### Процедура проведення СПА-програми

СПА-програма включає наступні процедури: скрабування (апельсинова цедра, масло виноградних кісточок), антицелюлітний, релаксуючий, лімфодренажний масажі, обгортання (глина та сіль), обгортання (шоколадна пудра).

Процедура проведення СПА-програми включає три етапи, на кожному з яких передбачено певні процедурні технології.

Перший етап (перший тиждень) передбачає:

- апельсиново-виноградне скрабування (20 хв.);
- релаксуючі процедури - релаксуючий масаж (30 хв)
- шоколадне обгортання (40-50 хв);
- антицелюлітний масаж

Другий етап (2-3 тиждень) передбачає:

- обгортання (глина+ сіль) для поліпшення детоксикації та усунення набряклості (30-40 хв);
- антицелюлітний масаж (в чередуванні) з лімфодренажним (30 хв.);
- на завершення лімфодренажний (30 хв.).

Третій етап (4 тиждень) передбачає:

- тонізуючі процедури для покращення тону шкіри;
- скрабування спеціями (кардамон, імбир, кориця й суміш перемелених трав з виноградним маслом) – (20 хв.);
- обгортання (водорості) – (протягом 30-40 хв);
- нанесення засобу із тонізуючим ефектом.

Тривалість СПА-програми складає чотири тижні (1,5-2 години три рази на тиждень). Структуру та зміст СПА-програми наведено у таблиці 1.

**Таблиця 1**

### Структура та зміст СПА-програми (за Козаковою К.В., Андрєєвою О.В.)

I етап	II етап		III етап
1 тиждень	2 тиждень	3 тиждень	4 тиждень
Апельсинове скрабування	Глиняне обгортання	Глиняне обгортання	Скрабування спеціями
Релаксуючий масаж	Антицелюлітний масаж	Антицелюлітний масаж	Обгортання водоростями
Шоколадне обгортання	Лімфодренажний масаж	Лімфодренажний масаж	Тонізуючий засіб
Антицелюлітний засіб	Антицелюлітний засіб	Антицелюлітний засіб	Тонізуючий засіб

В поєднанні із СПА-процедурами, в якості природних лікувальних чинників, застосовують також інші засоби, що мають доволі часто вельми екзотичний генезис. Завдяки сучасним технологіям, вони здатні тривалий час

зберігати свої натуральні властивості біотропів і можуть використовуватися за тисячі кілометрів від місця свого природного походження.

**Третій напрям програми включає Стоун-масаж (масаж каменями),** який являє собою особливу техніку масажу з використанням різних природних каменів, засновану на методі термо-терапії – чергуванні гарячих і холодних впливів на організм для отримання відповідної реакції на рівні кровотоку і лімфотоку. Використання природних каменів гарантує не тільки ефективність процедури, але і повну ступінь релаксації. В якості провідників тепла і холоду використовують спеціальне каміння.

Масаж гарячим камінням сприяє розслабленню м'язів, збільшує інтенсивність обмінних процесів, приносить відчуття фізичного спокою і душевної рівноваги. Основна локальна дія гарячих каменів на тканини обумовлена розширенням судин і гіперемією. При цьому досягається поліпшення місцевого кровообігу, відбувається більш інтенсивний обмін речовин, швидке виведення токсинів.

Масаж холодним камінням (при чергуванні з гарячими) викликає звуження судин і капілярів шкіри, усуває венозний застій, підвищує м'язовий тонус, збільшує надходження свіжої, збагаченої киснем крові в тканини.

Масаж гарячим і холодним камінням в поєднанні з дренажними, розслаблюючими, стимулюючими або зміцнюючими ефірними маслами сприяє більш глибокому проникненню останніх, а також чудово доповнює різні техніки масажу, являючи собою інструмент глибокого впливу на організм в цілому.

Сеанси Стоун-терапії мають не тільки релаксаційний ефект, але і регулюють роботу вегетативної нервової системи, зменшують м'язові болі, зміцнюють респіраторну та імунну систему організму, допомагають в профілактиці психічних та фізичних навантажень, є протидією стресу, депресії, хронічної втоми.

Загальний час проведення сеансу: 60-90 хвилин.

Рекомендований курс Стоун-масажу: 7-10 процедур (1-2 рази на тиждень).

Існують певні протипоказання для проведення Стоун-масажу: гострі стадії захворювань; вагітність; підвищена температура тіла; загострення хронічних захворювань; злоякісні пухлини, виражена анемія; схильність до кровотеч.

**Четвертий напрям, який включено до програми – це техніка Тайський масаж ніг (або Фут масаж (Footmassage)).** Дана техніка має 3000 річну історію, родом з Китаю, була перенесена ченцями на територію сучасного Таїланду. Це мистецтво збагатилося індійськими методиками рефлексотерапії, на даний час вважається масажною процедурою.

Унікальна техніка дозволяє досягти надзвичайного високого психотерапевтичного ефекту, стану м'язового розслаблення, поліпшення енергетики організму, стабілізації роботи всіх органів, нормалізації всіх функцій організму. Джарні Ламберт у своєму практичному посібнику “Тайський масаж” розкриває всі його технології. Систематичні сеанси (до двох сеансів на тиждень)

сприяють відновленню гармонії душі і тіла. Обов'язковим для проведення процедур є наявність спеціальних знань (освіти) для фахівця.

Особливістю цієї техніки є тілесний контакт з пацієнтом. В процедурі масажу задіяні великі пальці рук, поверхня долоні і її підстава, зовнішня частина зап'ястя, лікті, передпліччя, коліна і ступні, бамбукові палички, в поєднанні з розігрітим маслом.

Для забезпечення безпеки і комфорту процедури важливе дотримання певних екологічних та етичних умов (протоколу).

1. Місце пацієнта повинно бути безпечним (крісло із додатковим стільчиком, мат (високої якості).
2. Масажист повинен мати гарний настрій і фізичний стан.
3. Одяг масажиста і пацієнта повинні бути зручними.
4. Масажист і пацієнт повинні перебувати в спокійному, розслабленому стані.
5. Масажист повинен бути постійно зосереджений на масажі.
6. Процедура може виконуватись із застосуванням музики, або в повній тиші.
7. Пацієнт повинен повідомляти масажиста про будь-яке відчуття дискомфорту.
8. Масаж проводиться відповідно до дихання пацієнта і масажиста.
9. Необхідно забезпечувати м'які переходи від однієї акупресурної точки до іншої.
10. Необхідно створювати атмосферу довіри між масажистом і пацієнтом.
11. Етика має найважливіше значення при здійсненні тайського масажу.
12. Перед сеансом масажу необхідно з'ясувати стан пацієнта.
13. Масажист не повинен грати роль лікаря.

Цей вид процедури може бути корисним для осіб незалежно від віку і статі.

Можна виділити наступні переваги даної процедури:

- покращення сили і ефективності роботи м'язів, виведення токсинів, зняття напруги, розслаблення сухожиль і поліпшення їх еластичності;
- стимулювання і поліпшення активності нервової системи;
- регулювання дихання;
- корекція психоемоційного стану;
- покращення припливу крові до шкіри, поліпшення стану шкіри, розгладження рубців.

Використання оздоровчо-рекреаційної програми корекції психоемоційного стану є профілактичним засобом відновлення та підтримки ресурсів організму, а також однією із дієвих форм організації дозвілля. Програма носить системний характер, з урахуванням вікових особливостей фізичного та психологічного стану здоров'я жінок другого зрілого віку (працівників соціономічних професій).

В процесі реалізації запропонованої програми очікуються позитивні зміни фізичного, психоемоційного, психосоматичного, психосоціального станів здоров'я, мотиваційної сфери учасників занять.

Використання технік дозволить оволодіти практичними навичками щодо розширення сфери самопомоги, корекції емоційних проявів, формування більш екологічного самовідчуття, усвідомлення себе, свого організму, та свого життя.

### Список літератури

1. Савич Л.Е. Здоровье библиотечного специалиста: проблема нуждается в исследовании. Библиосфера. 2011, № 2, с. 85-90. [Електроний ресурс]. Режим доступу: <https://www.bibliosphere.ru/jour/article/view/1325/1163>.
2. Паначев В. Д. Актуальные аспекты физической культуры. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт, 2014. Т. 3, № 118. С. 226–230.
3. Панкратов Н. С. Общие представления о двигательной активности. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт, 2014. Т. 3, № 118. С. 230–235.
4. Пишнов Г.Ю., Кальниш В.В. Концепція універсальності трансформацій функціональних станів організму працюючої людини при розвитку стомлення. Повідомлення 1. Терміни, поняття, гіпотези. Український журнал з проблем медицини праці. 2011. Т. 26, № 2. С. 11-19.
5. Пензай С. Мотиваційні пріоритети до занять фізичною культурою і спортом викладачів педагогічних вищих навчальних закладів. Спортивний вісник Придніпров'я, 2011. № 2. С. 52–54.
6. Мюлі Т. Т. Підручник із скандинавської ходьби N1. Таллінн. 2013.
7. Козакова К.Г., Андреева О.В. (2020). Корекція психоемоційного стану жінок другого зрілого віку засобами SPA-процедур. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки, (18), 68-71. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://sportvisnyk.eenu.edu.ua/index.php/sportvisnyk/article/view/413>

## ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ ЗБОРУ СОЦІОЛОГІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ У ПРАВОВІЙ СФЕРІ

**Лютко Наталія Віталіївна**

к. політ.н., доцент кафедри філософії та соціально - гуманітарних наук  
Хмельницький національний університет

Сучасний етап розвитку суспільства висуває нові, набагато вищі вимоги до творчого потенціалу фахівців, що передбачає володіння новими науковими методами, вміння орієнтуватися в потоці наукової інформації, знаходити найраціональніші конструкторські, технологічні й організаційні рішення. Перед спеціалістами різних напрямів підготовки все частіше постають завдання, які вимагають, окрім фахової кваліфікації, знання методів опрацювання результатів спостережень, планування експериментів, математичних методів моделювання та оптимізації процесів дослідження[1].

Збір соціологічної інформації це важливий та трудомісткий процес, адже на практиці соціологи використовують різноманітні методи — від найпоширенішого методу опитування до складнішого методу експерименту.

У сфері права завжди виникає багато питань, відповідь на які можна отримати лише за допомогою соціологічних досліджень. Значення таких досліджень подвійне. По-перше, вони допомагають зрозуміти й усвідомити взаємний зв'язок та залежність правових явищ і стану суспільних відносин, а, по-друге, такі дослідження дають конкретну інформацію про стан правової системи, її вплив на соціальні відносини людей, про такі проблеми суспільного життя, що не можуть бути вирішені без втручання права і які, у свою чергу, обумовлюють вимоги до характеру та соціальної ефективності правових дій.

У загальному вигляді соціологічні дослідження права можна визначити як систему логічно-послідовних методологічних, методичних і організаційно-технічних процедур, пов'язаних між собою єдиною метою, яка полягає в тому, щоб отримати достовірні дані про дослідження соціально-правового явища і можливості забезпечення на цій пізнавальній основі соціально ефективного функціонування правової системи. Основне завдання соціологічних досліджень права – це добування фактів про соціальну дійсність, її окремі явища, сторони, інакше кажучи, соціальних фактів, що пов'язані з існуванням та дією права і його впливом на суспільні відносини[2].

Соціологічні дослідження в юридичній практиці проводяться на межі соціології та права і тому є найбільш яскравим прикладом комплексного підходу до вирішення актуальних питань державного й правового будівництва. Тому важливого значення набуває вивчення процесу організації та застосування методів збору соціологічної інформації на основі досліджень правових явищ, опанування методикою та технікою впровадження отриманих емпіричних даних.



Науковці намагаються зрозуміти, необхідність використання методів збору інформації у соціології права, з'ясувати їх суть. Тому актуальність теми дослідження зумовлена необхідністю подальшої розробки науково обґрунтованих оцінок методів збору соціологічної інформації.

Головне в соціологічних дослідженнях права – це збір, систематизація і узагальнення соціально-правових фактів, характерних для досліджуваних соціально-правових явищ і процесів. Під соціально-правовим фактом розуміється реально існуюче одиничне суспільне явище, що знаходиться під впливом права, природа і зв'язки якого з іншими фактами частково або повністю ще не з'ясовані і потребують наукового пояснення.

Крім того, можна виокремити методичні вимоги до соціологічних досліджень права, а саме:

а) чітке і недвозначне, з точки зору правового і соціологічного змісту, визначення предмета, мети і гіпотез, а також понять і термінів, що використовуються як один із інструментів методики;

б) дослідницькі засоби підбираються так, щоб забезпечити дослідження в руслі саме цих недвозначно сформульованих понять та аспектів дослідження, і, навіть, якщо виникнуть додаткові спонтанні аспекти, вони будуть перебувати у сфері визначених для дослідження соціально-правових проблемних ситуацій[1].

Соціологічне дослідження система логічних і послідовних методологічних, методичних та організаційно-технічних процедур, спрямованих на вивчення поведінки людей, груп, відносин, процесів соціальної взаємодії у різних сферах життєдіяльності суспільства, з метою отримання нової інформації, виявлення закономірностей суспільного життя на основі соціологічних теорій, методів і процедур.

У ч. 1 статті 19 Закону України «Про інформацію» надається змістовність поняття соціологічна інформація – будь-які документовані відомості про ставлення до окремих осіб, подій, явищ, процесів, фактів тощо. Правовий режим соціологічної інформації визначається законами та міжнародними договорами України, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України [2].

Виокремлюють первинну та вторинну соціологічну інформацію.

Первинна соціологічна інформація – це відомості про об'єкти соціологічного дослідження, які можуть бути отримані за допомогою якісних та кількісних методів дослідження: анкетне опитування, інтерв'ю, спостереження, соціологічний експеримент, контент-аналізу.

Вторинна соціологічна інформація це інформація, оброблена і представлена у вигляді таблиць, графіків, діаграм, коефіцієнтів та інших результатів обробки первинної соціологічної інформації. Іншими словами, вторинна інформація – це стисла, узагальнена, зручна для використання в наукових дослідженнях і управлінні первинна інформація. На її основі робляться висновки, що мають значення для науки і практики [3, с.322].

До основних наукових методів соціологічного дослідження належать: статистичний метод, опитування, метод спостереження, метод експертного опитування та експеримент. Слід сказати, що кожний з них має переваги та

недоліки, різні суспільні проблеми доцільно вивчати за допомогою різних методів[8].

Статистичний метод соціологічного дослідження використовується досить давно. Дослідники вивчали дані різних офіційних статистик – соціальної, судової, поліцейської, санітарної, аналізували показники народжуваності й смертності населення тощо. До уваги бралися офіційні звіти, дані, що містилися у різних службових документах, доповідях чиновників [4, с. 228-229].

Статистичний метод має широке застосування у галузі Конституційного права України, а саме, допомагає аналізувати ефективність дії конституційно-правових норм, їх вплив на суспільні процеси. До статистичних прийомів відносять: статистичні звіти, що узагальнюють показники, а також відношення частини до цілого, або відношення інтенсивності. Це дає змогу обґрунтувати правові, політичні й організаційні заходи, які можуть сприяти подоланню негативних явищ, що знижують потенціал, закладений у демократичні за формою правові приписи. Кількісний фактор – важливий показник реальності демократичних інститутів, що їх закріплюють правові норми. [5, с. 45].

Статистичний метод допоможе, наприклад, проаналізувати узагальнені статистичні дані за різні роки щодо кількості осіб, які звернулися до Уповноваженого Верховної Ради України з прав людини з заявами, що стосуються неналежного судового захисту, а саме: неможливість досягти справедливості в судах та залучити до розгляду справи професійного адвоката.

Також статистичний метод допоможе провести аналіз статистичних даних щодо кількості звернень громадян, які належать до малозабезпечених та мало захищених верств населення, більшість з яких мають право на безоплатну вторинну правову допомогу.

Метод опитування має досить глибокі корені застосування у багатьох дисциплінах, і соціологія не є винятком. Дослідників приваблює цей метод своєю універсальністю і тим, що це унікальний прийом отримання інформації про суб'єктивний світ людей, їх прагнення, мотиви діяльності, думки, що є досить важливим аспектом у процесі побудови і розвитку правової держави.

Для застосування даного методу на практиці необхідно розробити чітку систему запитань, де немає бути нічого зайвого, проте питання повинні бути правильно поставленими для отримання коректної інформації про респондента [6, с. 76-80]. Цей метод найбільш розповсюджений у галузі кримінології.

Існує два різновиди опитування, пов'язаних із письмовою або усною формою спілкування інтерв'юера із респондентом: анкетування та інтерв'ю

Інтерв'ю являє собою звичайну бесіду, яка передбачає прямий контакт поміж дослідником (інтерв'юером) і опитуваним (респондентом). Особливість цього методу полягає в тому, що опитуваний і той, хто опитує, стикаються віч-на-віч. Від характеру їх спілкування, міцності контактів і ступеня взаєморозуміння багато в чому залежать успіх інтерв'ю, повнота і якість отриманої інформації.

За ступенем формалізації виділяють вільне (неформалізоване) і стандартизоване (формалізоване) інтерв'ю. При вільному інтерв'ю допускається довільна зміна кількості, змісту питань і порядку їх постановки залежно від ходу бесіди. При проведенні такого інтерв'ю задається лише одна його тема. Однак

інтерв'юер зобов'язаний чітко уявляти собі, яку інформацію йому необхідно одержати. Стандартизоване інтерв'ю проводиться за детально розробленим запитальником.

Він обмежений однаковою кількістю питань одного і того ж змісту, які ставляться всім опитуваним в однаковій послідовності. Мета такого інтерв'ю – одержати найбільш точні та порівняні відомості.

Анкетування являє собою збір кримінологічної інформації шляхом письмового заповнення заздалегідь розроблених анкет. Анкета — це документ, упорядкований за формою і змістом запитань у вигляді опитного листа. Чим складніше явище, що вивчається, та глибше дослідження, тим більше в анкеті запитань і ширше їх обсяг. Питання в анкеті розбиваються на окремі групи (змістові блоки). При цьому забезпечуються послідовність і логічність їх розміщення, а також враховується характер явищ, що підлягають вивченню [7, с. 21-22].

Спостереження — метод наукового дослідження, що полягає в активному (систематичному, цілеспрямованому, планомірному) та навмисному сприйнятті об'єкта, в ході якого здобувається знання про зовнішні сторони, властивості й відносини досліджуваного об'єкта. Спостереження в соціологічному дослідженні є методом збору первинної інформації про об'єкт, що вивчається, шляхом прямої реєстрації подій, котрі стосуються цього об'єкта і відповідають цілям дослідження. На відміну від звичайного спостереження, у соціології наукове спостереження наперед планується, розробляється методика реєстрації, обробки та інтерпретації даних, що дозволяє забезпечити відносну надійність інформації.

Спостереження в соціологічних дослідженнях, зокрема в соціологічних дослідженнях права, мають низку особливостей, а саме:

1. Стосується зв'язку спостерігача з об'єктом. Фахівець спостерігає соціальні процеси та ситуації, суспільство, до яких він сам належить, з якими пов'язаний та від яких безпосередньо залежить. Цей нерозривний зв'язок спостерігача з об'єктом спостереження позначається на сприйнятті дослідником соціальної дійсності, на розумінні соціальних процесів, ситуацій, дій окремих індивідів, а також на інтерпретації явищ, які спостерігаються. Сприйняття спостерігачем соціальної дійсності завжди позначається на його світогляді. Об'єктивність соціологічного дослідження полягає в тому, щоб критерії наукового дослідження були чітко визначені, не підмінялись емоціями, моральними та іншими ціннісними критеріями.

2. Особливість полягає в тому, що спостерігач не може зовсім позбутися емоційності сприйняття соціальних явищ. При цьому вона тим вище, чим тісніше дослідник пов'язаний з об'єктом спостереження. Це завжди повинно бути враховано як один із можливих чинників викривлення інформації.

3. Стосується складності повторного спостереження, тому що соціальні процеси повсякчас змінюються і рідко бувають ідентичними. У зв'язку з цим спостереження має бути дуже ретельним.

Головним об'єктом спостереження в соціології є поведінка окремих людей та соціальних груп, а також умови їх діяльності. Використовуючи метод

спостереження, можна вивчати реальні правовідносини в дії, аналізувати зв'язок права з життям, з конкретною поведінкою суб'єктів.

Метод спостереження цінний саме тим, що дозволяє безпосередньо фіксувати реальні поведінкові акти. Проте спостереження фіксує факти поверхового рівня та дуже вузького кола. Це й визначає те, що спостереження рідко використовується як основне джерело соціологічної інформації. Зазвичай воно сполучається з іншими методами[1]. Основним недоліком спостереження як методу пізнання є найсильніша залежність результату його використання від особистості спостерігача, оскільки єдиним «вимірювальним приладом» виявляється сам спостерігач, який здійснює процес спостереження, будучи обтяженим власним неявним знанням.

Наступний великий метод збору соціологічної інформації, що одночасно є суміжним в багатьох дисциплінах та сферах застосування, має назву експертного опитування. Вимоги для класичних масових опитувань тут неприйнятні. Експертне оцінювання широко використовується в розвідувальних та пробних дослідженнях для отримання попередніх даних про об'єкт, предмет аналізу, для уточнення гіпотез та завдань основного дослідження, для розробки прогнозу і доповнення та з'ясування певних процесів та явищ. Як правило, досліджують і такі ситуації, що пов'язані зі спробою прогнозувати зміну того чи іншого соціального явища, процесу, з необхідністю уявити стан предмета, який становить інтерес, або дати оцінку таким сторонам діяльності і характеристикам людей, за якими їхня самооцінка може виявитися хибною. Подібна інформація може надходити тільки від компетентних осіб, тобто експертів, які мають глибокі знання про предмет або об'єкт дослідження [8, 54-56].

Сьогодні в Україні активно впроваджується реформа з децентралізації, яка знаходить своє відображення у галузі адміністративного права та передбачає передачу вагомої частини повноважень, у тому числі з надання адміністративних послуг, органам місцевого самоврядування базового рівня з можливістю створення ними власних центрів надання адміністративних послуг.

При цьому постає необхідність використання методів соціологічного дослідження, до яких, зокрема, відноситься метод експертного опитування. Його суть полягає в тому, щоб за допомогою експертного опитування уточнити проблемні питання, наявні у сфері надання адміністративних послуг, проранжувати їх за ступенем впливу з метою подальшого вироблення практичних рекомендацій з оптимізації процесів та технологій надання муніципальних адміністративних послуг [9].

Головне завдання методу експертного опитування: виявлення найбільш суттєвих, складних аспектів досліджуваної проблеми, підвищення надійності, обґрунтованості інформації, висновків та практичних рекомендацій завдяки використанню знань та досвіду експертів.

Експеримент є найбільш своєрідним та складним методом збору соціологічної інформації. Експеримент – це спосіб отримання інформації про кількісні та якісні зміни діяльності та поведінки соціального об'єкта під дією певних факторів. Отримати відповіді на безліч запитань, які не можна отримати

на основі багатьох методик, може допомогти тільки експеримент, який здатний в силу своїх можливостей "провести" певну ситуацію і видати цінну інформацію.

Основна мета його проведення – перевірка тих чи інших гіпотез, результати яких мають вихід на практику, на різні за характером управлінські рішення. Особливістю експерименту як методу отримання соціальної інформації є те, що його проведення потребує розробки та висунення гіпотези про наявність причинно-наслідкового зв'язку.

За специфікою поставленого завдання розрізняють науково-дослідні та практичні експерименти. В ході науково-дослідного експерименту перевіряється гіпотеза, яка містить нові дані наукового характеру. А в ході практичного – перевіряється отримання даних з метою подання практичних рекомендацій в тій чи іншій галузі.

Експеримент може бути польовим чи лабораторним (залежно від природних умов чи штучно створених), реальним чи ідеальним (залежно від того, чи реально існує ситуація, чи має місце вигадане інформаційне поле), а також паралельним, коли порівнюються експериментальна група і реальна, і послідовним, коли порівнюється одна й та сама група до і після дії незалежної змінної. До якості проведення експерименту звичайно пред'являються дві основні вимоги.

Перша – це вимога чистоти експерименту, тобто максимально можливої відсутності під час його побічних і непередбачених впливів.

Друга – репрезентативність експерименту, тобто максимальне забезпечення того, щоб штучно створена експериментальна ситуація передавала основні характеристики і риси природної ситуації [10, с. 57].

Метод експерименту найчастіше застосовується у процесі здійснення слідчої діяльності. Так, значення експерименту в кримінально-процесуальному пізнанні пов'язане з дослідженням психологічної характеристики слідчого експерименту як окремої слідчої дії. До неї в першу чергу належать питання про необхідність проведення експерименту і прогнозування його результатів.

Необхідність проведення експерименту впливає з аналізу наявних у справі доказів, що формують певну версію. Можливість дослідження припущення, що виникло шляхом слідчого експерименту передбачає обов'язкову оцінку доказів.

Варто сказати, що останнім часом, у зв'язку з активізацією соціального та політичного життя набули актуальності дослідження взаємовідносин різних суспільних груп, а також відносин між цими групами та соціальними інститутами. Часто через протиріччя інтересів, ціннісних орієнтацій або світоглядних уявлень, які виступають мотивом масової поведінки людей, виникають антагонізми, конфлікти. Попередити небажаний результат такого роду масових проявів можна завдяки наявності надійної інформації. Отримати подібну інформацію можна шляхом застосування вищерозглянутих методів збору соціологічної інформації тих груп населення, які перебувають у ситуації соціальних протиріч [11, с.27-30].

Отже, різноманітність методів збору соціологічної інформації забезпечує, нагромадження, опрацювання та використання необхідної об'єктивної,

конкретної та достовірної інформації про реальні соціальні явища, події та процеси суспільного життя.

Неоціненною є конструктивна роль цих методів у соціології права, адже при розв'язанні проблем правотворчого процесу нашої держави саме методологія збору інформації допомагає пізнати і зорієнтуватися у величезній багатоманітності інформації, служить необхідною умовою забезпечення раціональності й ефективності використання зібраних фактів у процесі інформаційної діяльності.

Методи збору інформації є необхідним елементом будь-якої правової системи, оскільки у сучасних умовах все будується під призвою інформації і юриспруденція не є виключенням, за допомогою зібраної інформації аналізують правову культуру суспільства, на її основі відбувається правотворчий процес. Виходячи з цього, необхідно зазначити, що ідея дослідження методів збору соціологічної інформації ніколи не втрачає свою актуальність, тому що суспільство постійно розвивається і прагне чогось нового.

### Список літератури

1. Методика соціологічних досліджень права [Електронний ресурс]. - Режим доступу:  
[//https://dspace.nlu.edu.ua/bitstream/123456789/278/4/Methoduka\\_doslid\\_prava\\_2006.pdf](https://dspace.nlu.edu.ua/bitstream/123456789/278/4/Methoduka_doslid_prava_2006.pdf)
2. Закон України «Про інформацію» [Електронний ресурс] // Відомості Верховної Ради України (ВВР). 1992. №48. – с. 650. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2657-12>
3. Социологическая информация как особый вид социальной информации. - Режим доступу :[http://www.kpi.kharkov.ua/archive/microcad/2015/S19/2015\\_5\\_Tezisy\\_sbornik\\_part3\\_2015\\_322.pdf](http://www.kpi.kharkov.ua/archive/microcad/2015/S19/2015_5_Tezisy_sbornik_part3_2015_322.pdf).
4. Примуш М. В. Загальна соціологія. Навч. Посібник. К. : Професіонал, 2004. 590 с.
5. Проблеми сучасної конституціоналістики : навч. посіб. [Орзіх М. П. та ін.] ; за ред.М. П. Орзіха ; Нац. ун-т «Одес. юрид. акад.». К. : Юрінком Інтер, 2011. 267 с.
6. Кримінологія: підручник. / [ Голіна В. В., Головкін Б. М., Валуйська М. Ю., Лисодєд О. В.та ін]. Х.: Право, 2014. 513 с.
7. Методы сбора социологической информации [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.grandars.ru/college/sociologiya/sbor-sociologicheskoy-informacii.html>
8. Вербець В.В. Навчально - методичний посібник. Друге вид. доп. і перероб. – Рівне: РДГУ: Інститут соціальних досліджень, 2006. 167с.
9. Деякі питання надання адміністративних послуг органів виконавчої влади через центри надання адміністративних послуг: Розпорядження Кабінету

Міністрів України від 16.05.2014 № 523-р // [Електронний ресурс]. -  
Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/523-2014-%D1%80>

10. Губарь О. М. Социология права: учеб. пособие. – Донецк : Вебер (Донецкое отделение), 2007. 451 с.
11. Гревцов Ю. И. Социология права. Курс лекций. СПб : Издательство «Юридический центр Пресс», 2001. 312 с.

## **MODERN ALTERNATIVE METHODS OF OBTAINING PLANT PECTINS**

**Berik Aibike**

Master student  
Almaty technological university

**Sagizova Assem**

Student  
Almaty technological university

**Azimova Sanavar**

Ph.D., Associate Professor  
Almaty technological university

Pectin is a polysaccharide, widely used as a thickener and stabilizing additive in modern industry. In the classification of food additives, it is listed under the number E 440.

Pectin also has a large number of properties useful for the human body: it absorbs and removes toxins, heavy metals and radionuclides from the body. Pectin has the property of improving metabolism, lowering cholesterol levels in the blood, as well as stabilizing the microflora.

The abundance of useful properties makes pectin a universal component in a wide range of products: in the food industry, pectin is used in the production of jams, sweets, bakery products and dairy products. In the non-food sector, pectin has gained significant importance in recent years, for example, it has become frequently used in the cosmetic and pharmaceutical industries [1].

Pectin production products are mainly divided into three groups: High Methoxyl (HM) Pectin (high-methoxyl pectin), Low Methoxyl (LMC) Pectin (low-methoxyl pectin), Amidated low Methoxyl (LMA) Pectin (amidated low-methoxyl pectin).

The qualitative composition of highly purified pectin (the final product) almost completely depends on the type and biochemical characteristics of the feedstock.

The main industrial sources of pectin in the world are the peel of citrus plants and apple pomace. The share of pectin from citrus crops accounts for 70% of the market, the share of apple pectins is 25%. 5% of the market is occupied by pectin from sugar beet pulp, sunflower baskets, pumpkin and so on. This ratio is dictated by consumer demand for certain properties and the technology of further use of the product [2].

Pectin production is a dynamically developing business with an annual increase of 3-4%. The global market volume of pectins is more than 80 thousand tons per year.

The world's largest producers of pectin are: CP Kelco (USA), Danisco (DuPont) (USA), Cargill (USA), Herbstreith & Fox KG (Germany), Yantai Andre Pectin (China).



By 2021, new pectin producers appeared on the market: Silvateam (Italy), Naturex (Switzerland), Ceamsa (Spain), Dangshan Haisheng Pectin (China), T.B. Fruit (Ukraine) [3].

Despite the fact that pectin is completely natural and is found in almost all plants, due to its high cost, there is a huge deficit exceeding 65%. Kazakhstan does not have its own production and all the pectin consumed is imported (Fig. 1) [4].

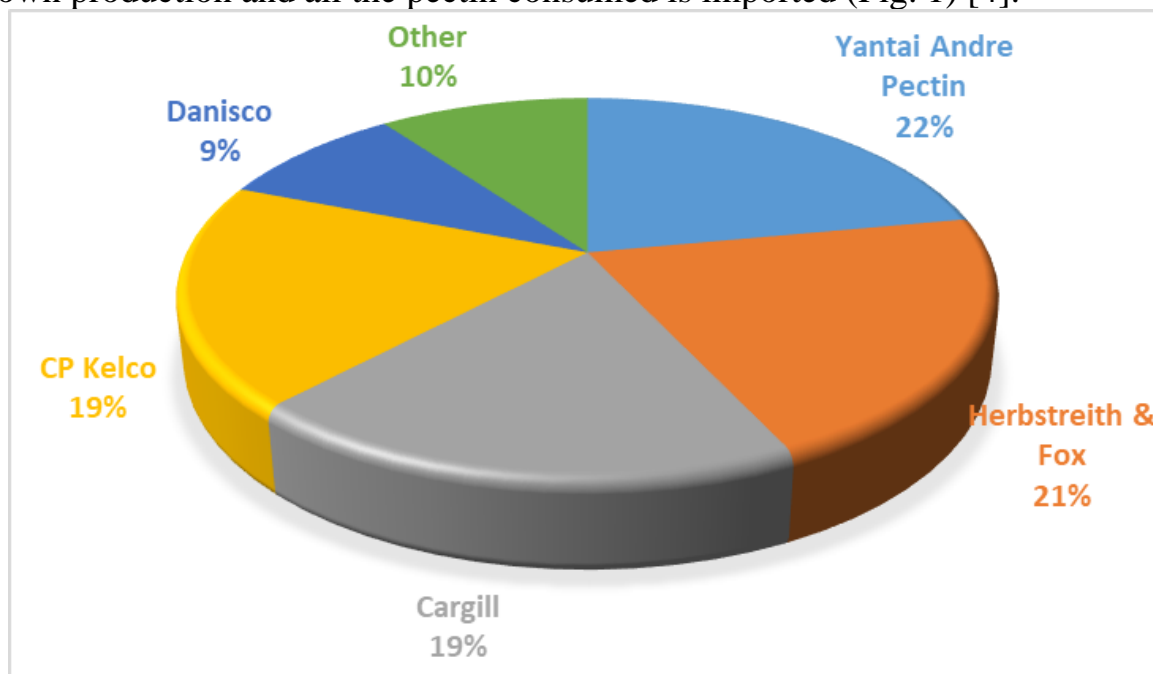


Figure 1. Import of pectin to Kazakhstan for 2021

Currently, the register of the National Institute of Intellectual Property has a large number of technologies for obtaining pectin from various types of industrial raw materials. The technology of pectin production by leading companies is based on acid-thermal hydrolysis and subsequent alcohol precipitation from the hydrolysate. The production process takes place at elevated temperatures in an aggressive environment, with a total process cycle of up to 12 or more hours.

If we consider some technologies and methods for obtaining pectin, for example, a method for obtaining pectin from fruit pomace. The essence of the technology includes the washing of raw materials with the addition of acidified mineral acid in an amount that provides a pH solution of 2.5-3.0 for washing apple pomace and 2.5-3.5 for citrus pomace. With this method, a technology for obtaining pectin by hard acid hydrolysis using pomace products of non-traditional types of fruit and berry raw materials is being developed. The disadvantage in this technical solution is that the resulting pectin is exposed to acid for a long time, which significantly reduces the quality of the product. As a result, this product is not completely environmentally friendly, since it is almost impossible to completely get rid of acid, which can lower product safety indicators.

There is also an option for obtaining pectin and dietary fiber from pumpkin pulp. The technology provides for washing pumpkin pulp with water, pressing it and hydrolysis-extraction. An anolyte with a pH of 4.0-4.5 is used as an extractant. The hydrolysis mass is divided into pulp and hydrolysate by pressing. The pulp is extracted with a catolite with a pH of 7.5-8.0. Then the extracted pulp is separated from the

extract by pressing. Pulp particles are crushed, dried to produce dietary fiber. The extract is combined with hydrolysate, filtered. The mixture is directed to the precipitation of pectin with alcohol and its drying. Anolyte and catholyte are obtained by processing a sodium chloride solution in a diaphragm electrolyzer. The disadvantage of this method is the irrational use of raw materials, since only pectin is extracted from it, and the complex of bipolymers that determine the nutritional value of this product partially goes to waste, and pectin is partially destroyed under the influence of an aggressive environment [5].

An alternative to the use of modern methods is a biotechnological method based on the action of enzymes of microbial origin used as hydrolyzing agents for the production of environmentally friendly products. With regard to the safety of products that meet standard requirements, in the form of pectin extract, for the purpose of enriching beverages and food products with vitamins, minerals and therapeutic and preventive properties.

#### References:

1. Kizatova M. Zh., Iskakova G. K., Nabieva Zh. S., Azimova S. T., Ustenova G. O., Kozhanova K. K. Pectins: basic properties, technologies, application: monograph. [in Russian] - Almaty: IP "Miras", 2020. - 265 p.
2. S.T. Azimova, M.Zh. Kizatova. Scientific and practical basis for the formation of detoxification properties of foods based on pumpkin pectin [in Russian] - LAP LAMBERT Academic Publishing, 2020. – 145 p. ISBN: 978-620-2-51941-0
3. <https://www.technavio.com/>
4. L. V. Donchenko, V. D. Nadykta. Food safety textbook. Part 2 - 3rd edition. [in Russian] - M: Yurayt, 2019. - 161 p.
5. Modern aspects of production and processing of agricultural products: collection of articles based on the materials of the II scientific and Practical Conference of Students, postgraduates and Young scientists. [in Russian] - Krasnodar: KubGAU, 2016 - 416 p.

# **SOLVING SAFETY PROBLEMS IN THE PRODUCTION OF BAKERY PRODUCTS USING THE ISHIKAWA DIAGRAM**

**Nassipkali Kamila Adylbekkyzy**

2nd year master's student of the specialty Food safety  
Almaty Technological University, Almaty, Kazakhstan

**Imbakieva Nazugum Yakubjanovna**

3rd year student of the specialty Standardization, certification and metrology  
Almaty Technological University, Almaty, Kazakhstan

**Iztaev Auelbek Iztaevich**

Doctor of Technical Sciences, Academician of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, Almaty Technological University, Almaty, Kazakhstan

**Azimova Sanavar Tuglukovna**

PhD Doctor, Associate Professor of Almaty Technological University, Almaty, Kazakhstan

## **Annotation:**

The message of the President of the Republic of Kazakhstan to the People of Kazakhstan "Strategy Kazakhstan-2050" states that the third challenge is a threat to global food security, and that high rates of global population growth sharply exacerbate the food problem. Kazakhstan's membership in the Eurasian Economic Union and the World Trade Organization creates opportunities and at the same time places high demands on competitiveness in both domestic and foreign markets. According to the "State Program for the development of the agro-industrial complex of the Republic of Kazakhstan for 2017-2021" dated July 12, 2018 No. 423 in the section "Food safety guarantee" indicates unresolved issues on food safety, [1,4].

**Keywords:** bakery production, HACCP, Ishikawa diagram, fishbone skeleton, safety, food products.

## **The main part:**

The bakery industry is one of the leading food branches of the agro-industrial complex and performs the task of developing essential products, and also provides about 10% of the revenue of the entire food industry, [2]. According to 2017 data, the main share in the structure of food production is occupied by the grain processing industry (20%), dairy (16.2%), meat processing (14%), bakery (13.5%), fat and oil (8.7%), fruit and vegetable (7.1%) and other industries (20.5%). The volume of production of bakery products according to official data of the Statistics Committee of the Republic of Kazakhstan is shown in Figure 1, [5].

## TRENDS IN SCIENCE AND PRACTICE OF TODAY

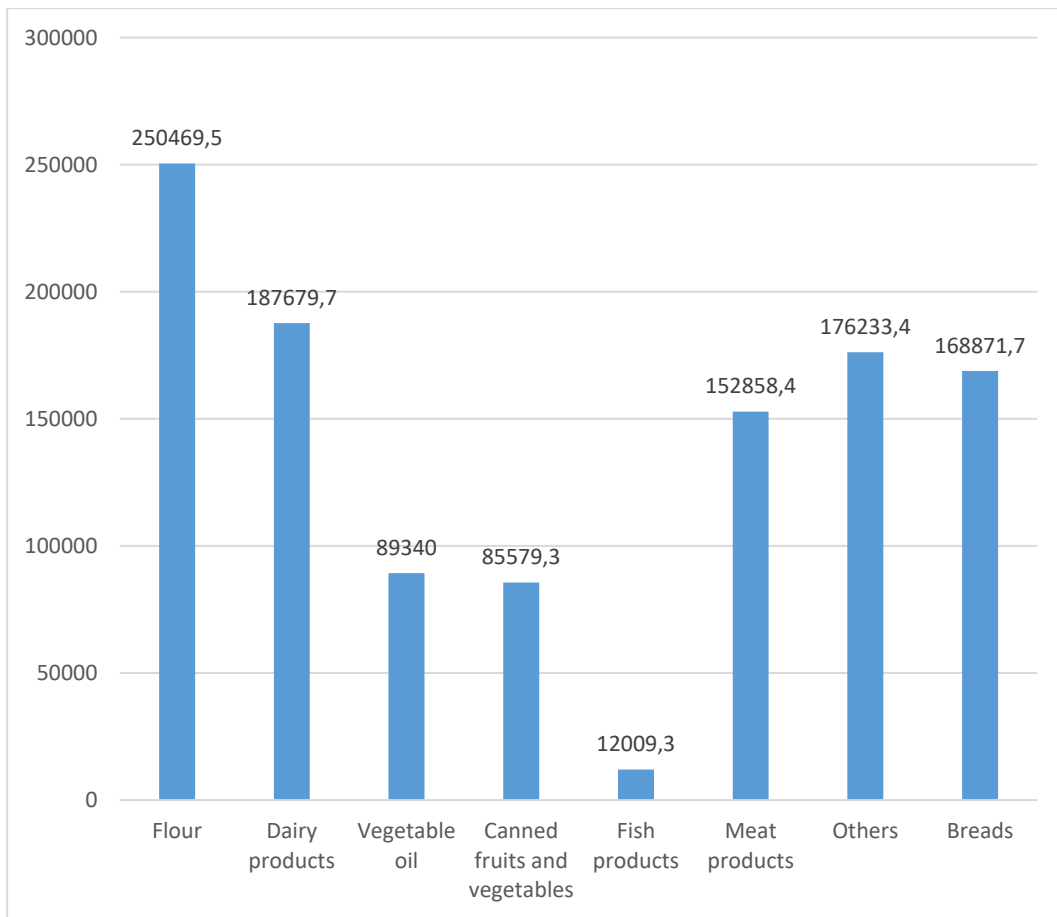


Figure 1. - Production of processed agricultural products in monetary terms in 2015, million tenge

One of the main requirements for the quality and safety of bakery products is their non-infection with infectious microorganisms. To ensure quality control and safety in enterprises, it is possible to recommend the use of the Ishikawa diagram. An important goal when implementing a quality and safety system in the production of bakery products is to obtain products with the lowest level of the amount of infectious microorganisms contained in them. The application of a systematic approach to ensuring the quality and safety of bakery products, as well as the use of the Ishikawa diagram, makes it possible to identify the factors causing the ingress of hazardous substances into the raw materials used for the production of bakery products, as well as to identify problem points of bakery production, [2,5].

Based on the above, one of the basic principles of quality management is the principle of making decisions based on facts. If a problem arises, the decision must be made correctly and quickly.

In order to make the right decision aimed at eliminating the problem or nonconformity, an analysis is carried out, during which it is necessary to determine the cause of the nonconformity and develop corrective actions to eliminate the cause of a particular nonconformity at the bakery, [3].

Analyzing a particular problem, it is advisable to divide the causes according to the degree of risk. If no action can be taken for the detected reason, then the problem under

consideration should be divided into "subproblems", and subsequently analyze their causes.

In order to quickly solve a particular problem that has appeared in the bakery production, it is necessary to visually graphically show the connection of the discrepancy with the causes that affect its occurrence. To visualize the problem, we use the Ishikawa diagram ("fish skeleton", Fishbone diagram), which is a graphical ordering of factors affecting the object of analysis. This tool, which is part of the seven quality management tools, was introduced into world practice by the outstanding Japanese specialist in the field of quality Kaoru Ishikawa, [3].

The problem being studied in the diagram is the "fishbone head". The "ridge" in the diagram is conventionally depicted as a straight horizontal arrow. The causes and factors that directly and indirectly affect the problem are represented by inclined arrows — these are "bones".

Integrating this diagram into conditionally arising problems in bakery production, it can be seen that the main factors affecting the production of high-quality bakery products are:

- Governors factors;
- Input process parameters;
- Human factors;
- Impact factors on the process;
- Process parameters outside the production part, such as packaging, transportation, storage location, etc.

Using the Ishikawa diagram, a fish skeleton for quality control of bakery production is proposed, which is presented in diagram 2.

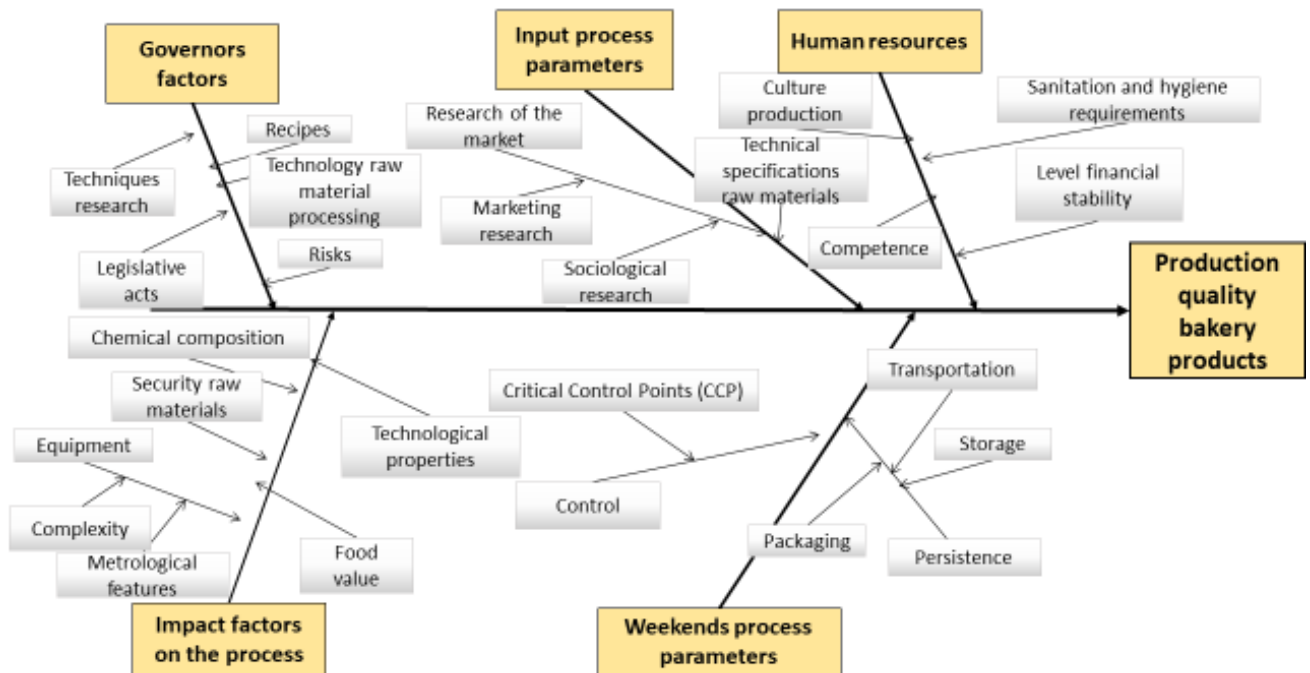


Diagram 1. Fish skeleton of bakery production quality control

With the help of the Ishikawa diagram, a wide range of design, technological, technical, economic, organizational, social and other tasks can be solved, [3].

The use of the above diagram makes it possible to assess the problem points of bakery production, as well as to determine the cause-and-effect relationships that can affect the effectiveness of the implementation of the production development strategy. During the analysis, the main advantages of using this method were highlighted, as well as a number of factors affecting safety in bakery production.

### Reference list:

1. ST RK 984-2008 "Wheat flour bread. General technical conditions". Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan of 2008.
2. Vasilyeva, N.D. Quality management systems and their certification / N.D. Vasilyeva, D.D. Griбанov. - M.: Rusains, 2014.
3. Kaoru Ishikawa, Introduction to quality control / Springer: Dordrecht, Netherlands: 2012y. – 435
4. State Program for the development of the agro-industrial complex of the Republic of Kazakhstan for 2017-2021" dated July 12, 2018 No. 423
5. Quality control of raw materials, semi-finished products and bakery products / S.Y. Koryachkina et al. - Moscow: Delhi Plus, 2012. - 496 p.

## **THE DEVELOPMENT OF A SUBSYSTEM FOR PALLIATIVE PATIENTS INFORMATION SUPPORT**

**Titova Olena,**

Ph.D., Associate Professor  
Kharkiv National University of Radio Electronics

**Vysotskyi Danylo,**

Master in informatics  
Kharkiv National University of Radio Electronics

Palliative care is a comprehensive approach aimed at ensuring the highest possible quality of life for palliative patients and their families, by preventing and alleviating suffering through early detection and accurate diagnosis of symptoms of pain and disorders, adequate treatment, symptomatic (adjuvant) therapy and care, provision of psychological, social, spiritual and moral support, regardless of illness, age, social status, nationality, religious and political beliefs, place of residence of the patient, etc. Palliative care is based on a comprehensive interdisciplinary assessment of the patient's physical condition, the degree of pain and dysfunction, psycho-emotional, cognitive and cultural characteristics, the maximum possible and comprehensive consideration of the needs and wishes of the patient and his family, prognosis and life expectancy. Palliative care begins at the time of diagnosis of an incurable progressive disease and a limited prognosis and continues until the end of the family's period of grief.

Every year, more than 600,000 incurable patients in Ukraine need palliative care - cancer patients, the elderly, people living with HIV / AIDS, diabetes, tuberculosis and other terminal diseases.

According to the standards of the World Health Organization (WHO), the required minimum is 100 beds for palliative patients per 1 million population. According to expert data of the Ukrainian League for the Development of Palliative and Hospice Care, as of the beginning of 2017, there are only 7 hospices in Ukraine, 2 palliative care centers (Ivano-Frankivsk, Kharkiv) and more than 60 specialized palliative care units with a total of about 1,500 beds for palliative care with a minimum need of 4,000 inpatient beds (According to the WHO).

In addition, Ukraine has virtually no extensive system of care for terminally ill patients at home, although, according to statistics from the Ministry of Health, most palliative patients die at home.

In addition, today in Ukraine palliative and hospice departments of treatment and prevention facilities are extremely limited in resources and do not have the ability to provide patients with even the most necessary: medical equipment, anti-decubitus mattresses and other medical devices. Due to lack of funds, unfortunately, the material and technical base of many existing hospices and palliative care departments does not yet meet the standards, and the conditions of patients in these institutions are unsatisfactory, which can be considered a violation of patients' rights.

In Ukraine, the need for inpatient and outpatient palliative care is met by only a small proportion of patients. As a result, hundreds of thousands of patients with end-stage cancer and many chronic incurable diseases who need palliative and hospice care die alone at home, suffering from pain, depression and other symptoms of the disease, in the absence of professional care, social and psychological support.

The introduction and development of palliative care in Ukraine is not possible without the creation of an appropriate legal framework governing various areas of medical and social care, in particular, adequate analgesia, access of patients and their families to hospice services and palliative care teams, development human resources of palliative care institutions, development of private palliative care institutions and more.

While in developed democracies palliative care is regulated by government programs and is an important component of the health care system, in Ukraine the State Program for the Development of Palliative Care Systems, developed in 2008, remains un approved and unfunded. The system of financing, establishment and operation of palliative care units is not regulated by any document or order of the Ministry of Health or the Government of Ukraine.

An important problem is the creation in Ukraine of a training system that is involved in the provision of palliative and hospice care. There is a lack of staff with appropriate professional training in palliative care, lack of medicines, equipment, etc., not to mention inadequate sanitary and hygienic conditions, due to the lack of appropriate standards and regulations. While the country's leading medical universities have recently introduced palliative care and postgraduate training programs for physicians and midwives, the palliative care training system for social workers, psychologists, medical chaplains, and volunteers remains virtually non-existent.

It should be noted that the current and unresolved issue is the supply of medicines for people with fatal diseases, as well as the possibility of re-supply of such drugs between patients.

Improving the efficiency of palliative care support systems through the development of an automated information system using modern infocommunication technologies is a very important aspect in life.

The object of development is the automation of the process of providing medical services.

The subject of development is the software of the information system of support of palliative patients.

To achieve this goal, it is necessary to consider existing methods of palliative care; compare and analyze them and offer new ideas for improving the lives of people with deadly diseases.

The result is the software implements a subsystem of information support for palliative patients.

### References:

1. Yousef Ibrahim Daradkeh, and Iryna Tvoroshenko (2020) Application of an Improved Formal Model of the Hybrid Development of Ontologies in Complex Information Systems, *Applied Sciences*, 10(19). p. 6777.



2. Matarneh Rami, Tvoroshenko Irina, and Lyashenko Vyacheslav (2019) Improving Fuzzy Network Models For the Analysis of Dynamic Interacting Processes in the State Space, *International Journal of Recent Technology and Engineering*, 8(4), pp. 1687-1693.

3. Tvoroshenko I.S., and Gorokhovatsky V.O. (2020) Effective tuning of membership function parameters in fuzzy systems based on multi-valued interval logic, *Telecommunications and Radio Engineering*, 79(2), pp. 149-163.

4. Asaad Ma. Babker, Abd Elgadir A. Altoum, Irina Tvoroshenko, and Vyacheslav Lyashenko (2019) Information Technologies of the Processing of the Spaces of the States of a Complex Biophysical Object in the Intellectual Medical System HEALTH, *International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering*, 8(6), pp. 3221-3227.

5. D. Sitnikov, O. Ryabov, O. Titova, A. Kovalenko. Assessment of extended aggregated association rules // The 9th IEEE International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies, DESSERT'2018. – IEEE Xplore, 24-27 May, 2018, Kyiv, Ukraine.

# INTERVAL EVALUATION OF THE SURVIVAL RATE OF THE COMPUTER NETWORK ON THE BASIS OF HIGHLY MOBILE UNITS WITH NORMAL DISTRIBUTION OF WORK

**Tkachov Vitalii,**

Ph.D., Associate Professor  
Kharkiv National University of Radio Electronics,  
Ukrainian State University of Railway Transport

**Yeroshenko Olha,**

Assistant Lecturer, applicant for the third level of higher education  
Kharkiv National University of Radio Electronics

**Bukharova Liubov,**

Applicant for the first level of higher education  
Kharkiv National University of Radio Electronics

The main reason for the decrease in the survivability of the computer network during its operation is the wear and aging of components. Wear leads to disability (due to deteriorating operating conditions), failure of components, etc. Aging leads to a change in bandwidth, which leads to node failures due to a large number of errors or network failure in general.

In the conditions of improvement of technological base for creation of difficult swarm flying computer networks, the question of an estimation of an interval indicator of survivability of such networks is actual. [1]. This indicator is complex and time-consuming to calculate [2].

This work is devoted to determining this indicator under the condition of normal distribution of network nodes. In the theory of reliability the normal distribution describes the operating time for failure of objects due to their wear and aging.

As a reference model, take the results of the study [3]. Assume that the failure time  $\zeta_i$  of each highly mobile node of the computer network is subject to normal distribution with unknown parameters  $T_i$  and  $\sigma_i$  ( $i=1, \dots, m$ ), and refusals are independent. In addition, we introduce the condition that  $T_i \geq 3\sigma_i$ , therefore the probability of the event  $\zeta_i < 0$  can be taken as zero. Then the probability of network operation over time  $t_0$ :

$$P(t_0) = \prod_{i=1}^m \Xi^{\ell_i}(h_i),$$

where  $h_i = \frac{T_i - t_0}{\sigma_i}$ ;  $\Xi(z) = \frac{1}{(2\pi)^{0.5}} \int_{-\infty}^z e^{-\frac{t^2}{2}} dt$  – Laplace function.

Next, in order to simplify the expression, we present  $\ell_i = 1$ . Now the problem can be formulated in the following form: it is necessary to define  $\xi$ -confidence lower limit  $P$  for probability  $P = P(t_0)$  according to the results of tests of network nodes according to the plan  $[\Theta \bar{U} \Theta]$ ,  $i = 1, \dots, m$ .

Denote by  $\varsigma_{ij}$  operating time before the  $j$ -th failure of the network node  $i$ -th type,  $j = 1, \dots, N_i$ . Then point estimates for the parameters  $h_i$  have the form:

$$\hat{h}_i = \frac{(\hat{T}_i - t_i)}{S_i},$$

$$\text{where } \hat{T}_i = \frac{1}{N_i} \sum_{j=1}^{N_i} \varsigma_{ij}; \quad S_i^2 = \frac{1}{N_i - 1} \sum_{j=1}^{N_i} (\varsigma_{ij} - \hat{T}_i)^2.$$

According to the values found  $\hat{h}_i$  determined sequentially:

- $\hat{h}_0 = \min_i \hat{h}_i$ ;  $\hat{P}_0 = \min_i \Xi(\hat{h}_i)$ , using normal distribution tables [];
- quantile  $h(\hat{P}_0^N) = h_0$  normal level distribution  $\hat{P}_0^N$  [4];
- lower confidence limit  $\delta(N, h_0, 1 - \xi)$  for the non-centrality parameter  $\delta$  non-central distribution of Student's home values  $N = \min N_i$ ,  $h_0$ ,  $\xi$ .

Size  $\underline{P}$  calculated by the formula:

$$\underline{P} = \Xi\left(\frac{\delta}{\sqrt{N}}\right).$$

A higher level of accuracy is provided by a simpler formula that does not require the use of Student's non-central distribution tables:

$$\underline{P} \square \Xi\left(h_0 - \Theta_\xi (N - 1)^{-\frac{1}{2}} \left(1 + \frac{h_0^2}{2}\right)^{\frac{1}{2}}\right),$$

where  $\Theta_\xi$  – quantile of normal distribution.

Thus, according to the results of the study, a mathematical form of the indicator of the interval estimation of the survivability of the computer network on the basis of highly mobile nodes with a normal distribution of operating time. The defined indicator can be used in specialized computer networks, the nodes of which have a limited time of operation due to their wear and aging, for example: s-bot, FANET, as well as the concept of "smart dust" [5].

## References:

1. Kovalenko Andriy Метод забезпечення живучості комп'ютерної мережі на основі VPN-тунелювання / Andriy Kovalenko, Heorhii Kuchuk, Vitalii Tkachov // Системи управління, навігації та зв'язку. Збірник наукових праць. – Полтава: ПНТУ, 2021. – Т. 1 (63). – С. 90-95.
2. Ткачев В.Н. Критерий функционирования автоматизированных диспетчеров информационных систем / В.Н. Ткачев, В.Е. Саваневич // XI Міжнародна науково-практична конференція «Математичне та програмне забезпечення інтелектуальних систем (MPZIS-2013)». – Днепропетровск, ДНУ ім. Олесья Гончара. - 20-22 ноября 2013 г. - С. 244-245.
3. Метод забезпечення живучості високомобільної комп'ютерної мережі / В.М. Ткачов [та ін.] // Сучасні інформаційні системи = Advanced Information Systems. – 2021. – Т. 5, № 2. – С. 159-165.
4. Даніна В. Використання оцінок квантилів у аналізі симетричності похибок статистичних моделей / В. Даніна, В. Кобзев // Математичні методи, моделі та інформаційні технології у науці, освіті, економіці, виробництві : зб. тез доп. III Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф. з проблем вищої освіти і науки, 28 квітня 2021 р. – Маріуполь : МДУ, 2021. – С. 6–8.
5. O. Yeroshenko, I. Prasol, O. Trubitsyn, and L. Rebezyuk "Organization of a Wireless System for Individual Biomedical Data Collection", International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering, vol. 9, no. 4, 2020, pp. 2418-2421.

## FEATURES OF METHODS OF ISSUATION OF KEY AREAS AND VECTOR RECOGNITION OF MANUSCRIPT SYMBOLS ON THE IMAGE

**Tvoroshenko Iryna,**

Ph.D., Associate Professor

Kharkiv National University of Radio Electronics

**Bielinskyi Yaroslav,**

Master in informatics

Kharkiv National University of Radio Electronics

When recognizing handwritten symbols in images, it is important to identify an area that contains handwritten characters. To identify such areas often use the method of histograms [1, 2]. The images are scanned sequentially, summing up the number of pixels in the line, based on the obtained results build a histogram. Then the analysis of the histogram for highs and lows is performed [3-5]. The maximum value indicates the location of the key area that contains the characters. It should be noted that this approach is effective when the rows are arranged horizontally.

If the rows are not horizontal, you need to repeatedly scan in different directions and choose the direction that provides the most pronounced highs and lows on the resulting histogram. This fact imposes significant computational limitations and requires large resources of machine time and memory [6].

It is necessary to propose a modified method based on the detection of text areas by morphological processing with subsequent detection of related areas, in addition, this method will determine the orientation of the input image, which greatly simplifies the recognition procedure and increases the efficiency of the recognition system [7-10].

In the general case, the model for defining text areas in the image can be expressed by the following formula:

$$TZ = \langle \{On_{TZ}\}, \{Om_{TZ}\}, \{Oc_{TZ}\}, \{Os_{TZ}\} \rangle,$$

where  $\{On_{TZ}\}$  – operator of preliminary normalization of text zones;

$\{Om_{TZ}\}$  – morphological processing operator;

$\{Oc_{TZ}\}$  – character categorization operator;

$\{Os_{TZ}\}$  – operator finding special characters.

The modified detection method can be divided into the following steps [11]:

- Pre-processing stage (noise reduction, binarization);
- Morphological processing (expansion and compression operations);
- Identifying related areas and constructing text areas;
- Determining the angle of rotation of text areas relative to the horizontal direction.

At the pre-processing stage, various filtering methods are used to remove image noise. The simplest are smoothing filters: linear and median. Since the image with

handwritten symbols is often a two-color image, it is advisable to convert it into binary by the method of threshold binarization [12]. You can use the average brightness of the pixels of the image as a threshold. It should be noted that there are more complex schemes for selecting the threshold. However, since in this case only contour information is required, their use is impractical.

When threshold binarization, the assignment of the value of the source element is performed by the formula:

$$Q(i, j) = \begin{cases} 0, & \text{else } A(i, j) < P, \\ 1, & \text{else } A(i, j) \geq P, \end{cases}$$

where  $A(i, j)$  – the brightness value of the source image element;

$Q(i, j)$  – the value of the binary image;

$P$  – threshold value.

At the stage of morphological processing, the operation of expansion and compression is applied sequentially. The morphological algorithms involve digital images given by functions  $f(x, y)$  and  $b(x, y)$ , where is the function  $f(x, y)$  – original image is as well  $b(x, y)$  – primitive image.

Then the expansion operation  $f$  on  $b$  defined as:

$$(f \oplus b)(s, t) = \max\{f(s - x, t - y) + b(x, y)\} | (s - x, t - y) \in D_f(x, y) \in D_b),$$

where  $D_f$  and  $D_b$  – image definition areas  $f$  and  $b$  in accordance;

$s$  and  $t$  – coordinate shift along the axes  $X$  and  $Y$ .

The compression operation is defined in a similar way  $f$  on  $b$ :

$$(f \ominus b)(s, t) = \min\{f(s + x, t + y) - b(x, y)\} | (s + x, t + y) \in D_f(x, y) \in D_b),$$

where  $D_f$  and  $D_b$  – image definition areas  $f$  and  $b$  in accordance;

$s$  and  $t$  – coordinate shift along the axes  $X$  and  $Y$ .

Expansion operations use masks with an aperture of  $3 \times 5$ ,  $3 \times 7$ , and higher as primitives, as a result of which the contours of closely spaced characters will be linked to the general contour of the text area. Next, a compression operation is used to smooth the outer edges of the connected areas.

These operations can be performed sequentially several times for more efficient merging into common areas.

The study showed that for a mask with an aperture of  $3 \times 5$  it is necessary to perform an average of 3 operations of expansion and compression, and for a mask with an aperture of  $3 \times 7$  enough 1-2 operations of expansion and compression [12].

The associated areas are then marked with the surrounding markers. On the basis of the received markers the table of connectivity of the marked areas is constructed and binding of these areas in the general text zone with a mark of the given zone by an

index is carried out. The mean angles of text areas relative to the horizontal line are used to calculate the rotation angle of the entire image to provide better segmentation of text areas into individual characters.

The stage of transition to normalized images of individual symbols is associated with the selection of the outer contour of the symbol, the parameterization of the vector representation of the contour and the normalization of the vector representation [13-15]. If the task of selecting the outer contour of the object and parameterizing its vector representation is well done, then the normalization of the vector representation in the context of the task requires additional effort.

A feature of handwritten character recognition is the great variety of contours.

It is proposed to ensure the invariance to the scale and different styles of writing symbols by bringing the sum of the lengths of vectors to unity and choosing the directions of vectors in accordance with standard directions, and to consider the vector with the minimum length as the invariant of choosing the starting point.

If there are several vectors with a minimum length, special rules for selecting the starting point of the bypass are used, which are implemented at the learning stage of the system.

Thus, the model of normalization of the symbol image can be represented as:

$$VD = \langle \{Oo_{VD}\}, \{Ov_{VD}\}, \{On_{VD}\} \rangle,$$

where  $\{Oo_{VD}\}$  – the operator of the selection of the outer contour of the symbol;

$\{Ov_{VD}\}$  – operator parameterization vector representation of the contour;

$\{On_{VD}\}$  – vector representation normalization operator.

To build a vector model of the symbol and its classification, you must first find the reference points of the outer contour of the symbol.

The reference point is the point where the line describing the outer contour of the symbol image has a bend. To find such points, it is proposed to use a modified Roberts's filter. After applying this filter to the binary image, it is scanned for each point of the image belonging to the class of reference or non-reference points.

Modification of the filter allows you to get the output image in three gradations of pixel brightness. The reference point will have the maximum brightness value. After finding any of the reference points, the image is traversed along the outer contour with the sequential definition of all subsequent reference points.

A modified wave algorithm is used to bypass the image. The algorithm works with a two-dimensional array, which is an image matrix obtained after pre-processing and contains the inverse values of the brightness of the pixels of the image. In the process of the algorithm is propagated in 4 directions from the previous state.

Modification of the algorithm is a directed propagation of the direction along the intended contour. This algorithm searches for the connectivity of reference points from the first reference point found (when scanning an image from left to right and from top to bottom) to the last reference point in a given contour.

After finding the reference points and entering them in the table, a vector model is built. The beginning of each subsequent vector  $V_{i+1}$  is at the end of the previous one  $V_i$ , forming a closed loop.

Each vector is characterized by a pair of coordinates: the angle relative to the horizontal line (*alfa*) and the length of the vector (*len*). Determination of vector coordinates  $V_i = (Len_i, Alfa_i)$  carried out by moving from absolute coordinates to relative coordinates.

After construction, the vector model is subjected to the procedures of compaction and normalization.

Sealing refers to the removal of insignificant vectors that connect adjacent points. After compaction, the normalization procedure is performed, which consists in normalizing the lengths of vectors and angles of vectors in the directions.

The normalization of the length is as follows: the sum of the lengths of the vectors in the model is carried out to a unit length, and all other lengths of the vectors are scaled accordingly.

Normalization of angles in the directions is as follows: calculate the closest direction of the vector to the current vector in the model, the normalization of the angle to this direction.

Thus, in accordance with the proposed construction of the vector model, depending on the choice of the initial reference point, you can get variants of the vector model. Sequential search of all received models requires additional resources of time and memory in the process of recognition.

The algorithm for finding the «best» vector of the model is as follows:

Step 1. The first found vector of minimum length is selected.

Step 2. Determine the total path length to further vectors of minimum length.

Step 3. The next vector of minimum length is selected.

Step 4. If not all minimum vectors are processed, then go to Step 2.

Step 5. Select the vector from which the total path length is minimal. This vector is considered the “best”.

Different implementations of handwritten signs of the same class differ from each other in transfer, scale, inclination, proportions, etc.

To ensure the invariance of the description to these transformations, sequences of elementary directions are considered, each of which characterizes the relative position of two adjacent points of the image.

The method of maximum likelihood is used to build the recognition algorithm. The decisive rule is determined by the expression:

$$V_j^0 = \arg \max_j \max_l P(X_l/E_l^j).$$

The maximum is sought for all classes and for all possible length standards  $l$ . This rule looks for a standard length  $l$ , closest to the image  $X_l$ .

To implement the decision rule instead of the value  $P(X_l/E_l^j)$  you can use a monotonically decreasing function from this value, for example:

$$g(X_l/E_l^j) = \sum_{i=1}^n g(x_i, e_i^j),$$



where  $g(X_l/E_l^j)$  – the proximity function of the elements of the input image  $x_i$ , and standard  $e_i^j$ , which is determined by a positive integer proportional to the absolute value of the angle between the two compared elementary directions, as well as the difference in the lengths of the elements in the vector model of the standard and this input image.

Thus, the decisive rule can be expressed as follows:

$$V_j^0 = \arg \max_j \max_l \sum_{i=1}^{n=l} g(x_i, e_i^j).$$

Thus, in image recognition tasks, the key point is to highlight some of the characteristic features of the image. In particular, when recognizing handwritten symbols, such a characteristic feature may be the image of the outer contour. The use of a vector approach to describe the outer contour of the image of handwritten symbols is the most effective because it allows to obtain invariance with respect to the transformations of the affinity group.

#### References:

1. Daradkeh Y.I., Tvoroshenko I., Gorokhovatskyi V., Latiff L.A., and Ahmad N. (2021) Development of Effective Methods for Structural Image Recognition Using the Principles of Data Granulation and Apparatus of Fuzzy Logic, *IEEE Access*, 9, pp. 13417-13428.
2. Gadetska S.V., and Gorokhovatsky V.A. (2018) Statistical Measures for Computation of the Image Relevance of Visual Objects in the Structural Image Classification Methods, *Telecommunications and Radio Engineering*, 77(12), pp. 1041-1053.
3. Кучеренко Є.І., Творошенко І.С. (2011) Оперативне оцінювання простору станів складних розподілених об'єктів з використанням нечіткої інтервальної логіки. *Штучний інтелект*, 3, С. 382-387.
4. Кучеренко Е.И., Корниловский А.В., Творошенко И.С. (2010) О методах настройки функций принадлежности в нечетких системах. *Системы управления, навигации и связи*, 1(13), С. 94-98.
5. Кучеренко Е.И., Творошенко И.С. (2003) Процессы принятия решений в сложных системах на основе нечетких интервальных представлений. *Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Тематичний випуск: Системний аналіз, управління та інформаційні технології*. Х.: НТУ «ХПІ», 1(7), С. 79-86.
6. Кобилін О.А., Творошенко І.С. (2021) Методи цифрової обробки зображень: навч. посібник. Харків: ХНУРЕ, 124 с.
7. Gorokhovatskyi V., Rusakova N., and Tvoroshenko I. (2020) The application of image analysis methods and predicate logic in applied problems of magnetic monitoring, *Telecommunications and Radio Engineering*, 79(20), pp. 1801-1811.
8. Daradkeh Y.I., Gorokhovatskyi V., Tvoroshenko I., Gadetska S., and Al-Dhaifallah M. (2021) Methods of Classification of Images on the Basis of the Values

of Statistical Distributions for the Composition of Structural Description Components, *IEEE Access*, 9, pp. 92964-92973.

9. M. Ayaz Ahmad, Volodymyr Gorokhovatskyi, Iryna Tvoroshenko, Nataliia Vlasenko, Syed Khalid Mustafa (2021) The Research of Image Classification Methods Based on the Introducing Cluster Representation Parameters for the Structural Description, *International Journal of Engineering Trends and Technology*, 69(10), pp. 186-192.

10. Sonka M., Hlavac V., and Boyle R. (2014) *Image Processing, Analysis, and Machine Vision*, Atlanta, USA: Thomson-Engineering, 920 p.

11. Творошенко І.С. (2021) Технології прийняття рішень в інформаційних системах: навч. посібник. Харків: ХНУРЕ, 120 с.

12. Tvoroshenko I.S., and Gorokhovatsky V.O. (2019) Modification of the branch and bound method to determine the extremes of membership functions in fuzzy intelligent systems, *Telecommunications and Radio Engineering*, 78(20), pp. 1857-1868.

13. Flah P. (2015) *Machine learning. The science and art of building algorithms that extract knowledge from data*, Moscow, Russia: DMK Press, 400 p.

14. Nong Ye. (2013) *Data Mining: Theories, Algorithms, and Examples*, Florida, USA: CRC Press, 349 p.

15. Peters J.F. (2017) *Foundations of computer vision: Computational Geometry, Visual Image Structures and Object Shape Detection*, Cham, Switzerland: Springer International Publisher, 417 p.

## **RESEARCH RESULTS OF FUNCTIONAL, WHITE BOX AND SMOKE TESTING METHODS FOR MOBILE APPLICATIONS**

**Tvoroshenko Iryna,**

Ph.D., Associate Professor

Kharkiv National University of Radio Electronics

**Kuznetsov Maksym,**

Master in informatics

Kharkiv National University of Radio Electronics

Information technologies had evolved in almost all areas of human activity. Due to automation, the speed of information processing increases, which consequently increases productivity. The process of modeling of any information system allows to automate its management, increases the speed of information transfer, and improves quality control. The simulated system has a self-tuning character, i.e. there is an unambiguous algorithm of actions, where each byte of information is sent to the appropriate data center. Changing the environment will cause a chain of changes in the system of business organization. Technically, modeling consumes as much time as creating a business plan. In the work course, it is necessary to return again and again to already registered moments, to make changes and to build everything anew, and then to test and improve the received IT product.

The requirements are the starting point for determining what the project team will model, implement, and test. If there is uncertainty in the requirements [1-7], then not what was expected will be realized, i.e. people's work will be done in vain.

Mobile applications are especially in the need in-depth modeling of testing processes, because one toolkit can be installed on different devices with different operating systems, software shells, diagonals, and so on.

All types of software testing, depending on the goals, can be divided into the following groups:

- Functional;
- Non-functional;
- Related to changes.

Functional tests are based on functions and features, as well as interactions with other systems, and can be present at all levels of testing [8]: Component or Unit Testing, Integration Testing, System Testing and Acceptance Testing. Typically, these features are described in requirements, Functional Specifications, or Use Cases.

Functional types of testing consider the external behavior of the system and are based on an analysis of the specifications of the functionality of the component or the system as a whole. Functionality Testing can be performed in the two aspects:

- Requirements;
- Business processes.

Testing in “requirement” perspective uses the specification of functional requirements for the system as a basis for the design of Test Cases.

In this case, it is necessary to make a list of what will be tested and what is not, to prioritize requirements based on risks (if this is not done in the document with requirements), based on this to prioritize test scenarios (Test Cases). This will allow focusing and not missing the most important functionality when testing [9].

Business Process Testing uses the knowledge of these business processes, which describe the scenarios of daily use of the system, Test Scripts, as a rule, are based on cases of use of the system (Use Cases).

The advantages of Functional Testing include “simulation of the actual use of the system”, the disadvantages – the possibility of omitting logical errors in the software and the likelihood of over-testing. Consider the program code of an example of Functional Testing: it is necessary to check that the user can create a profile, give it a name, and see the created profile, according to the requirements of the product [10].

Listing1. Functional Testing script using program code:

```
LoginActions.login(self, creds)
HomeScreenActions(self).tap_settings_menu_button()
settings_menu = SettingsMenu(self)
settings_menu.tap_change_profile_button()
# Validate profiles page
self.validate_manage_profiles_page()
self.tap_add_profile_button()
edit_profile = EditProfilePage(self)
edit_profile.enter_nickname(self.NEW_PROFILE)
edit_profile.tap_save_changes_button()
# Validate that profile is added
self.wait_for_load()
self.validate_profiles_after_adding(self, profiles_before, self.NEW_PROFILE)
```

White Box Testing is a test of the internal structure, design, and coding of a software solution. In this type of testing, the code is visible to the tester. The main attention is paid to checking the flow of input and output data through the application, improving the design, ease of use, enhanced security. White Box Testing is also known as Clear Box Testing, Open Box Testing, Structural Testing, Transparent Box Testing, Code-Based Testing, and Glass Box Testing [11].

White Box Testing is one of the two parts of Box Testing's approach to software testing. Black Box Testing involves testing from an external or end user perspective. White Box Testing is based on the internal workings of the program and revolves around internal testing. The term “White Box” was used because of the concept of a transparent box, which symbolizes the ability to see through the outer shell of the software (or box) its internal work. The “Black Box” symbolizes the inability to see the internal workings of the software, so only the end-user experience can be tested.

White Box Testing includes testing software code for the following:

- Internal safety defects;

- Broken or poorly structured paths in coding processes;
- Functionality of conditional cycles;
- Testing of each operator, object, and function on an individual basis.

Testing can be performed at the system, integration, and modular levels of software development. One of the main purposes of White Box Testing is to verify the workflow for the application. White Box Testing involves testing several predetermined inputs against expected or desired outputs. If a particular data entry does not lead to the expected output signal, it indicates a system defect [12].

The first thing a tester often does is learn and delve into the source code of the program. Because White Box Testing involves testing the internal operation of the program, the tester must be very familiar with the programming languages used in the test applications. In addition, the tester must be well versed in secure coding techniques. Security is often one of the main tasks of software testing. The tester must be able to detect security issues, prevent attacks by hackers and naive users who may enter malicious code into the application both consciously and unconsciously.

The second step of testing the “White Box” involves testing the source code of the program for proper functioning and structure. One way is to write more code to verify the source code of the program. The tester will develop small tests for each process or series of processes in the application [13].

The concept of “smoke” testing came from the results of engineering experiments: “When commissioning new equipment (“iron”), it was considered that the test was successful if the installation did not leave the smoke”.

In the software field, Smoke Testing is considered as a short cycle of tests performed to confirm that after assembling the code (new or edited); the application starts and performs its basic functions [14].

The conclusion about the efficiency of the main functions is made on the basis of the results of surface testing of the most important modules of the program for the ability to perform the necessary tasks and the presence of critical and blocking defects. In the absence of such defects, the smoke test is declared passed, and the application is transmitted for a full test cycle, otherwise, the smoke test is declared failed, and the application is finalized.

Analogous of Smoke Testing are Build Verification Testing and Acceptance Testing, performed at the functional level by a team of testers, based on the results of which it is concluded whether or not this version of the software is accepted for testing, operation or transfer to the customer [15]. Consider the program code of the example of Smoke Testing: it is required to check the functionality of the login to the application. This is one of the most important functions, its errors can lead to large losses for the correction of defects, if it becomes known too late [16, 17].

Listing 2. Smoke Testing script using software code:

```

home_page = HomePage(self)
home_page.tap_login_button()
subscription_page = SubscriptionPage(self)
subscription_page.wait_for_load()
subscription_page.type_email(self.creds.login)

```

```
subscription_page.type_password(self.creds.password)
subscription_page.tap_login_button()
assertFalse(home_page.is_login_button_displayed())
```

Modern development methodologies practice the Continuous Integration approach, which is part of the software product assembly [18].

Assembly is not always having a proper quality; it may contain defects in functionality that is critical to the business, so the inspection should be carried out immediately after the assembly and before submission for testing. This reduces the time spent on testing the assembly that contains blocking defects.

Key benefits of Smoke Testing:

- Detection of critical errors in the first few hours (minutes) after installation;
- Reduction of risks of removal of a low-quality product;
- Minimization of risks in system integration;
- Reduction of defect correction costs;
- Acceleration of verification due to automation.

Therefore, testing plays an important role in the development of quality software.

#### References:

1. Daradkeh Y.I., Tvoroshenko I., Gorokhovatskyi V., Latiff L.A., and Ahmad N. (2021) Development of Effective Methods for Structural Image Recognition Using the Principles of Data Granulation and Apparatus of Fuzzy Logic, *IEEE Access*, 9, pp. 13417-13428.
2. Кучеренко Є.І., Творошенко І.С. (2011) Оперативне оцінювання простору станів складних розподілених об'єктів з використанням нечіткої інтервальної логіки. *Штучний інтелект*, 3, С. 382-387.
3. Кучеренко Е.И., Корниловский А.В., Творошенко И.С. (2010) О методах настройки функций принадлежности в нечетких системах. *Системы управления, навигации и связи*, 1(13), С. 94-98.
4. Кучеренко Е.И., Творошенко И.С. (2003) Процессы принятия решений в сложных системах на основе нечетких интервальных представлений. *Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Тематичний випуск: Системний аналіз, управління та інформаційні технології*. Х.: НТУ «ХПІ», 1(7), С. 79-86.
5. Творошенко И.С., Дехтярь А.П. (2005) Информационные технологии в задачах компьютерной диагностики с использованием интеллектуальных систем, *Клиническая информатика и Телемедицина. Компьютерная Медицина-2005*, С. 138.
6. Кучеренко Е.И., Творошенко И.С. (2010) Прикладные аспекты моделирования нечетких процессов в сложных системах, *Збірник наукових праць Харківського університету Повітряних сил*, 1, С. 127-131.
7. Бодянский Е.В., Кучеренко Е.И., Творошенко И.С. (2004) О синтезе нечетких алгоритмов на основе композиции фрагментов правил и моделей, *АСУ и приборы автоматки*, 128, С. 19-28.
8. Daradkeh Y.I., Gorokhovatskyi V., Tvoroshenko I., Gadetska S., and Al-Dhaifallah M. (2021) Methods of Classification of Images on the Basis of the Values

of Statistical Distributions for the Composition of Structural Description Components, *IEEE Access*, 9, pp. 92964-92973.

9. M. Ayaz Ahmad, Volodymyr Gorokhovatskyi, Iryna Tvoroshenko, Nataliia Vlasenko, Syed Khalid Mustafa (2021) The Research of Image Classification Methods Based on the Introducing Cluster Representation Parameters for the Structural Description, *International Journal of Engineering Trends and Technology*, 69(10), pp. 186-192.

10. Gorokhovatskyi V., Rusakova N., and Tvoroshenko I. (2020) The application of image analysis methods and predicate logic in applied problems of magnetic monitoring, *Telecommunications and Radio Engineering*, 79(20), pp. 1801-1811.

11. Творошенко І.С. (2021) Технології прийняття рішень в інформаційних системах: навч. посібник. Харків: ХНУРЕ, 120 с.

12. M. Ayaz Ahmad, Irina Tvoroshenko, Jalal Hasan Baker, Liubov Kochura, and Vyacheslav Lyashenko (2020) Interactive Geoinformation Three-Dimensional Model of a Landscape Park Using Geoinformatics Tools, *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, 10(5), pp. 2005-2013.

13. Kobylin O., Gorokhovatskyi V., Tvoroshenko I., and Peredrii O. (2020) The application of non-parametric statistics methods in image classifiers based on structural description components, *Telecommunications and Radio Engineering*, 79(10), pp. 855-863.

14. Кобилін О.А., Творошенко І.С. (2021) Методи цифрової обробки зображень: навч. посібник. Харків: ХНУРЕ, 124 с.

15. Творошенко І.С., Шевченко А.Р. (2018) Удосконалення просторової мережі навчальних закладів міста Сєвєродонецька на основі геоінформаційного аналізу, *Системи обробки інформації*, 1, С. 46-52.

16. Tvoroshenko I., and Tkachenko D. (2020) Mechanisms of image classification based on descriptors of local features, *Abstracts of IV International Scientific and Practical Conference «Integration of scientific bases into practice»* (October 12-16, 2020). Stockholm, Sweden, pp. 443-448.

17. Tvoroshenko I., and Dziubenko M. (2020) Modern methods of analysis of the movement scheme using video detection of vehicles, *Abstracts of V International Scientific and Practical Conference «Study of modern problems of civilization»* (October 19-23, 2020). Oslo, Norway, pp. 422-428.

18. Gadetska S.V., and Gorokhovatsky V.A. (2018) Statistical Measures for Computation of the Image Relevance of Visual Objects in the Structural Image Classification Methods, *Telecommunications and Radio Engineering*, 77(12), pp. 1041-1053.

## DESCRIBES THE PROCESS OF VISUALIZING THREE-DIMENSIONAL OBJECTS

**Dr.Orgest Zaka,**

Department of Mathematics-Informatics, Faculty of Economy and Agribusiness,  
Agricultural University of Tirana, Tirana, Albania

**Abstract.** This article describes the process of visualizing three-dimensional objects. Current display devices such as computer monitors and printers are two-dimensional, and therefore it is necessary to obtain a planar view of the object which gives the impression of the omitted third dimension. Visualization of an object is achieved by a sequence of operations called the viewing pipeline. This process is divided into three main steps: Step 1: The projection applied which maps the object to a new “flat” object in a specified plane known as the view plane. The “flat” object represents a planar view of the object expressed in three-dimensional world coordinates. Step 2: Coordinate system in the viewplane is defined by specifying a point as origin, and two perpendicular vectors which give the directions of the coordinate axes. A viewplane coordinate mapping is applied to express the “flat” object in terms of the chosen two-dimensional view plane coordinate system. Step 3: The “flat” object mapped to the computer screen by means of a two-dimensional device coordinate transformation.

**Keywords:** Projective space, visualizing, 3D objects, 3D projections, transformation.

### 1 Introduction, Projections of the Plane

This paper describes the process of visualizing three-dimensional objects. Current display devices such as computer monitors and printers are two dimensional, and therefore it is necessary to obtain a planar view of the object which gives the impression of the omitted third dimension. A view of a spatial object is obtained by a mapping or projection of three dimensional space onto a plane. Consider first the simpler problem of projecting the plane onto a line contained in the plane. Let  $\ell$  be a line in the plane, and let  $\mathbf{V}$  be a point not on the line. The *perspective projection* from  $\mathbf{V}$  onto  $\ell$  is the transformation which maps any point  $\mathbf{P}$ , distinct from  $\mathbf{V}$ , onto the point  $\mathbf{P}'$  which is the intersection of the lines  $\overline{\mathbf{VP}}$  and  $\ell$ , as illustrated in Figure 1. The point  $\mathbf{V}$  is called the *viewpoint or centre of perspectivity*, and the line  $\ell$  is called the *viewline* (see [1], [2], [3], [4], [5], [7]). The next theorem shows that this mapping is indeed a transformation.

**Theorem 1:** *The perspective projection from the view point  $\mathbf{V}$  (expressed in homogeneous coordinates) onto the view line with line vector  $\ell$  is the two-dimensional transformation given by the matrix  $\mathbf{M} = \ell^T \mathbf{V} - (\ell \cdot \mathbf{V})I_3$ , where  $I_3$  denotes the  $3 \times 3$  identity matrix.*

*Proof.* Referring to Figure 1, the image  $\mathbf{P}'$  of a point  $\mathbf{P}$  is obtained as the intersection of the viewline with the line through  $\mathbf{V}$  and  $\mathbf{P}$ . The techniques imply that the line through  $\mathbf{V}$  and  $\mathbf{P}$  has the line vector  $\mathbf{V} \times \mathbf{P}$ , and therefore intersects in the point with homogeneous coordinates given by  $\ell \times (\mathbf{V} \times \mathbf{P})$ . Applying the vector identity  $\mathbf{A} \times (\mathbf{B} \times \mathbf{C}) = (\mathbf{C} \cdot \mathbf{A})\mathbf{B} - (\mathbf{A} \cdot \mathbf{B})\mathbf{C}$  give  $\mathbf{P}' = \ell \times (\mathbf{V} \times \mathbf{P}) = (\mathbf{P} \cdot \ell)\mathbf{V} - (\ell \cdot \mathbf{V})\mathbf{P}$ .



Replacing vectors by row matrices, and the dot product by a matrix multiplication, yields  $\mathbf{P}' = \mathbf{P}\ell^T \mathbf{V} - \mathbf{P}(\ell \cdot \mathbf{V})I_3 = \mathbf{P}(\ell^T \mathbf{V} - (\ell \cdot \mathbf{V})I_3)$ . Thus  $\mathbf{P}' = \mathbf{P}\mathbf{M}$ , where  $\mathbf{M} = \ell^T \mathbf{V} - (\ell \cdot \mathbf{V})I_3$  as required.

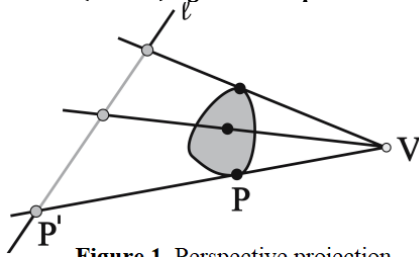


Figure 1 Perspective projection from the viewpoint  $\mathbf{V}$  onto the line  $\ell$ .

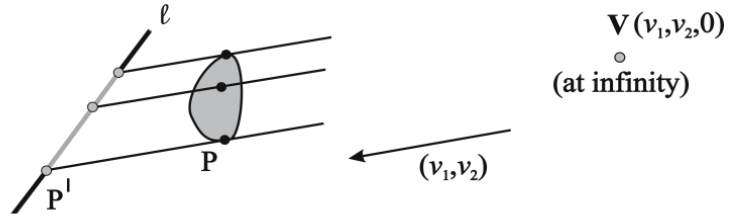


Figure 2 Parallel projection in the direction  $(v_1, v_2)$  onto the line

**Definition 1** The matrix  $\mathbf{M}$  is called the projection matrix of the perspective projection from  $\mathbf{V}$  onto .

Lines through the viewpoint are called *projectors*. The viewpoint  $\mathbf{V}$  can be a point at infinity in which case the projection is called a *parallel projection*. It is common practice to use the term “perspective projection” to mean a non-parallel projection. For a parallel projection with viewpoint  $\mathbf{V}(v_1, v_2, 0)$  the projectors correspond to parallel lines in the Cartesian plane with direction  $(v_1, v_2)$  as shown in Figure 2.

**Example 1.** The perspective projection of the triangle with vertices  $\mathbf{A}(2, 3)$ ,  $\mathbf{B}(4, 4)$ , and  $\mathbf{C}(3, -1)$  onto the line  $5x + y - 4 = 0$  from the viewpoint with Cartesian coordinates  $(10, 2)$  is illustrated in Figure 3. The homogeneous viewpoint is  $\mathbf{V}(10, 2, 1)$ , the line vector is  $\ell = (5, 1, -4)$ , and  $\ell \cdot \mathbf{V} = (5, 1, -4) \cdot (10, 2, 1) = 48$ . Hence

$$\mathbf{M} = \begin{pmatrix} 5 \\ 1 \\ -1 \end{pmatrix} (10 \ 2 \ 1) - 48 \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 50 & 10 & 5 \\ 10 & 2 & 1 \\ -40 & -8 & -4 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 48 & 0 & 0 \\ 0 & 48 & 0 \\ 0 & 0 & 48 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 & 10 & 5 \\ 10 & -46 & 1 \\ -40 & -8 & -52 \end{pmatrix}.$$

The images of the vertices are obtained by multiplying the homogeneous coordinates of  $\mathbf{A}$ ,  $\mathbf{B}$ , and  $\mathbf{C}$  by  $\mathbf{M}$ . Then

$$\begin{pmatrix} \mathbf{A}' \\ \mathbf{B}' \\ \mathbf{C}' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \mathbf{A} \\ \mathbf{B} \\ \mathbf{C} \end{pmatrix} \mathbf{M} = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 1 \\ 4 & 4 & 1 \\ 3 & -1 & 1 \end{pmatrix} \mathbf{M} = \begin{pmatrix} -6 & -126 & -39 \\ 8 & -152 & -28 \\ -44 & 68 & -38 \end{pmatrix}.$$

The Cartesian coordinates of the vertex images are  $\mathbf{A}'(6/39, 126/39)$ ,  $\mathbf{B}'(-8/28, 152/28)$ , and  $\mathbf{C}'(44/38, -68/38)$ .

**Example 2.** The parallel projection of the triangle with vertices  $\mathbf{A}(2, 3)$ ,  $\mathbf{B}(4, 4)$ , and  $\mathbf{C}(3, -1)$  onto the line  $3x + 2y - 4 = 0$  in the direction of the  $y$ -axis is shown in Figure 2. The viewpoint is  $\mathbf{V}(0, 1, 0)$ , the point at infinity in the direction of the  $y$ -axis. Then  $\ell = (3, 2, -4)$ , and  $\ell \cdot \mathbf{V} = (3, 2, -4) \cdot (0, 1, 0) = 2$ . Thus

$$\mathbf{M} = \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \\ -4 \end{pmatrix} (0 \ 1 \ 0) - 2 \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -2 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & -4 & -2 \end{pmatrix} \Rightarrow \begin{pmatrix} \mathbf{A}' \\ \mathbf{B}' \\ \mathbf{C}' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \mathbf{A} \\ \mathbf{B} \\ \mathbf{C} \end{pmatrix} \mathbf{M} = \begin{pmatrix} -4 & 2 & -2 \\ -8 & 8 & -2 \\ -6 & 5 & -2 \end{pmatrix}.$$

Thus the Cartesian coordinates of the images are  $\mathbf{A}'(2, -1)$ ,  $\mathbf{B}'(4, -4)$ , and  $\mathbf{C}'(3, -5/2)$ .

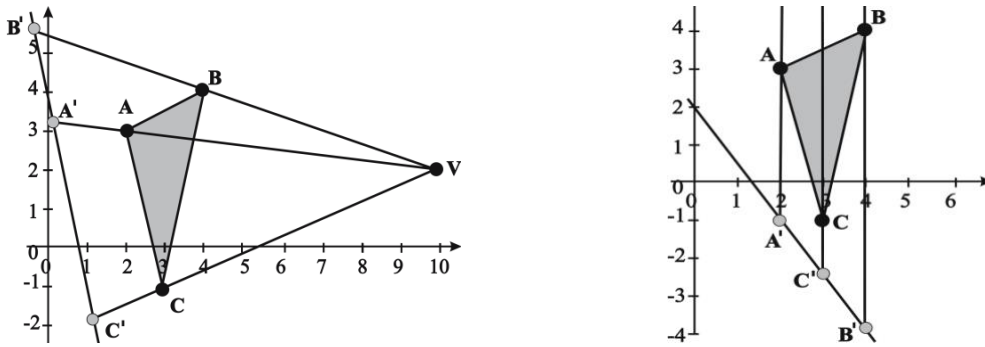


Figure 3 a. Perspective projection of Example 1. b. Parallel projection of Example 2

## 2 Projections of Three-dimensional Space

Projections of three-dimensional space follow a similar line of development to projections of the plane. Let  $\mathbf{n}$  be the plane vector of a viewplane, and let  $\mathbf{V}$  be a point not on the viewplane. The *perspective projection* from  $\mathbf{V}$  onto  $\mathbf{n}$  is the transformation which maps any point  $\mathbf{P}$ , distinct from  $\mathbf{V}$ , onto the point  $\mathbf{P}'$  which is the intersection of the line  $\overline{\mathbf{VP}}$  and the plane  $\mathbf{n}$ , as illustrated in Figure 4(a). If  $\mathbf{V}$  is a point at infinity then the projection is called a *parallel projection*, as illustrated in Figure 4(b). The term “perspective projection” is generally used to mean a projection which is not parallel.

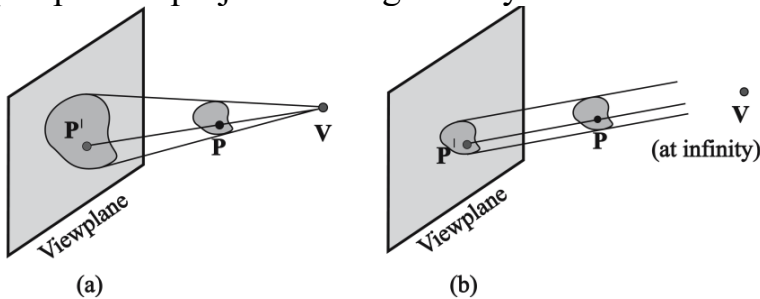


Figure 4 Perspective and parallel three-dimensional projections;

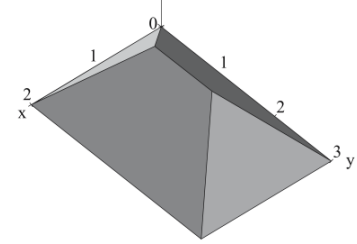


Figure 5 Prism of Example 3

**Theorem 2** The projection with homogeneous viewpoint  $\mathbf{V}$  and viewplane with plane vector  $\mathbf{n}$  is the three-dimensional transformation given by the matrix

$$\mathbf{M} = \mathbf{n}^T \mathbf{V} - (\mathbf{n} \cdot \mathbf{V}) I_4,$$

where  $I_4$  denotes  $4 \times 4$  identity matrix,

$$\mathbf{M} = \begin{pmatrix} (-n_2v_2 - n_3v_3 - n_4v_4) & n_1v_2 & n_1v_3 & n_1v_4 \\ n_2v_1 & (-n_1v_1 - n_3v_3 - n_4v_4) & n_2v_3 & n_2v_4 \\ n_3v_1 & n_3v_2 & (-n_1v_1 - n_2v_2 - n_4v_4) & n_3v_4 \\ n_4v_1 & n_4v_2 & n_4v_3 & (-n_1v_1 - n_2v_2 - n_3v_3) \end{pmatrix}$$

*Proof.* Let  $\mathbf{P}$  be an arbitrary point to be projected ( $\mathbf{P} \neq \mathbf{V}$ ). If  $\mathbf{n} \cdot \mathbf{P} = 0$ , then  $\mathbf{P}$  is a point on the viewplane and its projected image is  $\mathbf{P}$ . To verify that  $\mathbf{PM} = \mathbf{P}$ , note that  $\mathbf{n} \cdot \mathbf{P} = \mathbf{Pn}^T = 0$  (representing vectors by row matrices), and hence  $\mathbf{PM} = \mathbf{Pn}^T \mathbf{V} - \mathbf{P}(\mathbf{n} \cdot \mathbf{V}) I_4 = -\mathbf{P}(\mathbf{n} \cdot \mathbf{V}) I_4$ . Since  $-\mathbf{P}(\mathbf{n} \cdot \mathbf{V}) I_4$  is a multiple of  $\mathbf{P}$ ,  $\mathbf{PM}$  are homogenous coordinates of  $\mathbf{P}$ , that is  $\mathbf{P}' = \mathbf{PM}$ . Suppose  $\mathbf{n} \cdot \mathbf{P} \neq 0$ . Then every point on the line through  $\mathbf{P}$  and  $\mathbf{V}$  has homogeneous coordinates of the form  $\alpha \mathbf{P} + \beta \mathbf{V}$  for some  $\alpha$  and  $\beta$ . The line intersects the viewplane when  $\mathbf{n} \cdot (\alpha \mathbf{P} + \beta \mathbf{V}) = 0$ . Then  $\alpha(\mathbf{n} \cdot \mathbf{P}) + \beta(\mathbf{n} \cdot \mathbf{V}) = 0$ , giving  $\alpha = -\beta(\mathbf{n} \cdot \mathbf{V}) / (\mathbf{n} \cdot \mathbf{P})$ . Substituting for  $\alpha$ , the point of intersection is found to have homogeneous coordinates:  $\mathbf{P}' = \alpha \mathbf{P} + \beta \mathbf{V} = (-\beta(\mathbf{n} \cdot \mathbf{V}) / (\mathbf{n} \cdot \mathbf{P})) \mathbf{P} + \beta \mathbf{V}$ . Multiplying the coordinates by the scalar  $(\mathbf{n} \cdot \mathbf{P})$  gives the

alternative homogeneous coordinates:  $P'=(n \cdot P)V-(n \cdot V)P$ . Then, in matrix form,  $P'=(Pn^T)V-P(n \cdot V)I_4=P[n^TV-(n \cdot V)I_4]$ . Hence  $\mathbf{M}=\mathbf{n}^T\mathbf{V}-(\mathbf{n} \cdot \mathbf{V})I_4$ .

**Example 3.** Consider a parallel projection of the prism shown in Figure 5 onto the plane  $z=0$  in a direction parallel to the  $z$ -axis. The viewpoint is  $\mathbf{V}(0,0,1,0)$ , the point at infinity in the direction of the  $z$ -axis, and the viewplane has the equation  $0x+0y+1z+0=0$ , so  $\mathbf{n}=(0,0,1,0)$ . Thus

$$\mathbf{M}=\begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix}\begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}-1\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}=\begin{pmatrix} -1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & -1 \end{pmatrix}.$$

The prism has vertices  $\mathbf{A}(0,0,0)$ ,  $\mathbf{B}(2,0,0)$ ,  $\mathbf{C}(2,3,0)$ ,  $\mathbf{D}(0,3,0)$ ,  $\mathbf{E}(1,2,1)$ ,  $\mathbf{F}(1,1,1)$ . Applying the projection to the vertices of the prism gives

$$\begin{pmatrix} \mathbf{A}' \\ \mathbf{B}' \\ \mathbf{C}' \\ \mathbf{D}' \\ \mathbf{E}' \\ \mathbf{F}' \end{pmatrix}=\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 1 \\ 2 & 0 & 0 & 1 \\ 2 & 3 & 0 & 1 \\ 0 & 3 & 0 & 1 \\ 1 & 2 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}\begin{pmatrix} -1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & -1 \end{pmatrix}=\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & -1 \\ -2 & 0 & 0 & -1 \\ -2 & -3 & 0 & -1 \\ 0 & -3 & 0 & -1 \\ -1 & -2 & 0 & -1 \\ -1 & -1 & 0 & -1 \end{pmatrix}.$$

Following the usual procedure of dividing each point by its fourth coordinate yields the Cartesian coordinates  $\mathbf{A}'(0,0,0)$ ,  $\mathbf{B}'(2,0,0)$ ,  $\mathbf{C}'(2,3,0)$ ,  $\mathbf{D}'(0,3,0)$ ,  $\mathbf{E}'(1,2,0)$ ,  $\mathbf{F}'(1,1,0)$ . The image of the prism is shown in Figure 6(a).

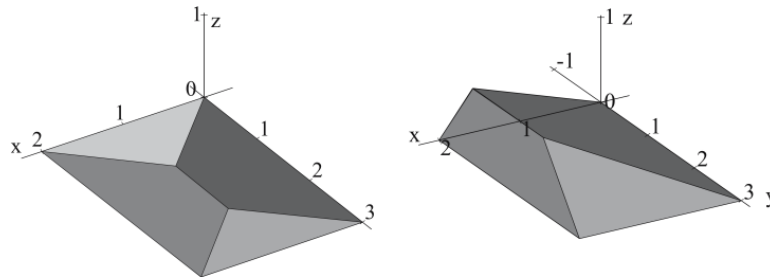
**Example 4** Consider a perspective projection onto the plane  $z=0$  from the viewpoint  $(1,5,3)$ . The viewpoint has homogeneous coordinates  $\mathbf{V}(1,5,3,1)$  and the viewplane vector is  $\mathbf{n}=(0,0,1,0)$ . Thus

$$\mathbf{M}=\begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix}\begin{pmatrix} 1 & 5 & 3 & 1 \end{pmatrix}-3\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}=\begin{pmatrix} -3 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & -3 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & -3 \end{pmatrix}.$$

Applying the projection to the vertices of the prism of Example 3 yields

$$\begin{pmatrix} \mathbf{A}' \\ \mathbf{B}' \\ \mathbf{C}' \\ \mathbf{D}' \\ \mathbf{E}' \\ \mathbf{F}' \end{pmatrix}=\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 1 \\ 2 & 0 & 0 & 1 \\ 2 & 3 & 0 & 1 \\ 0 & 3 & 0 & 1 \\ 1 & 2 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}\begin{pmatrix} -3 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & -3 & 0 & 0 \\ 1 & 5 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & -3 \end{pmatrix}=\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & -3 \\ -6 & 0 & 0 & -3 \\ -6 & -9 & 0 & -3 \\ 0 & -9 & 0 & -3 \\ -2 & -1 & 0 & -2 \\ -2 & 2 & 0 & -2 \end{pmatrix}.$$

The images have Cartesian coordinates  $\mathbf{A}'(0,0,0)$ ,  $\mathbf{B}'(2,0,0)$ ,  $\mathbf{C}'(2,3,0)$ ,  $\mathbf{D}'(0,3,0)$ ,  $\mathbf{E}'(1,0.5,0)$ ,  $\mathbf{F}'(1,-1,0)$ . The image of the prism is shown in Figure 6(b).



**Figure 6** Images of the prism after the application of (a) the parallel projection of Example 3, and (b) the perspective projection of Example 4

### 3 The Viewplane Coordinate Mapping

In the previous section three-dimensional projections were applied to give a planar representation of a view of an object. At this stage of the viewing process the view of the object is expressed in homogeneous three-dimensional world coordinates. The next stage is to define a two-dimensional *viewplane coordinate system* on the viewplane, and to represent the object view in terms of these coordinates. The viewing pipeline will be completed by specifying a rectangular viewplane window which identifies the region of the viewplane to be viewed. The *viewplane window* is mapped onto a rectangular *device* or *viewport window* of the display device. Any part of the view lying inside the viewplane window is mapped to the device window and displayed, but any part of the view lying outside the rectangle is *clipped*, and does not appear as part of the displayed image .

The viewplane  $(X, Y)$ -coordinate system is specified in terms of the world coordinate system by an origin  $\mathbf{O}(q_1, q_2, q_3)$ , and two unit vectors  $\mathbf{r} = (r_1, r_2, r_3)$  and  $\mathbf{s} = (s_1, s_2, s_3)$  which indicate the directions of the  $X$ - and  $Y$ -axes, respectively. Consider a point on the viewplane with homogeneous world coordinates  $\mathbf{P}'(x, y, z, w)$ , and homogeneous viewplane coordinates  $\mathbf{P}''(X, Y, W)$ . The aim is to obtain  $\mathbf{P}''$  from  $\mathbf{P}'$  by a mapping of the form  $\mathbf{P}'' = \mathbf{P}' \cdot \mathbf{VC}$ , where  $\mathbf{VC}$  is a  $4 \times 3$  matrix (see [8]). Rather than compute  $\mathbf{VC}$  directly, the strategy is to determine a  $3 \times 4$  matrix  $\mathbf{K}$  such that  $\mathbf{P}''\mathbf{K} = \mathbf{P}'$ , and then to express  $\mathbf{VC}$  in terms of  $\mathbf{K}$ . The reason for this is that  $\mathbf{K}$  has a simple derivation. The matrix  $\mathbf{K}$  can be determined if the homogeneous world coordinates, and corresponding viewplane coordinates, of four points on the viewplane are known. Consider the following four points (expressed in homogeneous world coordinates):

- (1) the origin  $\mathbf{O}(q_1, q_2, q_3, 1)$ ,
- (2) the point at infinity  $\mathbf{R} = (r_1, r_2, r_3, 0)$  in the direction of the  $X$ -axis,
- (3) the point at infinity  $\mathbf{S} = (s_1, s_2, s_3, 0)$  in the direction of the  $Y$ -axis, and
- (4) the point  $\mathbf{T}(t_1, t_2, t_3, 1) = (q_1 + r_1 + s_1, q_2 + r_2 + s_2, q_3 + r_3 + s_3, 1)$  which is one unit in the  $X$ -direction and one unit in the  $Y$ -direction from the origin.

The homogeneous viewplane coordinates of the four points are  $(0, 0, 1)$ ,  $(1, 0, 0)$ ,  $(0, 1, 0)$ , and  $(1, 1, 1)$  respectively. Then

$$\begin{pmatrix} \mathbf{O} \\ \mathbf{R} \\ \mathbf{S} \\ \mathbf{T} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} q_1 & q_2 & q_3 & 1 \\ r_1 & r_2 & r_3 & 0 \\ s_1 & s_2 & s_3 & 0 \\ t_1 & t_2 & t_3 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} r_1 & r_2 & r_3 & 0 \\ s_1 & s_2 & s_3 & 0 \\ q_1 & q_2 & q_3 & 1 \end{pmatrix} \Rightarrow K = \begin{pmatrix} r_1 & r_2 & r_3 & 0 \\ s_1 & s_2 & s_3 & 0 \\ q_1 & q_2 & q_3 & 1 \end{pmatrix} \quad (1)$$

The viewplane coordinate mapping is an inverse of the mapping determined by the matrix  $\mathbf{K}$ . Since  $\mathbf{K}$  is not a square matrix there is no matrix inverse  $\mathbf{K}^{-1}$ , but there is a *right inverse*, a  $4 \times 3$  matrix denoted  $\mathbf{K}^R$ , for which  $\mathbf{K}\mathbf{K}^R = I_3$ . Since  $\mathbf{K}\mathbf{K}^T(\mathbf{K}\mathbf{K}^T)^{-1} = I_3$ , a right inverse of  $\mathbf{K}$  is  $\mathbf{K}^R = \mathbf{K}^T(\mathbf{K}\mathbf{K}^T)^{-1}$ . Further, since  $\mathbf{P}' = \mathbf{P}''\mathbf{K}$  it follows that  $\mathbf{P}'\mathbf{K}^R = \mathbf{P}'\mathbf{K}^T(\mathbf{K}\mathbf{K}^T)^{-1} = (\mathbf{P}''\mathbf{K})\mathbf{K}^T(\mathbf{K}\mathbf{K}^T)^{-1}$  so we have  $\mathbf{P}'\mathbf{K}^R = \mathbf{P}''(\mathbf{K}\mathbf{K}^T)(\mathbf{K}\mathbf{K}^T)^{-1} = \mathbf{P}''$ . Hence the viewplane coordinate mapping  $\mathbf{P}'' = \mathbf{P}'\mathbf{V}\mathbf{C}$  is given by the matrix  $\mathbf{V}\mathbf{C} = \mathbf{K}^R = \mathbf{K}^T(\mathbf{K}\mathbf{K}^T)^{-1}$ . Observe that the viewplane coordinate matrix  $\mathbf{V}\mathbf{C}$  does not depend on a particular projection but is determined by the choice of origin and the directions of the X- and Y-axes. Thus  $\mathbf{V}\mathbf{C}$  can be applied to any view of an object.

**Example 5.** Consider the perspective projection of the prism onto the plane  $z=0$  from the viewpoint  $V(1,5,3)$  determined in Example 4. Let a coordinate system on the viewplane be given by origin  $O(1,2,0)$ , X-axis direction  $(3,0,4)$ , and Y-axis direction  $(-4,3,0)$ . Then the unit vectors in the directions of the axes are  $r=(3/5,4/5,0)$  and  $s=(-4/5,3/5,0)$ . The viewplane coordinate matrix  $\mathbf{V}\mathbf{C} = \mathbf{K}^T(\mathbf{K}\mathbf{K}^T)^{-1}$  is obtained in several steps:

$$\mathbf{K}\mathbf{K}^T = \begin{pmatrix} 3/5 & 4/5 & 0 & 0 \\ -4/5 & 3/5 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 3/5 & -4/5 & 1 \\ 4/5 & 3/5 & 2 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \Rightarrow (\mathbf{K}\mathbf{K}^T)^{-1} = \begin{pmatrix} 146/25 & 22/25 & -11/5 \\ 22/25 & 29/25 & -2/5 \\ -11/5 & -2/5 & 1 \end{pmatrix}$$

$$\mathbf{V}\mathbf{C} = \begin{pmatrix} 3/5 & -4/5 & 1 \\ 4/5 & 3/5 & 2 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 146/25 & 22/25 & -11/5 \\ 22/25 & 29/25 & -2/5 \\ -11/5 & -2/5 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3/5 & -4/5 & 0 \\ 4/5 & 3/5 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ -11/5 & -2/5 & 1 \end{pmatrix}$$

The homogeneous viewplane coordinates of the prism vertices are determined by applying  $\mathbf{V}\mathbf{C}$  to the projected vertices obtained in Example 4:

$$\begin{pmatrix} \mathbf{A}'' \\ \mathbf{B}'' \\ \mathbf{C}'' \\ \mathbf{D}'' \\ \mathbf{E}'' \\ \mathbf{F}'' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & -3 \\ -6 & 0 & 0 & -3 \\ -6 & -9 & 0 & -3 \\ 0 & -9 & 0 & -3 \\ -2 & -1 & 0 & -2 \\ -2 & 2 & 0 & -2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 3/5 & -4/5 & 0 \\ 4/5 & 3/5 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ -11/5 & -2/5 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 33/5 & 6/5 & -3 \\ 3 & 6 & -3 \\ -21/5 & 3/5 & -3 \\ -3/5 & -21/5 & -3 \\ 12/5 & 9/5 & -2 \\ 24/5 & 18/5 & -2 \end{pmatrix}$$

Hence, the Cartesian viewplane coordinates of the vertices are  $\mathbf{A}''(-11/5,-2/5)$ ,  $\mathbf{B}''(-1,-2)$ ,  $\mathbf{C}''(7/5,-1/5)$ ,  $\mathbf{D}''(1/5, 7/5)$ ,  $\mathbf{E}''(-6/5,-9/10)$ ,  $\mathbf{F}''(-12/5,-9/5)$ . The projected prism in viewplane coordinates is illustrated in Figure 7.

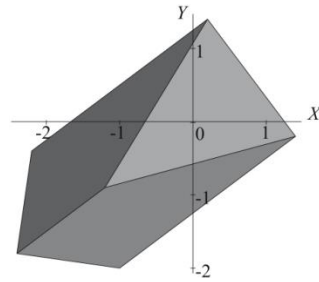


Figure 7 Projected prism of Example 5 in viewplane coordinates

#### 4 The Viewing Pipeline

So far two stages of the viewing pipeline have been considered in detail. First, the projection onto a viewplane  $P'=PM$  derived in Section 2, and second, the viewplane coordinate mapping  $P''=P'VC$  derived in Section 3. The final stage to be considered is the device coordinate transformation  $P'''=P''DC$ . The concatenation of these three transformations yields the viewing pipeline which has the form  $P'''=PVP$  where  $VP=MVDCDC$ .

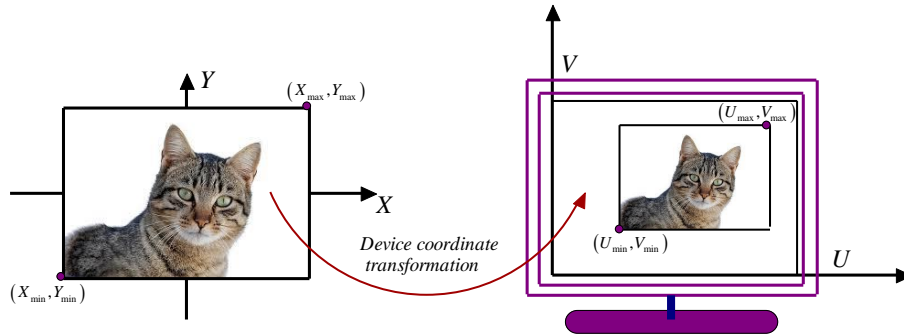


Figure 8 Device coordinate transformation

Referring to Figure 8, the region of the viewplane to be displayed is specified by a rectangular viewplane window with lower left corner  $(X_{min}, Y_{min})$  and upper right corner  $(X_{max}, Y_{max})$ . This window is mapped to a rectangular region in the device coordinate system (called the device or viewport window) with lower left corner  $(U_{min}, V_{min})$  and upper right corner  $(U_{max}, V_{max})$ . The device coordinate transformation which maps the viewplane window with local coordinates  $(X, Y, Z)$  to homogeneous device coordinates  $(U, V, W)$  is obtained by a concatenation of planar transformations: a translation taking the lower left corner of the viewplane window to the origin, followed by a scaling about the origin (so that the translated viewplane window has the same size as the device window), followed by a translation mapping the origin to the lower left corner of the device window. The required device coordinate transformation is

$$DC = T(-X_{min}, -Y_{min}) \cdot S \left( \frac{U_{max} - U_{min}}{X_{max} - X_{min}}, \frac{V_{max} - V_{min}}{Y_{max} - Y_{min}} \right) \cdot T(U_{min}, V_{min}) \Rightarrow$$

$$DC = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ -X_{min} & -Y_{min} & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \frac{U_{max} - U_{min}}{X_{max} - X_{min}} & 0 & 0 \\ 0 & \frac{V_{max} - V_{min}}{Y_{max} - Y_{min}} & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ U_{min} & V_{min} & 1 \end{pmatrix} \Rightarrow$$

$$DC = \begin{pmatrix} \frac{U_{\max} - U_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}} & 0 & 0 \\ 0 & \frac{V_{\max} - V_{\min}}{Y_{\max} - Y_{\min}} & 0 \\ \frac{X_{\max} U_{\min} - X_{\min} U_{\max}}{X_{\max} - X_{\min}} & \frac{Y_{\max} V_{\min} - Y_{\min} V_{\max}}{Y_{\max} - Y_{\min}} & 1 \end{pmatrix}$$

The matrix **DC** is most easily remembered by recalling the transformations which define it.

$(X_{\min}, Y_{\min})$  and upper right corner  $(X_{\max}, Y_{\max})$

**Example 6** Consider the projected prism of Example 5. Let a viewplane window be given by lower left corner  $(X_{\min}, Y_{\min}) = (-3, -3)$  and upper right corner  $(X_{\max}, Y_{\max}) = (3, 2)$ . Suppose that the device is a computer screen with a resolution of  $1280 \times 1024$  pixels, and that the origin of the device coordinate system is the lower left corner of the screen. Let the device window have lower left corner  $(X_{\min}, Y_{\min}) = (500, 400)$  and upper right corner  $(U_{\max}, V_{\max}) = (980, 700)$ . The device coordinate transformation matrix is

$$DC = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 3 & 3 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \frac{980-500}{3-(-3)} & 0 & 0 \\ 0 & \frac{700-400}{2-(-3)} & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 500 & 400 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 80 & 0 & 0 \\ 0 & 60 & 0 \\ 740 & 580 & 1 \end{pmatrix}$$

To map the projected prism to the screen, the matrix **DC** is applied to the homogeneous viewplane coordinates of the vertices given in Example 5:

$$\begin{pmatrix} \mathbf{A}'' \\ \mathbf{B}'' \\ \mathbf{C}'' \\ \mathbf{D}'' \\ \mathbf{E}'' \\ \mathbf{F}'' \end{pmatrix} DC = \begin{pmatrix} 33/5 & 6/5 & -3 \\ 3 & 6 & -3 \\ -21/5 & 3/5 & -3 \\ -3/5 & -21/5 & -3 \\ 12/5 & 9/5 & -2 \\ 24/5 & 18/5 & -2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 80 & 0 & 0 \\ 0 & 60 & 0 \\ 740 & 580 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1692 & -1668 & -3 \\ -1980 & -1380 & -3 \\ -2556 & -1704 & -3 \\ -2268 & -1992 & -3 \\ -1288 & -1052 & -2 \\ -1096 & -944 & -2 \end{pmatrix}$$

The vertices in Cartesian device coordinates are  $(564, 556)$ ,  $(660, 460)$ ,  $(852, 568)$ ,  $(756, 664)$ ,  $(644, 526)$ ,  $(548, 472)$ . The reader is left the exercise of sketching the screen and the device window containing the final image of the prism.

**Remark 1** During the viewing pipeline, it is unnecessary to convert computed coordinates from homogeneous to Cartesian until after all three matrices **M**, **VC**, **DC** have been applied. It is generally most efficient to compute the viewing pipeline matrix **VP** and then to apply **VP** to the coordinates of points on the object. This is demonstrated in the following example.

### 5 Classification of Projections

So far two types of projection, parallel and perspective, have been discussed. In the following sections further distinctions of these types are made according to how the viewpoint and viewplane are located with respect to the world coordinate axes. The directions of the world coordinate axes are called the *principal directions*. Consider a line segment in space projected onto a viewplane. In general, it is expected that its

image will be a line segment of a different length (see [4], [5], [6]). The *foreshortening ratio* in the direction of that line is defined to be

$$(\text{length of projected segment}) / (\text{length of original segment}).$$

### 5.1 Classification of Parallel Projections

Three types of parallel projection are distinguished, namely, orthographic, axonometric, and oblique.

**Orthographic Projection:** An orthographic projection is a parallel projection for which the direction of the projection is perpendicular to the viewplane. Thus if the viewplane vector is  $\mathbf{n} = (n_1, n_2, n_3, n_4)$  then the centre of projection is  $\mathbf{V}(-n_1, -n_2, -n_3, 0)$ . Then

$$\mathbf{M} = \begin{pmatrix} n_1 \\ n_2 \\ n_3 \\ n_4 \end{pmatrix} (-n_1, -n_2, -n_3, 0) + (n_1^2 + n_2^2 + n_3^2) \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \Rightarrow$$

$$\mathbf{M} = \begin{pmatrix} n_2^2 + n_3^2 & -n_1 n_2 & -n_1 n_3 & 0 \\ -n_1 n_2 & n_1^2 + n_3^2 & -n_2 n_3 & 0 \\ -n_1 n_3 & -n_2 n_3 & n_1^2 + n_2^2 & 0 \\ -n_4 n_1 & -n_4 n_2 & -n_4 n_3 & n_1^2 + n_2^2 + n_3^2 \end{pmatrix} \quad (2)$$

For instance, the projection matrix for an orthographic projection onto the plane  $z = 0$  (for which  $\mathbf{n} = (0, 0, 1, 0)$  and  $\mathbf{V}(0, 0, 1, 0)$ ) is  $\mathbf{M} = I_4$ .

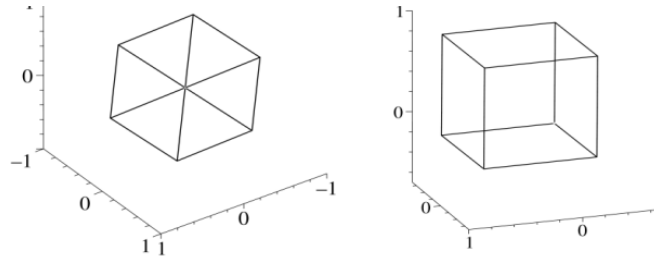
An orthographic projection can show the true dimensions and shape of a single planar face of an object. They are commonly used in engineering and architectural drawings and occur as “front, side, and planar elevations”.

**Axonometric Projection:** Axonometric projections are orthographic projections which attempt to portray the general three-dimensional shape of an object. There are three types of axonometric projection, namely, trimetric, dimetric, and isometric. These are distinguished by whether none, two, or all three of the foreshortening ratios in the principal directions are equal.

1. A trimetric projection is obtained when  $|\mathbf{n}_1|$ ,  $|\mathbf{n}_2|$ , and  $|\mathbf{n}_3|$  are all different. Then the foreshortening ratios in the principal directions are all different. If measurements are taken from a trimetric projection of an object, then it is necessary to apply a scale factor in each of the principal directions in order to read off the correct dimensions of the object.
2. A dimetric projection is obtained when just one of  $|\mathbf{n}_1| = |\mathbf{n}_2|$ ,  $|\mathbf{n}_2| = |\mathbf{n}_3|$ , or  $|\mathbf{n}_1| = |\mathbf{n}_3|$  is true. Measurements along two of the three principal directions may be performed using a single scale factor, but a different scale factor is required in the third direction.
3. An isometric projection is obtained when  $|\mathbf{n}_1| = |\mathbf{n}_2| = |\mathbf{n}_3|$ . Since all three foreshortening factors are equal, an isometric projection scales the object equally in all three principal directions.

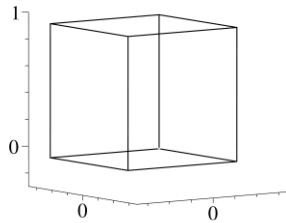


**Example 7** The effect of the various parallel projections on the unit cube with vertices  $(0,0,0), (1,0,0), (1,1,0), (0,1,0), (0,0,1), (1,0,1), (1,1,1), (0,1,1)$  are shown in Figures 9.a and 9.b. The foreshortening factors in the  $x$ -,  $y$ -, and  $z$ -directions are denoted  $f_1, f_2$  and  $f_3$  respectively.



**Figure 9** (a) Isometric projection with  $\mathbf{n} = (1/\sqrt{3}, 1/\sqrt{3}, 1/\sqrt{3}, 0), f_1 = f_2 = f_3 = \sqrt{6}/3$ , and (b) dimetric projection with  $\mathbf{n} = (1/3, \sqrt{7}/3, 1/3, 0), f_1 = f_2 = f_3 = \sqrt{2}/3$ .

**Oblique Projection:** An *oblique projection* is a parallel projection for which the direction of the projection is not perpendicular to the viewplane. In general, oblique projections



**Figure 10** Trimetric projection with  $\mathbf{n} = (\frac{1}{3}\sqrt{3}, \frac{7}{15}\sqrt{3}, \frac{1}{15}\sqrt{3}), f_1 = 0.816, f_2 = 0.589, f_3 = 0.993$ .

give an impression of the depth of an object. The foreshortening ratio of line segments parallel to the viewplane is 1. When the view direction  $(v_1, v_2, v_3)$  makes an angle of  $\pi/4$  with the viewplane, a cavalier projection is obtained. This projection angle causes line segments perpendicular to the viewplane to have foreshortening ratio . The result is that an object with planar faces perpendicular to, or parallel to, the viewplane appears thicker than in reality. The angle  $\theta$  between  $(v_1, v_2, v_3)$  and the viewplane normal  $(n_1, n_2, n_3)$  satisfies

$$(v_1, v_2, v_3) \cdot (n_1, n_2, n_3) = |(n_1, n_2, n_3)| |(v_1, v_2, v_3)| \cos \theta.$$

Thus a cavalier projection ( $\theta = \pi/4$ ) satisfies the identity

$$v_1 n_1 + v_2 n_2 + v_3 n_3 = \pm \frac{\sqrt{2}}{2} \sqrt{v_1^2 + v_2^2 + v_3^2} \sqrt{n_1^2 + n_2^2 + n_3^2}. \tag{3}$$

**Example 8** Consider the cavalier projections onto the  $z = 0$  plane. Then  $\mathbf{n} = (0, 0, 1, 0)$  and identity (3) simplifies to  $v_3^2 = v_1^2 + v_2^2$ . A suitable view direction would be  $(3, 4, 5)$  giving the projection matrix

$$\mathbf{M} = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix} (3 \ 4 \ 5 \ 0) - 5 \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -5 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & -5 & 0 & 0 \\ 3 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & -5 \end{pmatrix}.$$

Applying  $\mathbf{M}$  to the line segment, perpendicular to the viewplane, joining the origin to the point  $(0, 0, 10)$ , gives the segment joining the origin to the point  $(-6, -8, 0)$ . The

project line segment has length  $\sqrt{(-6)^2 + (-8)^2} = 10$ . Thus the foreshortening ratio is as expected. The projection of the unit cube is illustrated in Figure 11(a).



**Figure 11** (a) Cavalier projection (b) Cabinet projection

A *cabinet projection* overcomes the “thickness” problem of a cavalier projection. The foreshortening factor for faces of the object perpendicular to the plane of projection is chosen to be  $1/2$ . This is achieved when the projection direction makes an angle of  $\phi = \text{arccot}(1/2)$  (approximately 1.107 radians) with the viewplane. If  $\phi = \text{arccot}(1/2)$ , then  $\sin(\phi) = 2/\sqrt{5}$  and  $\cos(\phi) = 1/\sqrt{5}$ . The angle between the viewplane normal and the projection direction is  $\theta = \pi/2 - \phi$  or  $\theta = \pi/2 + \phi$ . Thus  $\cos \theta = \cos(\pi/2 \mp \phi) = \pm \sin \phi = \pm 2/\sqrt{5}$  and, therefore, a cabinet projection satisfies the identity

$$v_1 n_1 + v_2 n_2 + v_3 n_3 = \pm \frac{2}{5} \sqrt{v_1^2 + v_2^2 + v_3^2} \sqrt{n_1^2 + n_2^2 + n_3^2}. \quad (4)$$

## 5.2 Classification of Perspective Projections

A perspective projection has the effect that the projected images of parallel lines in world coordinate space may be intersecting lines in the viewplane.

**Theorem 3** *Parallel projections map parallel lines in world coordinate space to parallel lines in the viewplane.*

1. *Perspective projections map parallel lines in world coordinate space to parallel lines in the viewplane if and only if the lines are parallel to the viewplane.*
2. *A projection which maps points at infinity in 3 or more linearly independent directions to points at infinity is a parallel projection.*

*Proof.* Parallel lines in the direction  $(x, y, z)$  project to parallel lines in the viewplane if and only if the point at infinity  $\mathbf{P}(x, y, z, 0)$  projects to a point at infinity in the viewplane. Let the projection matrix be the  $4 \times 4$  matrix  $\mathbf{M} = (m_{ij})$  given in Theorem 2. Then

$$\mathbf{P}' = (x \ y \ z \ 0) \mathbf{M} = (xm_{11} + ym_{21} + zm_{31}, xm_{12} + ym_{22} + zm_{32}, xm_{13} + ym_{23} + zm_{33}, xm_{14} + ym_{24} + zm_{34})$$

Referring to Theorem 2,  $m_{14} = v_4 n_1$ ,  $m_{24} = v_4 n_2$ , and  $m_{34} = v_4 n_3$ . Thus  $\mathbf{P}'$  is infinite if and only if  $v_4(n_1 x + n_2 y + n_3 z) = 0$ .

1. If the projection is parallel, then  $v_4 = \mathbf{0}$ , and hence  $\mathbf{P}'$  is infinite. Thus parallel projections map parallel lines in world coordinate space to parallel lines in the viewplane.
2. If the projection is perspective, then  $v_4 \neq \mathbf{0}$ . Hence  $\mathbf{P}'$  is infinite if and only if  $n_1 x + n_2 y + n_3 z = (\mathbf{n}_1, \mathbf{n}_2, \mathbf{n}_3) \cdot (\mathbf{x}, \mathbf{y}, \mathbf{z}) = \mathbf{0}$  which is true if and only if the lines with direction  $(\mathbf{x}, \mathbf{y}, \mathbf{z})$  are perpendicular to the viewplane vector, that is, parallel to the viewplane.

3. Consider three linearly independent directions  $(x_i, y_i, z_i), i = 1, 2, 3$ . Suppose the points at infinity in these directions map to points at infinity in the viewplane. Then  $v_4(n_1x + n_2y + n_3z) = 0$  for  $i = 1, 2, 3$ . If  $v_4 = 0$  then  $n_1x_i + n_2y_i + n_3z_i = 0$  for  $i = 1, 2, 3$ , and since the vectors  $(x_i, y_i, z_i)$  are independent this implies  $(n_1, n_2, n_3) = (0, 0, 0)$  which is impossible. So  $v_4 = 0$  which implies the projection is parallel.

**Corollary 1.** *Suppose  $(x_i, y_i, z_i), i = 1, 2, 3$ , are a set of mutually perpendicular vectors. Then the viewplane vector  $(n_1, n_2, n_3)$  of a perspective projection can be perpendicular to*

1. *(three-point perspective) none of the vectors. Then the family of parallel lines in each of the directions  $(x_i, y_i, z_i)$  maps to a family of non-parallel lines.*
2. *(two-point perspective) one of the vectors  $(x_1, y_1, z_1)$ . Then the family of lines in the direction of  $(x_1, y_1, z_1)$  maps to a family of parallel lines, but the families of parallel lines with directions  $(x_2, y_2, z_2)$  and  $(x_3, y_3, z_3)$  map to families of non-parallel lines.*
3. *(one-point perspective) two of the vectors  $(x_1, y_1, z_1)$  &  $(x_2, y_2, z_2)$ . Then the families of parallel lines with directions  $(x_1, y_1, z_1)$  and  $(x_2, y_2, z_2)$  map to families of parallel lines, but the family parallel to  $(x_3, y_3, z_3)$  maps to a family of non-parallel lines.*

*Proof.* By Theorem 3, all parallel lines in the direction of a vector perpendicular to the viewplane normal (that is, parallel to the viewplane) map to parallel lines in the viewplane. Conversely, for a perspective projection, parallel lines which are not perpendicular to the viewplane normal do not map to parallel lines in the viewplane. Thus the number of independent vectors perpendicular to the viewplane normal determines the three cases.

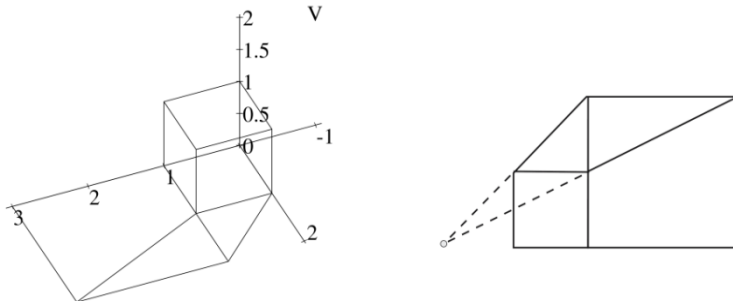
If a perspective projection maps an infinite point  $(x, y, z, 0)$  to a finite point  $(x', y', z', 1)$  in the viewplane, then lines in the direction  $(x, y, z)$  in world coordinate space appear as lines converging to the point  $(x', y', z')$  in the (Cartesian) viewplane. The point  $(x', y', z')$  is called the vanishing point for the direction  $(x, y, z)$ . Corollary 1 is generally applied to the principal directions to give:

1. *One-point perspective projection.* Parallel lines in one principal direction have a vanishing point.
2. *Two-point perspective projection.* Parallel lines in each of two principal directions have vanishing points.
3. *Three-point perspective projection.* Parallel lines in each of the three principal directions have vanishing points.

**Example 9** Consider the one-point perspective projection onto the  $z = 0$  plane from the viewpoint  $(-1, 0, 2)$ . Then  $\mathbf{n} = (0, 0, 1, 0)$  and  $\mathbf{V}(-1, 0, 2, 1)$ . The projection matrix is

$$\mathbf{M} = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix} (-1 \ 0 \ 2 \ 1) - (2) \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -2 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & -2 & 0 & 0 \\ -1 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & -2 \end{pmatrix}$$

The effect of the projection on the unit cube is shown in Figure 12. The position of the viewpoint is indicated by a small circle.

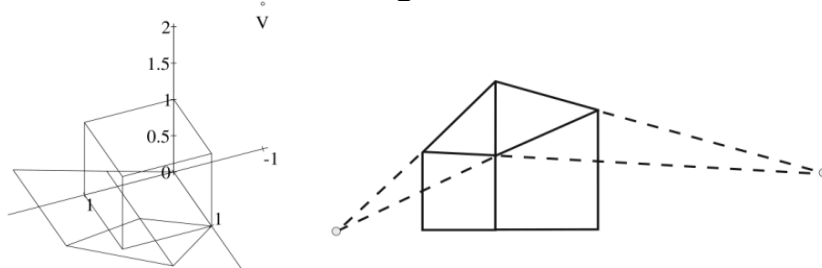


**Figure 12:** (a) One-point perspective projection ; (b) Vanishing point

**Example 10** Consider the two-point perspective projection onto the  $x - z = 0$  plane from the viewpoint  $(-1, 0, 2)$ . Then  $\mathbf{n} = (1, 0, -1, 0)$  and  $\mathbf{V}(-1, 0, 2, 1)$ . The projection matrix is

$$\mathbf{M} = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ -3 \\ 0 \end{pmatrix} (-1 \ 0 \ 2 \ 1) - (-7) \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 6 & 0 & 2 & 1 \\ 0 & 7 & 0 & 0 \\ 3 & 0 & 1 & -3 \\ 0 & 0 & 0 & 7 \end{pmatrix}$$

The effect on the unit cube is shown in Figure 13.

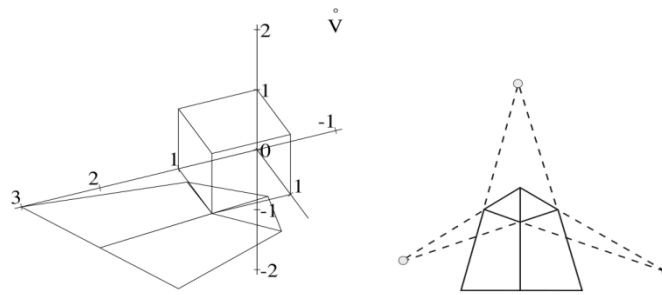


**Figure 13:** (a) Two-point perspective projection (b) Vanishing point

**Example 11** Consider the three-point perspective projection onto the  $x+2y-z-3=0$  plane from the viewpoint  $(-1, 0, 2)$ . Then  $\mathbf{n} = (1, 2, -1, -3)$  and  $\mathbf{V}(-1, 0, 2, 1)$ . The projection matrix is

$$\mathbf{M} = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ -1 \\ -3 \end{pmatrix} (-1 \ 0 \ 2 \ 1) - (-6) \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 5 & 0 & 2 & 1 \\ -2 & 6 & 4 & 2 \\ 1 & 0 & 4 & -1 \\ 3 & 0 & -6 & 3 \end{pmatrix}$$

The effect on the unit cube is shown in Figure 14.



**Figure 14:** (a) Three-point perspective projection (b) Vanishing point

### References

1. **Dr. Orgest ZAKA, Prof. Dr. Kristaq FILIPI**, "An Application of Finite Affine Plane of Order  $n$ , in an Experiment Planning", International Journal of Science and Research (IJSR), <http://www.ijsrpublications.com/ijsr.net/archive/v6i6/v6i6.php>, Volume 6 Issue 6, June 2017, 1744 - 1747, DOI: 10.21275/ART20174592
2. **ZAKA. O, FILIPI, K. (2016)**. "The transform of a line of Desargues affine plane in an additive group of its points", International Journal of Current Research, 8,(07), 34983-34990.
3. **Zaka, O. and Filipi, K. (2016)** One Construction of an Affine Plane over a Corps. Journal of Advances in Mathematics, 12
4. **Artin, E., (1988)**. Geometric Algebra., Geometric algebra, Wiley Classics Library, New York: John Wiley & Sons Inc., pp. x+214, ISBN 0-471-60839-4, MR 1009557
5. **H. S. M. Coxeter**, Introduction to geometry . Bull. Amer. Math. Soc. 68 (1962), no. 2, 55--59. <https://projecteuclid.org/euclid.bams/1183524490>
6. **H. S. M. Coxeter and Greitzer, S. L.** *Geometry Revisited*, New York 1967
7. **D. R. Hughes and E. C. Piper**, **Projective Planes**, Graduate Texts in Mathematics 6, Springer, New York, 1973.
8. **Shafarevich, I. R.; A. O. Remizov (2012)**. Linear Algebra and Geometry. Springer. ISBN 978-3-642-30993-9.

# ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО ПРИСТРОЮ В СИСТЕМІ ЗАХИСТУ ТА АВТОМАТИКИ

**Бунько Василь,**

Кандидат технічних наук, доцент  
Відокремленого підрозділу Національного університету біоресурсів і  
природокористування України «Бережанський агротехнічний інститут»

**Христенко Галина**

Магістрантка 2 року навчання факультету енергетики та електротехніки  
Відокремленого підрозділу Національного університету біоресурсів і  
природокористування України «Бережанський агротехнічний інститут»

В системі енергопостачання об'єктів, кінцевою метою функціонування релейного захисту (РЗ) є забезпечення безаварійності об'єктів захисту (ОЗ) (електричних станцій, ліній електропередач, електроенергетичних установок тощо), тобто можливості системи РЗ шляхом відключення ОЗ вчасно запобігати розвитку аварійних ситуацій, небезпечних для устаткування й обслуговуючого персоналу. Попереднє покоління пристроїв РЗ було створено на базі електромеханічних реле, напівпровідникових елементів і аналогових інтегральних мікросхем (ІМС), котре являє собою кінцеві автомати другого роду з незмінною (твердою) архітектурою. На відміну від них мікропроцесорні пристрої релейного захисту (МІРЗ) мають можливість перепрограмування на реалізацію тих або інших функцій без зміни складу технічних засобів і реалізації алгоритмів, виявлення складних пошкоджень, автоматизації процесів діагностики і налаштування апаратури [5,6].

Термінал REF615 - це спеціальний інтелектуальний електронний пристрій управління і захисту фідерів, який призначений для захисту, управління, вимірювання і контролю в розподільних мережах енергооб'єктів і промислових підприємств, включаючи радіальні, кільцеві мережі, мережі складної конфігурації, мережі з об'єктами розподіленої генерації або без них. В цьому реле реалізовані основні функції захисту, вимірювання і діагностики ЛЕП 10 кВ. REF615 використовує усі переваги стандарту ІЕС 61850 для зв'язку і взаємодії устаткування підстанції в автоматизованій системі управління [1,6].

REF615 забезпечує захист повітряних кабельних ліній, кабельних фідерів і шин на розподільних підстанціях. Реле може використовуватися у будь-яких розподільних мережах незалежно від режиму роботи нейтралі.

Реалізація стандарту ІЕС 61850 в реле REF615 охоплює як вертикальну, так і горизонтальну ієрархію зв'язку, включаючи передачу команд і параметрів відповідно до стандарту ІЕС 61850-8-1. Мова конфігурації дозволяє використовувати технічні засоби для автоматизованої конфігурації, введення в роботу і обслуговування пристроїв на підстанції [1,6].

Завдяки наявності стандартних конфігурацій реле, в якості налаштування захисту фідерів, REF615 може бути швидко встановлений і введений в роботу після задання необхідних уставок. Якщо ж потрібно провести адаптацію реле під спеціальні умови експлуатації, REF615 дозволяє змінити стандартну конфігурацію за допомогою інструменту редагування матриці внутрішніх сигналів (SMT), що входить до складу стандартного пакету програм для конфігурації і параметризації реле, – РСМ600 [3].

В залежності від конструктивного виконання може включати наступні функції релейного захисту та протиаварійної автоматики:

1. Ненаправлений максимальний струмовий захист, чотири ступені;
2. Ненаправлений захист від замикань на землю;
3. Ненаправлений захист від замикань на землю, (чутливий захист);
4. Направлений захист від замикань на землю;
5. Струмовий захист зворотної послідовності, два ступені;
6. Захист від обриву фаз;
7. Виявлення кидка трифазного струму намагнічування трансформатора;
8. Захист ліній і кабелів від теплового перевантаження;
9. Пристрій резервного вимикання вимикача (ПРВВ);
10. Реле блокування вимикача з електричною фіксацією;
11. Автоматичне повторне вмикання (АПВ);
12. Дуговий захист з трьома датчиками для виявлення електричної дуги.

Даний пристрій є багатофункціональним пристроєм для захисту ліній електропередач від ряду негативних чинників та явищ.

Для дослідження експлуатаційних характеристик пристрою наведемо вибір робочих уставок захисту ПЛ 10 кВ. Схема представлена на рисунку 1, де вказані необхідні вихідні дані: опір живильної енергосистеми (однакові для максимального та мінімального режимів), приведенні до шин 10 кВ живильної підстанції; параметри ділянок основної лінії та сумісних віток; параметри трансформаторів 10/0,4-0,23 кВ (як правило, достатньо вказати значення номінальної потужності, оскільки значення номінальних напруг та напруг КЗ  $u_k$  (у відсотках) є стандартними чи незначно відрізняються від стандартних); номінальні струми плавких запобіжників; тип та характеристика існуючого максимального струмового захисту, виконується за дворелейною схемою, а також вибрані типи та коефіцієнти трансформації трансформаторів струму. ЕРС енергосистеми приймається середньому значенню напруги мережі: 10,5 кВ [13].

На ПЛ 10 кВ встановлений максимальний струмовий захист, виконаний за двохрелейною схемою з реле прямої дії типу РТВ. Струмова відсічка не використовується, оскільки різниця між точками КЗ в місці підключення найближчого трансформатора (580 А) та в місці установки захисту лінії (640 А) невелика [4].

Розраховуються струми КЗ; для того, перед цим намічаються розрахункові точки, електрично найбільш віддалені від живильної підстанції (точки К1 та К2). Визначаються опори ділянок ліній та її віток. Значення опорів ( $r_{y0}, x_{e,y0}, x_{n,y0}$ ) вказані нижче.

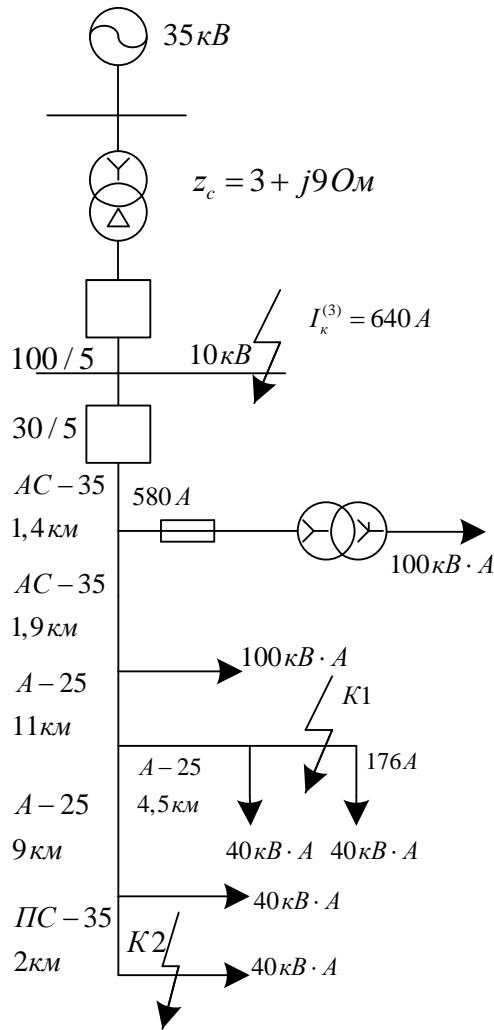


Рисунок 1. Схема мережі, що захищається пристроєм REF 615

Внутрішній індуктивний опір  $x_{\sigma, yd}$  характерний для сталевих проводів. Як відомо, цей опір залежить від значення струму в проводі, і тому точний розрахунок струмів КЗ для таких проводів є трудомістким [2]. Для спрощення розрахунку струмів КЗ для лінії, в яких опір ділянок зі сталевими проводами складає незначну частину загального опору до точки КЗ, допускається приймати деяке середнє значення  $x_{\sigma, yd}$ , що відповідають струму КЗ приблизно 150 А. При великих струмах КЗ ці опори зменшуються. Таким чином, вказане припущення зазвичай створює деякий запас при розрахунку максимального струмового захисту лінії.

Визначається сумарний активний та індуктивний опір до точки К1:  $r_{K1} = 29,5$  Ом,  $x_{K1} = 18,3$  Ом (з урахуванням опору системи). Повний опір до точки К1:

$$z_{K1} = \sqrt{29,5^2 + 18,3^2} = 34,5 \text{ Ом}$$

Струм при трифазному КЗ в точці К1:

$$I_{K1}^{(3)} = \frac{10500}{\sqrt{3} \cdot 34,5} = 176 \text{ А}$$



Аналогічно розраховується струм при трифазному КЗ в розрахунковій точці К2. Струми КЗ вказуються на розрахунковій схемі.

Проведенні дослідження та досвід експлуатації релейного захисту вказують, що при розрахунку уставок максимального струмового захисту лінії 6 та 10 кВ використовується коефіцієнт самозапуску навантаження  $k_{cзп} = 1,2 \div 1,3$  при умові, що захист буде мати час спрацювання не менше 0,5 с. Винятки складають лінії, що живлять споживачів з великою кількістю електродвигунів. Для таких ліній  $k_{cзп}$  визначається розрахунком, як і для ліній, що мають промислове навантаження.

Максимальний робочий струм лінії ( $I_{роб.маx}$ ) при відсутності даних може бути визначений наближено:

а) за номінальним струмом найбільш слабого елемента кола (наприклад, за первинним номінальним струмом трансформатора струму, по тривало допустимому струму кабельної вставки);

б) за максимальною сумарною потужністю силових трансформаторів, що можуть житися до лінії, що захищається в нормальному, ремонтному чи післяаварійному режимах;

в) за допустимими рівнями напруги на вводах всіх трансформаторів, віток що відходять, у всіх режимах.

Останній спосіб є досить трудомістким, а перший може призвести до необґрунтованого збільшення струму спрацювання захисту. Визначення  $I_{роб.маx}$  за сумою номінальних струмів всіх трансформаторів, що живляться від лінії, що захищається, в свою чергу може проводитись з урахуванням так званого коефіцієнта навантаження або без нього. Поява цього коефіцієнта викликано тим, що в мережах в ряді випадків максимальний струм навантаження трансформаторів 6/0,4 та 10/0,4 кВ виявляється меншим їх номінального струму. Однак при виборі уставок максимального захисту лінії небажано враховувати цей коефіцієнт, оскільки його значення змінюється в сторону підвищення [2].

Отже, урахування коефіцієнта навантаження при виборі уставок релейного захисту потребував би проведення частих повторних розрахунків та переналаштування РЗА. Визначення  $I_{роб.маx}$  без урахування коефіцієнта навантаження створює деякий розрахунковий запас на декілька років.

#### Список літератури:

1. <https://abbua.com.ua/pristrij-kontrolyu-i-zakhistu-zhivilnika-ref615-iec> (дата звернення 14.10.2021)

2. Бунько В. Я. Аналіз методів та засобів підвищення надійності елементів релейного захисту / В. Я. Бунько // Технологический аудит и резервы производства. – 2015. – № 3(1). – С. 26-30. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tatrv\\_2015\\_3%281%29\\_\\_7](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tatrv_2015_3%281%29__7).

3. Техническое обслуживание релейной защиты и автоматики электростанций и электрических сетей / Сост. Ф.Д. Кузнецов, А.К. Белотелов.

Под ред. Б.А. Алексеева. Ч.4: Электроавтоматика. М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2001. 72 с.

4. Защита и управление, серия 615 руководство по монтажу. – М.:ООО «АББ Автоматизация». 2009. 56с.

5. Бунько В. Я. Дослідження та аналіз роботи мікропроцесорного пристрою в умовах зміни потужності споживача. В. Я. Бунько, П. М. Дарморіс // Енергетика і автоматика. 2019. № 1. С. 64-72. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/eia\\_2019\\_1\\_9](http://nbuv.gov.ua/UJRN/eia_2019_1_9)

6. Релейний захист і автоматика розподільних електричних мереж [Текст]: навч. посіб. / Гребченко М.В., Нікіфоров А.П., Бунько В.Я. Ч.1.: Мікропроцесорний релейний захист і автоматика розподільних електричних мереж. Київ: Компринт, 2019. 314 с.

## РЕГУЛЬОВАНИЙ БЛОК ЖИВЛЕННЯ

**Білюк Іван Сергійович**

кандидат технічних наук, доцент,  
Херсонська філія  
Національного університету кораблебудування  
ім. адм. Макарова, Україна

**Савченко Олег Валерійович**

викладач  
Національний університет кораблебудування  
ім. адм. Макарова, Україна

**Майборода Олександр Валерійович**

кандидат економічних наук, доцент,  
Національний університет кораблебудування  
ім. адм. Макарова, Україна

**Бугрім Леонід Іванович**

кандидат технічних наук, доцент,  
Херсонська філія  
Національного університету кораблебудування  
ім. адм. Макарова, Україна

**Бесараб Володимир Дмитрович**

студент  
Національний університет кораблебудування  
ім. адм. Макарова, Україна

Регульовані блоки живлення відрізняються від звичайних тим, що можуть змінювати свої параметри, підстроюючи їх під вимоги пристрою, який живиться.

Задача роботи -створити регульований блок живлення з захистом від перевантаження, плавним пуском та відображенням значень напруги та струму на символному дисплеї [1].

В основі регульованого блоку живлення покладена схема імпульсного перетворювача напруги на самотактовному драйвері IR2153D [2]. Силовий трансформатор намотано на тороїдальному феритовому магнітопроводі. Для плавного пуску використано таймер з реле, який вмикає блок живлення на повну потужність після того, як зарядиться накопичувальна ємність через струмообмежувальний резистор. Вольтамперметр зібрано на мікроконтролері Atmega328[3] та операційному підсилювачі МСР602, а значення виводяться на символний дисплей. Регулювання виконується за допомогою DC-DC перетворювача на основі чіпу XL4016[4]. За допомогою даного чіпу можна

регулювати напругу і струм. Також у мікросхемі XL4016 реалізовано захист за струмом та захист від перенапруги та перевантаження.

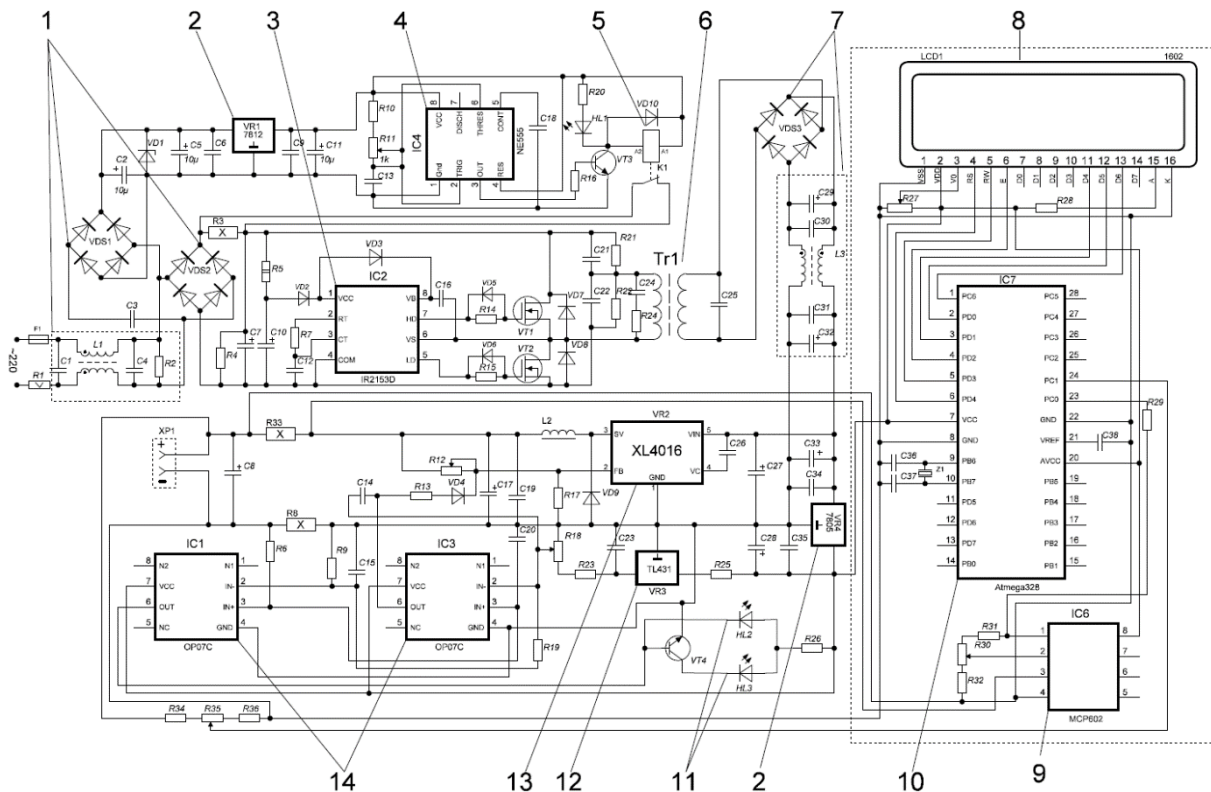


Рисунок 1 – Принципова схема регульованого блоку живлення

Регульований блок живлення складається з принципової схеми на рисунку 1, на якій розташовані: вхідні діодні мости з фільтром – 1, лінійні стабілізатори напруги – 2, мікросхема IR2153 – 3, мікросхема NE555 – 4, реле – 5, тороїдальний трансформатор – 6, вихідний діодний мост з фільтром – 7, символічний дисплей HD447802 – 8, операційний підсилювач MCP602 – 9, мікроконтролер Atmega328 – 10, сигнальні світлодіоди – 11, мікросхема джерела опорної напруги TL431 – 12, мікросхема XL4016 – 13, операційні підсилювачі OP07C – 14.

Регульований блок живлення розрахований на роботу від 1 В до 35 В та навантаженням до 8 А і налаштований на промислову частоту 50 Гц. Даний блок живлення можна використовувати в системах автоматики, промисловій робототехніці, верстатах з ЧПК та інших електромеханічних пристроях.

#### Література:

1. Пат. 142440. Україна. Регульований блок живлення / О. В. Савченко, І. С. Білюк, Д. Ю. Шарейко, А. М. Фоменко, С. І. Ольшевський, С. О. Гаврилов, А. М. Мозговий, М. Г. Мозговий, Л. А. Фоменко, П. А. Лебедушко, В. А. Надточій (Україна). – Заявл. 30.10.2019 ; опубл. 10.06.2020, Бюл. № 11.

2. SELF-OSCILLATING HALF-BRIDGE DRIVER IR2153(D)(S) &(PbF)//  
<https://www.infineon.com/>. Режим доступа:[https://www.infineon.com/dgdl/Infineon-IR2153-DataSheet-v01\\_00-N.pdf?fileId=5546d462533600a4015355c8c5fc16af](https://www.infineon.com/dgdl/Infineon-IR2153-DataSheet-v01_00-N.pdf?fileId=5546d462533600a4015355c8c5fc16af)
3. 8-bit Atmel with 32KBytes InSystem Programmable Flash ATmega328//  
[ww1.microchip.com](http://ww1.microchip.com). Режим доступа: [https://ww1.microchip.com/downloads/en/DeviceDoc/Atmel-7810-Automotive-Microcontrollers-ATmega328P\\_Datasheet.pdf](https://ww1.microchip.com/downloads/en/DeviceDoc/Atmel-7810-Automotive-Microcontrollers-ATmega328P_Datasheet.pdf)
4. 12A 180KHz 40V Buck DC to DC Converter XL4016//  
<http://www.xlsemi.com/>. Режим доступа: <http://www.xlsemi.com/datasheet/xl4016%20datasheet.pdf>

## **ОСОБЛИВОСТІ ПРОЦЕСУ УПРАВЛІННЯ НАВЧАННЯМ У СИСТЕМАХ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ПЕРСОНАЛУ**

**Гороховатський Володимир,**

Доктор технічних наук, професор  
Харківський національний університет радіоелектроніки

**Ільїн Владислав,**

Магістр з інформатики  
Харківський національний університет радіоелектроніки

Навчання персоналу підприємства чи організації з метою підвищення кваліфікаційного рівня має свої особливості, пов'язані як зі специфікою їх функціонування, так із наявністю необхідних програмних засобів. У сучасних умовах ринкової економіки виділяють наступні концепції, що розвиваються в рамках трьох підходів до реалізації процесу навчання: економічного, організаційного і гуманістичного [1, 2].

Економічний підхід стимулював появу концепції, в рамках якої домінуюче становище займає інструментальна, а не управлінська підготовка персоналу. Цьому підходу дали назву концепції «використання трудових ресурсів». Відзначимо, що організація тут розглядається як механізм, що функціонує за певним алгоритмом, що, в свою чергу, забезпечує стабільність і передбачуваність її діяльності.

Такий підхід базується на певних принципах: забезпечення отримання підлеглим наказу безпосередньо від лінійного керівника; вибудовування вертикальної управлінської ланцюга «зверху вниз»; налагодження системи контролю для ефективної комунікації між керівництвом і співробітниками; досягнення максимальної відповідності між повноваженнями співробітника і роботою, яку він виконує; формування високоефективної системи стимулювання персоналу за допомогою справедливої винагороди за результативність роботи [3].

У рамках органічного підходу організація сприймається як жива система, яка існує в навколишньому середовищі. У зв'язку з цим діяльність організації розглядається в двох аспектах: ототожнення її з особистістю і з людським мозком.

Цей підхід є наближеним до аналізу інформації у природних та штучних інтелектуальних інформаційних системах [4, 5], наприклад, у системах комп'ютерного зору [6-15].

Ототожнення організації з особистістю у таких системах ґрунтується на твердженні, що організація, як і жива людина чи штучна система, проходить такі основні стадії життєвого циклу як народження, дорослішання, старіння і смерть. Було сформульовано тезу про те, що організація має потреби і мотиви своєї діяльності, що частіше притаманне людині. Порівняння діяльності організації з

функціонуванням людського мозку дало можливість організувати процес управління навчанням за аналогією з принципами діяльності людини чи суспільства в цілому. Це дозволило абсолютно інакше подивитися на навчання персоналу організації, ніж в рамках економічного підходу, коли проводилася аналогія з механізмом економічного функціонування. Проаналізувавши дану концепцію у навчанні, можна зробити висновок, що управлінці часто діють в умовах обмеженої інформованості про навколишнє середовище, тому часто не здатні повноцінно оцінити результати прийняття того чи іншого функціоналу для рішення.

Основною ідеєю гуманістичного підходу є уявлення про організацію як про культурний феномен, ця концепція виходить з тези про те, що організаційна культура організації обумовлює уявлення про цю організацію. Сьогодні теоретики вже не сперечаються про вплив культурного контексту на результативність навчання персоналу. В рамках гуманістичного підходу організаційна культура є дуже важливим елементом, який дозволяє співробітникам моделювати свою поведінку при виконанні професійних завдань певним чином, виходячи із конкретної ситуації. Зауважимо, що в кожній організації існують свої як писані, так і неформальні правила поведінки, але на практиці ці правила часто не є орієнтиром, а лише засобом для реалізації. Бачимо, що гуманістичний підхід більше акцентується на людській стороні функціонування організації.

Проаналізовані особливості та концептуальні аспекти процесу управління навчанням у системах підвищення кваліфікації персоналу вказують на необхідність їх врахування у прикладних системах навчання задля усестороннього забезпечення результативності навчального процесу.

#### Список літератури:

1. Карташова Л. (2007) Управління персоналом: Потрібні кваліфіковані фахівці, *Людина і праця*, № 6. С. 87-89.
2. Бачин Д.А. Наставництво як метод навчання і розвитку персоналу. URL: <https://web.snauka.ru/issues/2014/04/32311> (дата звернення: 12.10.2021).
3. Глухенька Н.М. (2015) Навчання і розвиток персоналу: принципи, підходи, методи, *Професійна освіта. Столиця*, № 1. С.42-44.
4. Кучеренко Е.И., Филатов В.А., Творошенко И.С., Байдан Р.Н. (2005) Интеллектуальные технологии в задачах принятия решений технологических комплексов на основе нечеткой интервальной логики, *Восточно-Европейский журнал передовых технологий*, № 2. С. 92-96.
5. Бодянский Е.В., Кучеренко Е.И., Творошенко И.С. (2004) О синтезе нечетких алгоритмов на основе композиции фрагментов правил и моделей, *АСУ и приборы автоматизации*, 128, С. 19-28.
6. Gorokhovatsky V. (2014) Structural analysis and intellectual data processing in computer vision. SMIT: Kharkiv, 316 p.
7. Гороховатский В.А., Передрий Е.О. (2009) Корреляционные методы распознавания изображений путем голосования систем фрагментов, *Радіоелектроніка. Інформатика. Управління*, 1(20), С. 74-81.

8. Гороховатський В.О., Гадецька С.В. (2020) Статистичне оброблення та аналіз даних у структурних методах класифікації зображень (монографія), Харків, ФОП Панов А.Н., 128 с.

9. Daradkeh Y.I., Gorokhovatskyi V., Tvoroshenko I., Gadetska S., and Al-Dhaifallah M. (2021) Methods of Classification of Images on the Basis of the Values of Statistical Distributions for the Composition of Structural Description Components, *IEEE Access*, 9, pp. 92964-92973.

10. Гороховатський В.О., Творошенко І.С. (2021) Методи інтелектуального аналізу та оброблення даних: навч. посібник. Харків: ХНУРЕ, 92 с.

11. Gadetska S.V., and Gorokhovatsky V.A. (2018) Statistical Measures for Computation of the Image Relevance of Visual Objects in the Structural Image Classification Methods, *Telecommunications and Radio Engineering*, 77(12), pp. 1041-1053.

12. Gorokhovatskiy V.A. (2011) Compression of Descriptions in the Structural Image Recognition, *Telecommunications and Radio Engineering*, 70(15), pp. 1363-1371.

13. Gorokhovatsky V.A., and Putyatin Ye.P. (2009) Image Likelihood Measures of the Basis of the Set of Conformities, *Telecommunications and Radio Engineering*, 68(9). pp. 763-778.

14. Гороховатський В.О., Гадецька С.В., Стяглик Н.І. (2019) Вивчення статистичних властивостей моделі блочного подання для множини дескрипторів ключових точок зображень, *Радіоелектроніка, інформатика, управління*, № 2, С. 100-107.

15. M. Ayaz Ahmad, Volodymyr Gorokhovatskyi, Iryna Tvoroshenko, Nataliia Vlasenko, Syed Khalid Mustafa (2021) The Research of Image Classification Methods Based on the Introducing Cluster Representation Parameters for the Structural Description, *International Journal of Engineering Trends and Technology*, 69(10), pp. 186-192.



## РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ КИСЛОМОЛОЧНОГО ПРОДУКТА С РАСТИТЕЛЬНЫМИ НАПОЛНИТЕЛЯМИ

**Серещева Виктория Евгеньевна**

Магистрант

Алматинский технологический университет

**Диханбаева Фатима Тохтаровна**

Д.т.н., профессор

Алматинский технологический университет

**Жаксыбаева Эльмира Жакыпбаевна**

Магистр

Алматинский технологический университет

**Введение.** Проблема здорового питания волнует людей во всем мире, независимо от известных различий между ними.

Особая роль в практике здорового питания отводится употреблению кисломолочных продуктов. Это в первую очередь связано с их диетическими и лечебными свойствами.

Известно, что молоко является одним из самых ценных продуктов питания человека. По пищевой ценности оно может заменить любой продукт. В результате целенаправленного сквашивания молочнокислыми микроорганизмами молочные продукты приобретают ряд достоинств:

- образующаяся в результате микробиологического обмена молочная кислота, антибиотики и др. вещества подавляют гнилостную микрофлору кишечника;

- увеличивается содержание свободных незаменимых аминокислот (лизин, метионин и др.);

- продуцируются разнообразные витамины группы В, Н, К, РР, фолиевая и пантотеновая кислоты;

- хорошо диспергированный сгусток легко переваривается и быстро усваивается;

- некоторые штаммы молочнокислых микроорганизмов обладают способностью приживаться в кишечнике организма и осуществляют регуляцию газового состава кишечника, участвуют в водно-солевом обмене, метаболизме белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот, стимуляции иммунной системы путем выделения лизоцимоподобных ферментов, перекиси водорода, лактоцинов, продуцируют ферменты, биологически активные соединения, гормоны [1].

**Объекты и методы исследования.** Объектами исследования являлись молоко сухое обезжиренное, закваска на чистых культурах термофильных

молочнокислых стрептококков и болгарской палочки, растительные добавки (порошки чабреца, мелиссы и шалфея), растительно-молочные смеси с различным количеством растительных добавок и сиропа.

Все основное и дополнительное сырье, использовавшееся в работе, соответствовало требованиям действующих стандартов и технических условий. При выполнении работы применяли стандартные общепринятые в исследовательской практике методы определения физико-химических, органолептических, микробиологических и структурно-механических показателей. Экспериментальные исследования проводили в трех - пятикратной повторности.

Целью нашей работы является разработка технологии кисломолочных продуктов с растительными наполнителями обладающими лечебно-профилактическими свойствами.

**Результаты исследования.** В настоящее время живые микроорганизмы, положительно влияющие на состав кишечного микробиоценоза и поддерживающие его функциональную активность, обозначают как «пробиотики», а КМПр являются одним из способов их доставки в организм. Многие неизвестные во времена И. И. Мечникова механизмы их действия стали проявляться лишь в последние годы. Стало очевидным, что значение микроорганизмов кишечника весьма многообразно: оно включает в себя антиинфекционную защиту, энергетическое обеспечение толстой кишки, регуляцию процессов всасывания минералов и воды, синтез витаминов группы В и К, участие в регуляции липидного и азотистого обменов, регуляцию кишечной моторики и многочисленные иммунные функции. В двойных слепых плацебо-контролируемых исследованиях доказано, что пробиотическим эффектом при введении извне, помимо *L. bulgaricus* и *S. termophilus*, обладают *L. acidophilus*, *L. rhamnosus*, *L. fermentum*, *S. faecium* SF68, *Bifidobacterium bifidum*. Йогурты в полной мере можно отнести к группе продуктов с пробиотическими свойствами, однако и питательная значимость их достаточно велика.

Питательная ценность йогуртов определяется, во-первых, составом молока, из которого их получают. Коровье молоко является важным источником высококачественного белка, кальция, натрия, фосфора, магния, цинка, а также витаминов группы В [2]. Содержание этих ингредиентов в конечном продукте определяется множеством условий, в том числе и характером микрофлоры, которая может утилизировать их для своего метаболизма, а также особенностями производственного процесса, включая тепловую обработку, пастеризацию, ультрафильтрацию, встряхивание и окисление.

Содержание белка в йогуртах выше, чем в молоке, что связано с особенностями производственного процесса, однако эти белки легче перевариваются и усваиваются в связи с предварительным их расщеплением бактериями [3,4]. В частности, в йогуртах в значительных количествах содержатся свободные аминокислоты пролин и глицин. В случае сохранения жизнеспособности бактериальных культур уже после завершения производственного цикла количество свободных аминокислот увеличивается в 2

раза в течение первых 24 ч и еще в 2 раза — в течение последующих 21 дня при хранении при температуре +7°C [5].

При этом протеолитическая активность *S. thermophilus* превышает таковую *L. bulgaricus* как на этапе производства продукта, так и в процессе его хранения. В целом пищевая ценность белкового компонента молока в процессе производства йогуртов не снижается, в то время как скорость переваривания и доступность для кишечного всасывания аминокислот при употреблении йогуртов достоверно выше по сравнению с соответствующими показателями молока [6,7].

Благодаря своему полноценному составу молоко может являться оптимальным сырьём для создания продуктов функционального питания. К функциональным продуктам питания диетологи относят продукты, которые при систематическом их употреблении оказывают определенное регулирующее (нормализующее) воздействие на организм человека в целом или на его отдельные системы и органы.

В последние годы наблюдается большой интерес к кисломолочным продуктам, содержащим микроорганизмы - пробиотики (бифидобактерий, ацидофильные молочнокислые палочки и др.). Эксперты Международной молочной федерации называют их «продуктами здоровья» и считают, что в XXI веке эти продукты будут занимать наибольший объем в производстве кисломолочных продуктов [8].

Наиболее перспективны в организации диетического питания кисломолочные продукты, являющиеся источником живых клеток микроорганизмов, которые участвуют в микроэкологии желудочно-кишечного тракта человека. Желудок и тонкий кишечник содержат очень мало микроорганизмов. В основном, это лактобациллы. Среди представителей нормальной микрофлоры кишечника доминируют в микробиоценозе человека представители рода *Bifidobacterium*, составляя до 95% всей микрофлоры.

Благоприятное влияние микроорганизмов-пробиотиков на здоровье людей проявляется разноплановыми положительными эффектами, звеньями механизма, которые в целом характеризуются как пробиотическое воздействие.

Йогурты, имеющие более чем столетнюю историю научно обоснованного применения, в настоящее время прочно вошли в рацион питания людей многих стран мира. Технология производства йогуртов и их рецептура продолжают совершенствоваться, но сами йогурты, приобретая новые качества, не теряют главного свойства — через обеспечение нормальной функциональной активности кишечной микрофлоры способствовать здоровью всего организма в целом.

Создание новых продуктов питания, относящихся к классу «здоровых» или функциональных, должно подчиняться основному правилу: «Продукт должен быть вкусным и полезным одновременно». Так как натуральные продукты не могут обеспечить полный набор веществ в рационе, возникает необходимость в обогащении продуктов, создании комбинированных. Йогурты относятся к диетическим и лечебно-профилактическим продуктам. В основу создания

должно быть положено правило сбалансированного состава с теорией рационального питания [9].

Продукт вырабатывается резервуарным способом на оборудовании, традиционно используемом при производстве многокомпонентных кисломолочных продуктов.

При выработке йогурта резервуарным способом производят следующие технологические операции: приемка и подготовка сырья; тепловая обработка; гомогенизация; охлаждение; заквашивание; сквашивание его; охлаждение; размешивание; розлив; реализация готового продукта. При термостатном способе производства после заквашивания следуют операции: розлив; укупорка заквашенного молока; сквашивание в термостате; охлаждение готового продукта; хранение.

В начале молоко нормализуют по жиру путем добавления сливок. Содержание жира доводят до нормы, указанной в рецептурах.

В нормализованную смесь вносят сухое цельное или обезжиренное молоко. Сухое молоко предварительно растворяют в небольшом количестве молока, идущего на выработку йогурта, фильтруют и добавляют в основную массу молока перед пастеризацией. Смесь пастеризуют при 85-87 °С с выдержкой 5-10 мин или 90-92 °С с выдержкой 2-3 мин. Тепловую обработку молока сочетают с гомогенизацией. С этой целью подогретое молоко из регенеративной секции пластинчатого пастеризатора направляют в гомогенизатор, где оно гомогенизируется при давлении 12,5-17,5 МПа. Затем молоко подают в секцию пастеризации. Сухое молоко вносят в смесь перед пастеризацией, смешав с небольшим количеством молока, в это же время вносят и сахар. Перед заквашиванием молоко охлаждают до 42-45 °С, при этой температуре вносят до 5 % закваски, состоящей примерно из равных частей молочнокислого стрептококка и болгарской палочки. Заквашенное молоко направляют на розлив.

Одним из принципов разработки лечебно-профилактических продуктов является использование естественного пищевого сырья и натуральных биологически активных добавок в качестве основы специализированных продуктов, отвечающих всем требованиям безопасности и принципам сбалансированности питания как здорового, так и больного организма. Особое внимание уделяется экологической чистоте сырья и готовых продуктов. Изучив ассортимент с помощью обзора литературы возможных растительных компонентов биологически ценных и произрастающих на территории Казахстана, опытным путем пришли к выводу, что наиболее гармоничное сочетание и улучшение вкусовых качеств натурального йогурта может быть получено за счет добавления чабреца и шалфея.

Таким образом, нами ведется работа по разработке технологии кисломолочных продуктов с растительными наполнителями обладающими лечебно-профилактическими свойствами. Проведены исследования по обоснованию и определению качества сырья и растительных добавок.

## Список литературы

1. Николка, А.И. Формирование и исследование свойств кисломолочных напитков с использованием дикорастущих целебных трав: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. техн. наук (2007) / Николка Анжелика Ивановна; – Кемерово, 2007 – 117 с.
2. Buttriss J. Nutritional properties of fermented milk products // *Int. J. Dairy. Tech.* 2017; 50: 21–27.
3. Shahani K. M., Chandan R. C. Nutritional and healthful aspects of cultured and culture-containing dairy foods // *J. Dairy. Sci.* 2019; 62: 1685–1694.
4. Rasic J. L., Kurmann J. A. Yoghurt: scientific grounds, technology, manufacture and preparations. Vol. 1 of Rasic J. L., Kurmann J. A., eds. *Fermented fresh milk products and their cultures*. Copenhagen: Technical Dairy Publishing House, 2018.
5. Loones A. Transformation of milk components during yogurt fermentation. In: Chandan RC, ed. *Yogurt: nutritional and health properties*. McLean, VA: National Yogurt Association, 2019: 95–114.
6. Hewitt D., Bancroft H. J. Nutritional value of yogurt // *J. Dairy. Res.* 2015; 52: 197–207.
7. Gaudichon C., Mahe S., Roos N. Exogenous and endogenous nitrogen flow rates and level of protein hydrolysis in the human jejunum after [15N] milk and [15N] yogurt ingestion // *Br. J. Nutr.* 2015; 74: 251–260.
8. Поликарпов Н.А., Бевз Н.И. и др. О некоторых биологических свойствах бифидобактерий. // *Микробиология, эпидемиология и иммунология*, 1993, №7, С 6-8.
9. Диханбаева Ф.Т., Смаилова Ж.Ж., Базылханова Э.Ч. Теоретическое обоснование ингредиентов состава нового продукта из верблюжьего молока. *Вестник ВКГТУ*, 2015 № 4. С. 81-85.

## **АНАЛІЗ ДЕФЕКТІВ МОСТОВОГО КРАНА ВАНТАЖОПІДЙОМНІСТЮ 10 ТОН**

**Стрельбіцький Віктор Васильович,**

кандидат технічних наук, доцент,

доцент кафедри ПТМтаШТО

Одеський національний морський університет, Україна

**Яременко Володимир Олександрович**

старший викладач кафедри ПТМтаШТО

Одеський національний морський університет, Україна

Мостові крани широко використовуються у портових та логістичних складах для виконання перевантажувальних робіт. Від їх надійної та безперервної роботи залежить продуктивність портових ліній. Слід відзначити, що забезпечення їх надійної і безвідмовної роботи є важливим завданням [1-4].

Так як, вже тривалий в Україні сповільнився процес переоснащення промислових підприємств, в результаті чого на сьогодні експлуатують мостові крани 60-80-х років минулого століття [1-2]. Оскільки в процесі їх експлуатації часто виявляються дефекти, які можуть призвести до аварій, наслідки яких можуть бути абсолютно різні, від виходу з ладу окремих елементів, до виникнення аварійних ситуацій [2].

Відомо, що дефекти можуть виникати як у процесі тривалої експлуатації, так і при використанні кранів не за призначенням, а також внаслідок конструктивних недоробок і недоліків виготовлення та монтажу кранів [1-2].

Як свідчить досвід експлуатації кранів, у кожному елементі конструкції виникають відповідні види дефектів. При цьому, кількість дефектів напряму пов'язана зі складністю конструкції, т.т. чим вона складніше конструкція - тим більша кількість різних видів дефектів в ній виникає. Крім того, для однотипних кранів будуть виявлені схожі види дефектів.

Метою роботи є дослідження дефектів металоконструкцій мостових кранів вантажопідйомністю 10 тон, які працюють у крюковому режимі та експлуатують у закритих складах річкових портів. Для досліджень було обрано 8 кранів, котрі переміщалися по ділянках шляху довжиною 20м.

Візуальний огляд всіх металевих конструкцій крана відбувався протягом року роботи, через кожні 3 місяці.

Місця наявності тріщин були очищені від пилу, бруду, мастильного матеріалу, шліфувальним кругом, напилком, шкуркою та протравлені. За необхідності ділянки металу чи шва зачищені до металевого блиску.

Аналіз отриманих даних показав, що:

- 1) деформації та місцеві пошкодження елементів металоконструкцій не перевищували граничних нормативних значень;
- 2) поодинокі корозійні ушкодження були невеликі та неглибокі, їх величини не перевищували граничні;

3) відсутні руйнування чи здуття елементів замкнутого перерізу внаслідок замерзання в них води, а також розшарування металу;

4) найбільшу небезпеку становлять виявлені тріщини у кінцевих та головних балках, зварних з'єднаннях, оскільки їх розміри перевищували допустимі значення.

У головних балках були виявлені тріщини у верхньому поясі в місцях зварювання елементів кріплення рейки та на кромках поясу, у нижньому поясі тріщини утворюються у зварному з'єднанні поясу зі стінкою, та при з'єднанні головних та кінцевих балок. У нижньому поясі тріщини утворюються у зварному шві з'єднання поясу зі стінкою, та при з'єднанні головних та кінцевих балок.

Виявлені тріщини є найнебезпечнішими, так як можуть призвести до втрати міцності і пришвидшення руйнування металоконструкцій крана.

Виникнення чималої кількості тріщин в кінцевих балках можна пояснити конструктивними недоліками та великими горизонтальними зусиллями на них у вузлах кріплення букс.

Для забезпечення безаварійної експлуатації необхідно своєчасно проводити технічне діагностування мостових кранів з метою досягнення та забезпечення оптимальних режимів їх функціонування, підвищення надійності, ефективності, а також скорочення трудових, тимчасових і матеріальних витрат на всіх стадіях експлуатації.

### Список літератури

1. Андриенко Н.Н. Куда идём, куда поворачиваем? [Текст] / Н.Н. Андриенко, В.Л. Корень, С.Я. Полнарёв. // Подъёмные сооружения. Специальная техника, 2011. - № 7-8. – С. 20-21.

2. Григоров О. В., Петренко Н. О. Вантажопідйомні машини: Навч. посібник. — Харків: НТУ «ХП», 2005. — 304 с.

3. Стрельбіцький В.В. Експериментальне дослідження впливу напрацювання на тріщиностійкість сталей мостових кранів/ В.В. Стрельбіцький // Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. – 2020. – № 4. – С. 138–142.

4. Стрельбіцький В.В. Експериментальне дослідження впливу напрацювання та асиметрії циклу на тріщиностійкість сталей порталних кранів / В.В. Стрельбіцький, О.О. Немчук // Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. – 2020. – № 1. – С. 245–248

# МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ НАПРУЖЕНОГО СТАНУ ОБИЧАЙКИ КАНАТНОГО БАРАБАНА ЗА ДОПОМОГОЮ МАТЕМАТИЧНИХ СПЛАЙНІВ

**Фідровська Наталія Миколаївна**

Доктор технічних наук

Кафедра будівельних та дорожніх машин

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

**Караван Руслан Андрійович**

аспірант

Харківського національного автомобільно-дорожнього університету

При накручуванні каната на барабан по кривій, яка є гвинтовою лінією виникає питання про прогин поверхні барабана, що залежить від розподілу навантаження. Як було прийнято в попередньому розділі, розподіл навантаження на поверхні барабана залежить від сил натягу каната  $T$ , від кроку  $h$  між сусідніми витками (крок гвинтової лінії) і від кута  $\alpha$  намотування.

Для дослідження прогину стінки барабану можна використовувати параболічні сплайни, запропоновані Ю.М.Суботіним [1,2], і вдосконалені пізніше В.Т.Шевалдіним [3], оскільки ці сплайни мають наступні властивості: кожний сплайн є згладжуючим сплайном і зберігає локально властивості монотонності і опуклості вхідних даних (значення функції у вузлах сітки), для нього відома точна оцінка похибки наближення функцій з неперервною другою похідною. Обчислювальний експеримент показав, що ці сплайни можуть гарно наближувати прогин при переході від одного профілю до іншого (доданок).

Вважаємо, що можна досліджувати лише розподіл навантаження на одному витку, тобто, будемо вважати, не зменшуючи загальності, що цей виток розміщений на інтервалі  $0 \leq x \leq 2a$ .

Розіб'ємо цей інтервал на підінтервали наступними точками  $0 = x_0 < x_1 < \dots < x_M = 2a; x_k = kh, h = \frac{2a}{M}$ , де  $M$  – кількість витків канату, намотаного на барабані,  $h$  – крок намотки. Крім того, для математичного моделювання прогину в даній роботі вважаємо, що нам відома формула[4]

$$f(x) = \left[ \cos(\rho \sin \psi x) (C_1 e^{\rho \cos \psi x} + C_2 e^{-\rho \cos \psi x}) + A e^{-\eta \mu \frac{l-x}{h} 2\pi} \right] \cos n\varphi \quad (1)$$

для функції прогину  $w = f(x)$  в точках  $x = a + mh, m = \overline{1, M}$  (в середніх точках підінтервалів розбиття  $[0, 2a]$ ). Задача полягає у наближеному представленні цієї функції прогину у вигляді відповідного параболічного сплайну.

Для побудови будемо використовувати базисні параболічні сплайни Субботіна Ю.Н..



$$S(x) = \sum_k f(\tau_k) B_{r,k}(x). \quad (2)$$

Побудуємо параболічний сплайн згідно з [1], вважаючи, що  $m = 1$ , тобто на барабані намотано один шар канату. Для побудови, у формулі (2) вважаючи, що  $m = 1$ , тобто на барабані намотано один шар канату.

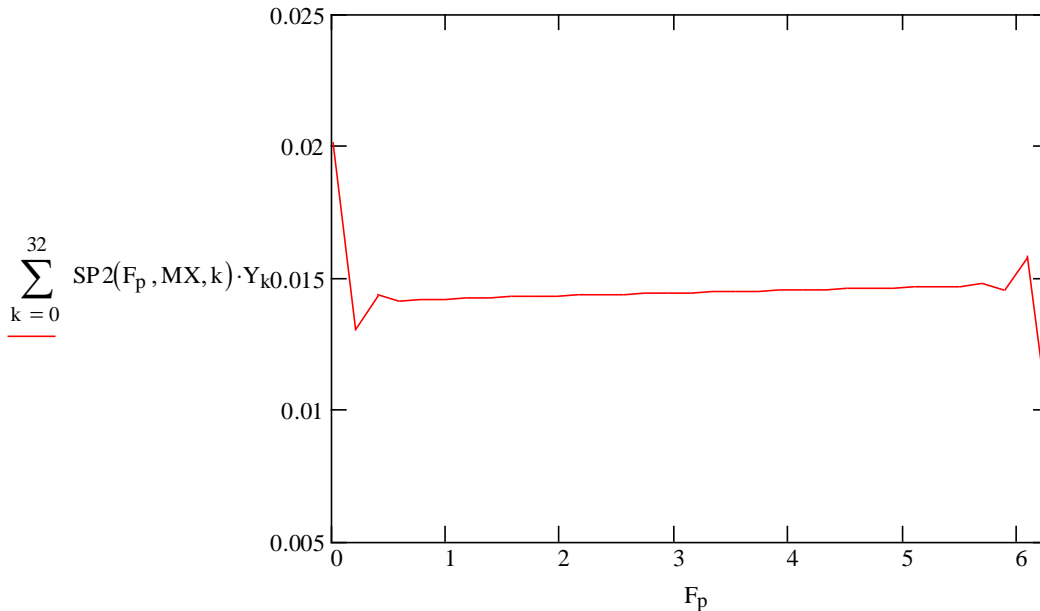


Рис.1. Параболічний сплайн прогину оболонки канатного барабана

Висновок. Для розв'язання задачі наближення функції прогину була складена програма в системі комп'ютерної математики MathCad. Це дозволило отримати дуже точний і наглядний метод визначення напруженого стану канатного барабана, який виникає під дією намотуваного каната.

#### Список літератури:

1. Субботин Ю.Н. Наследование свойств монотонности и выпуклости прилокальной аппроксимации / Ю.Н. Субботин // ЖВМиМФ.-1993.- Т.33,№7.- С.996-1003.
2. Субботин Ю.Н. Погрешность многомерной кусочно-полиномиальной Аппроксимации / Ю.Н.Субботин – Тр. МИАН, 1987. Т. 130. С.208 – 210.
3. Шевалдин В.Т. Аппроксимация локальными параболическими сплайнами с произвольным расположением узлов / В.Т. Шевалдин //Сибирский журнал вычислительной математики.- 2005.-Т.2.-С.77-88.
4. . Фідровська Н.М. Канатні барабани / Н.Н.Фідровська .- Монографія.- Харків, «НІМІ». -2012.-195с.

## **К ОПРЕДЕЛЕНИЮ АКТИВНОГО ДАВЛЕНИЯ НА ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ УЧЕТОМ ФИЗИЧЕСКОЙ НЕЛИНЕЙНОСТИ ПРОЧНОСТНЫХ СВОЙСТВ ВОДОНАСЫЩЕННОГО ГРУНТА**

**Шаповал Владимир Григорьевич,**

Доктор технических наук, профессор  
National Technical University Dnipro Polytechnic, Dnipro

**Скобенко Александр Васильевич,**

Кандидат технических наук, доцент  
National Technical University Dnipro Polytechnic, Dnipro

**Шашенко Дмитрий Николаевич,**

кандидат технических наук,  
National Technical University Dnipro Polytechnic, Dnipro

**Гапеева Ольга Николаевна**

Доктор экономических наук, доцент  
Университет таможенного дела и финансов

**Жилинская Светлана Руслановна,**

Инженер  
National Technical University Dnipro Polytechnic, Dnipro

Разрушение удерживающих конструкций (в частности, подпорных стен), к сожалению, обычное явление [1].

Это обусловлено либо нарушением технологии проведения земляных работ, либо несоблюдением правил эксплуатации данных конструкций, либо неправильной оценкой активного давления на конструкцию со стороны грунта.

Одной из причин неправильного определения активного давления (т.е. давления грунта на ограждающую конструкцию) является игнорирование физической нелинейности прочностных свойств грунта.

Так, согласно современным представлениям, зависимость прочности от вертикального давления на глинистый грунт имеет вид нелинейной кривой (ее также называют огибающей Мора).

При этом для определения давления грунта на удерживающие конструкции в настоящее время используют линейный критерий прочности Кулона – Мора [2, 3, 4]. Это, в свою очередь, приводит к некорректному учету прочностных свойств грунта и, как следствие, неправильному определению активного давления неводонасыщенного грунта [5].

При этом проблема учета совместного влияния на расчетное активное давление давления в поровой жидкости и нелинейной зависимости прочностных свойств грунта от нормального давления практически не исследована. На ее решение и направлены представленные в настоящей работе материалы исследований.

Найдем активное давление на ограждающую конструкцию (точнее, вертикальную подпорную стенку) при учете нелинейной зависимости прочностных свойств водо – и неводонасыщенного грунта от нормального давления.

В качестве исходных данных примем полученные авторами работы [4] в ходе определения прочности суглинистого грунта результаты:

$$\tau = a_0 + a_1 \cdot \sigma + a_2 \cdot \sigma^2 = 0,023 + 0,7044 \cdot \sigma - 0,2594 \cdot \sigma^2. \quad (1)$$

Здесь:  $\tau$  касательное напряжение в рамках полиномиального критерия прочности;  $\sigma$  - то же, нормальное;  $a_0 = 0,023$  МПа;  $a_1 = 0,7044$  д.ед.;  $a_2 = -0,2594$  1/МПа - материальные константы полиномиального критерия прочности.

Для этих параметров авторами работы [5] был предложен такой алгоритм определения критической высоты откоса:

1. Вначале по формулам:

$$\left. \begin{aligned} \varphi &= \arctg\left(\frac{\partial \tau}{\partial \sigma}\right) = \arctg(a_1 + 2 \cdot a_2 \cdot \sigma) = \arctg(0,7044 - 0,5188 \cdot \sigma); \\ c &= \tau - \frac{\partial \tau}{\partial \sigma} \cdot \sigma = a_0 - a_2 \cdot \sigma^2 = 0,023 + 0,2594 \cdot \sigma^2. \end{aligned} \right\} \quad (2)$$

следует определить значения касательных угла внутреннего трения  $\varphi$  и удельного сцепления  $c$  при давлении, равном  $\sigma$ . Это позволяет определить критическую высоту вертикального откоса с использованием полученных в рамках линейной модели Кулона – Мора решений в виде:

$$\sigma_{a,k} = \begin{cases} 0 - n_{pu} \quad z \leq h_{kp} = \frac{2 \cdot c_k \cdot \cos(\varphi_k)}{\gamma \cdot [1 - \sin(\varphi_k)]} \\ \gamma \cdot z \cdot \operatorname{tg}^2\left(\frac{\pi}{4} - \frac{\varphi_k}{2}\right) - 2 \cdot c_k \cdot \operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{4} - \frac{\varphi_k}{2}\right) - n_{pu} \quad z > h_{kp} \end{cases} \quad (3)$$

где  $z$  - глубина от верха засыпки;  $c_k$  и  $\varphi_k$  - прочностные характеристики грунта установленные рамках модели Кулона-Мора;  $\sigma_{a,k}$  - активное давление на удерживающую конструкцию, рассчитанное в рамках теории прочности Кулона-Мора;  $h_{kp}$  - критическая высота откоса;  $\gamma$  - удельный вес грунта.

2. С учетом (1), (2) и (3) формулы для определения активного давления  $\sigma_a$  были получены авторами работы [5] в виде:

$$\left. \begin{aligned} \sigma &= \gamma \cdot z; \quad c = \tau - \frac{\partial \tau}{\partial \sigma} \cdot \sigma = a_0 - a_2 \cdot \sigma^2 = 0,023 + 0,2594 \cdot \sigma^2; \\ \varphi &= \arctg\left(\frac{\partial \tau}{\partial \sigma}\right) = \arctg(a_1 + 2 \cdot a_2 \cdot \sigma) = \arctg(0,7044 - 0,5188 \cdot \sigma); \\ \sigma_a &= \begin{cases} 0 - \text{при } z \leq h_{kp} = \frac{2 \cdot c \cdot \cos(\varphi)}{\gamma \cdot [1 - \sin(\varphi)]}; \\ \gamma \cdot z \cdot \operatorname{tg}^2\left(\frac{\pi}{4} - \frac{\varphi}{2}\right) - 2 \cdot c \cdot \operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{4} - \frac{\varphi}{2}\right) - \text{при } z > h_{kp}. \end{cases} \end{aligned} \right\} \quad (4)$$

Для определения активного давления на ограждающие конструкции полностью водонасыщенного грунта поступим точно так же, как авторы работы [6]:

1. Для определения прочности грунта из полного давления  $\sigma$  следует вычесть нейтральное давление, т.е. давление в поровой жидкости  $U$ . Тогда равенство (1) примет вид:

$$\left. \begin{aligned} \tau_{sat} &= a_0 + a_1 \cdot (\sigma - U) + a_2 \cdot (\sigma - U)^2 = \\ &= 0,023 + 0,7044 \cdot (\sigma - U) - 0,2594 \cdot (\sigma - U)^2 \end{aligned} \right\} \quad (5)$$

2. Также учтем, что максимальное давление в поровой жидкости  $U$  равно произведению удельного веса воды  $\gamma_w = 10 \frac{\text{кН}}{\text{м}^3} = 0,01 \frac{\text{МН}}{\text{м}^3}$  на высоту водяного столба  $z$ , т.е.

$$U = \gamma_w \cdot z. \quad (6)$$

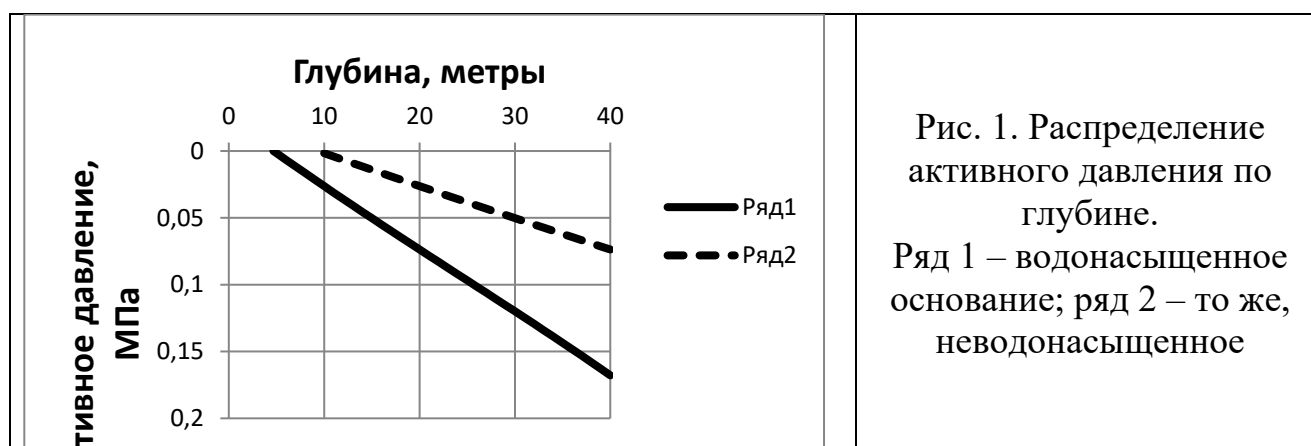
3. С учетом (5) и (6) формулы (2) примут вид:

$$\left. \begin{aligned} \varphi &= \arctg\left(\frac{\partial \tau}{\partial \sigma}\right) = \arctg[0,7044 - 0,5188 \cdot z \cdot (\gamma - \gamma_w)]; \\ c &= \tau - \frac{\partial \tau}{\partial \sigma} \cdot \sigma = 0,023 + 0,2594 \cdot z^2 \cdot (\gamma - \gamma_w)^2. \end{aligned} \right\} \quad (7)$$

4. С учетом (7) формулы (4) примут вид:

$$\left. \begin{aligned} \varphi &= \arctg[0,7044 - 0,5188 \cdot z \cdot (\gamma - \gamma_w)]; \\ c &= 0,023 + 0,2594 \cdot z^2 \cdot (\gamma - \gamma_w)^2; \\ \sigma_{a,sat} &= \begin{cases} 0 - \text{при } z \leq h_{kp} = \frac{2 \cdot c \cdot \cos(\varphi)}{\gamma \cdot [1 - \sin(\varphi)]}; \\ \gamma \cdot z \cdot \operatorname{tg}^2\left(\frac{\pi}{4} - \frac{\varphi}{2}\right) - 2 \cdot c \cdot \operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{4} - \frac{\varphi}{2}\right) - \text{при } z > h_{kp}. \end{cases} \end{aligned} \right\} \quad (8)$$

В графической форме рассчитанные с использованием формул (4) и (8) при  $\gamma = 20 \text{кН/куб.м.}$  эпюры активного давления представлены на рисунке 1.



Изложенные в настоящей работе материалы исследования позволили сделать такие выводы:

1. Рассчитаны значения активного давления на ограждающую конструкцию в рамках нелинейного полиномиального критерия прочности водо – и неводонасыщенного грунта.

2. Оказалось, что в случае водонасыщенного основания давление грунта на ограждающую конструкцию значительно меньше, чем в случае неводонасыщенного.

Этот факт необходимо учитывать при проектировании удерживающих конструкций, особенно при возможности обезвоживания грунта.

#### Список литературы

1. <http://bcrash.ru/?tag=%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D0%BF%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F-%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%B0>

2. Шаповал В.Г., Шаповал А.В., Моркляник Б.В., Андреев В.С. Механика грунтов. Учебник. Днепропетровск: Пороги, 2010- 168 с.

3. Зарецкий Ю.К. Нелинейная механика грунтов и перспективы ее развития // Основания, фундаменты и механика грунтов. - 1982. - N5. - С. 28-31.

4. Shapoval V., Protsenko P., Golovko S., Ponomarenko I. Anent the nonlinear dependence of the strength of loamy soil on normal pressure// Art and Science Multilingual scientific journal. Vol. 1 - 2021 - P. 16-25.

5. Шаповал В.Г., Скобенко А. В., Пономаренко И. А. К определению активного дасления на ограждающие конструкции учетом физической нелинейности прочностных свойств грунта. XXIII Международная научно-практическая конференция «Theory, practice and science», 27-30 апреля 2021, Токио, Япония, с. 476-479.

6. Шаповал В.Г., Гапеев С.Н., Шашенко Д.Н., Жилинская С.Р., Коновал В.Н. К определению расчетного значения критической высоты вертикального водонасыщенного откоса с учетом физической нелинейности прочностных свойств грунта. The IV International Science Conference «Science, theory and practice», October 12 – 15, 2021, Tokyo, Japan. 461-465 pp.

# ПІДВИЩЕННЯ ПРОТИЗНОСНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ МОТОРНИХ ОЛИВ МАШИН ДЛЯ ЗЕМЛЯНИХ РОБІТ

**Щукін Олександр Вікторович**

Кандидат технічних наук, доцент

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Як показує досвід експлуатації машин для земляних робіт (МЗР) основна кількість відмов (до 60%) приходить саме на двигун, що обумовлено інтенсивним зносом пар тертя. Це призводить до зниження функціональних якостей і продуктивності машин і як наслідок, до підвищення енерговитрат і собівартості різнопланових робіт.

Важливими чинниками, що зумовлюють працездатність двигунів, є правильний вибір і своєчасна заміна мастильних матеріалів. При цьому ресурс двигуна в значній мірі залежить від протизносних властивостей моторного мастила.

Як відомо, моторні мастила працюють у винятково важких умовах. Іншим мастильним матеріалам, що застосовуються в МЗР - трансмісійним мастилам і пластичним змащеням, - незрівнянно легше виконувати свої функції, не втрачаючи потрібних властивостей, так як вони працюють в середовищі відносно однорідному, з більш-менш постійними температурами, тиском і навантаженнями [1]. Моторне мастило виконує різні функції в двигуні, основні з них – зменшення втрати на тертя, зменшення зносу деталей, відведення тепла від вузлів тертя. В даний час існує велика кількість методів і способів, які дозволяють значно підвищити протизносні властивості моторних мастил.

Метою цієї роботи є визначення і обґрунтування найбільш ефективного методу, який дозволить значно підвищити протизносні властивості моторних мастил МЗР.

Зношування пар тертя двигунів МЗР складний процес, обумовлений великою кількістю різноманітних факторів.

Протизносні властивості моторних мастил залежать від хімічного складу і полярності базового мастила, складу композиції присадок і в'язкісно-температурної характеристики мастила, яка в основному визначає температурні межі його працездатності [1, 2].

Нами були розглянуті кілька основних методів поліпшення протизносних властивостей мастил, такі як дозоване введення присадок в мастило і диспергування мастил при експлуатації.

При цьому було встановлено, що головними недоліками методу диспергування є: висока вартість, труднощі при використанні, складна конструкція диспергуючих приладів. Хоча даний метод і підвищує протизносні властивості моторних мастил, проте з урахуванням вищевикладених недоліків можна зробити висновок, що його використання є нераціональним. У зв'язку з цим подальший аналіз був пов'язаний саме з методом дозуючого введення присадок в мастило.

Дозоване введення присадок є, на наш погляд, найбільш перспективним методом підтримання їх концентрації на мінімально допустимому рівні, що дозволяє продовжити термін служби мастила до заміни при одночасному зниженні інтенсивності зносу вузлів тертя. Розглянутий метод позбавлений більшості недоліків, властивих диспергуванню. При цьому при дозованому введенні присадок можливе відновлення протизносних, антиокислювальних, мийних та інших властивостей працюючого моторного мастила, збереження його фізико-хімічних показників і, як наслідок, підвищення терміну служби. До того ж, дозоване введення присадок забезпечує зниження інтенсивності процесів нагароутворення і зношування деталей, а також витрат моторного мастила до його заміни [1, 2].

Введення в нафтову форму різноманітних присадок в строго дозованих і збалансованих концентраціях дозволяє значно змінити властивості вихідного мастила.

Присадки можливо вводити як механічним шляхом (періодичне доливання, безперервність дозування механічними дозаторами тощо), так і за допомогою носіїв, подача присадок, з яких здійснюється шляхом поступового розчинення і дифузії. Використання таких носіїв спрощує реалізацію дозованого введення і виключає необхідність оснащення систем складними дозаторами механічного типу. Важливою особливістю методу дозованого введення є те, що деякі присадки можуть бути введені в мастило на будь-якій стадії, навіть перед заливкою його у двигун.

В роботі [2] було встановлено, що при дозованому введенні присадок після 42 годин мастило за всіма показниками було краще еталонного без штучного введення присадок. У практичному відношенні доцільно використовувати препаративну форму концентратів присадки в рідкій і твердій фазах. У цьому випадку збільшується термін використання самої присадки [1, 3].

Препаративна форма - це речовина, упакована в контейнер. Його використання ґрунтується на послідовному або різкому звільненні присадки, яка знаходиться всередині.

Використання препаративних форм присадок в твердій фазі має ряд переваг: такий спосіб спрощує конструкцію дозуючого пристрою в залежності з механічними системами подачі присадок.

Деякі присадки (наприклад, протизносні) сприяють підвищенню втомної міцності [3]. При цьому механізм дії таких присадок зводиться до того, що в результаті хімічної взаємодії на поверхнях, що труться, утворюється модифікований шар металу, що забезпечує рівномірний розподіл навантаження; при цьому знижуються локальні температури і тиск. Присадки, що містять сіру, швидше формують такий шар, ніж ті, що містять хлор, хоча при збільшенні концентрації їх в мастилі вище оптимальної може спостерігатися підвищений знос.

Важливо відзначити, що механізм дії протизносних присадок характеризується двома основними факторами: адсорбція присадок на межі розділу фаз і хімічна активність їх граничних шарів, яка визначає ступінь і характер модифікації поверхонь тертя. Виняток становлять лише

дрібнодисперсні частинки вуглецю, полімерів, металів, що вводяться в мастила з метою зниження тертя і зносу, а також присадки, що містять трибopolімери. Механізм протизношувальної дії останніх визначається їх адсорбцією на металі і виникненням в процесі тертя полімерної плівки на його поверхні, яка захищає метал від зносу [4].

Список літератури

1. Венцель Е.С. Улучшение эксплуатационных свойств масел и топлив : монография / Е.С. Венцель. – Харьков : ХНАДУ, 2010. – 224 с.
2. Виноградов Г.В. Противоизносные и антифрикционные свойства смазочных масел при тяжелых режимах трения / Г.В. Виноградов, Ля-Го-линь, Н.Т. Павловская // Трение и износ в машинах. – 1962. – № 15. – С.138-147.
3. Венцель Е.С. Улучшение качества и повышение сроков службы нефтяных масел / Е.С. Венцель, С.Г. Жалкин, Н.И. Данько – Харьков: УкрГАЗТ, 2003. – 168 с.
4. Ковальский Б.И. Методика исследования противоизносных свойств и механохимических процессов при граничном трении скольжения / Б.И. Ковальский, Ю.Н. Безбородов, С.Б. Ковальский, Н.Н. Малышева, Е.Г. Мальцева // Известия Томского политехнического университета. – 2010. – Т.316, № 2. – С. 42-46.



## **USE OF PHYTODIVERSITY OF THE FLOODPLAIN OF THE SYROVATKA RIVER IN ECOLOGICAL TOURISM**

**Tykhonova Olena,**

Ph.D., Associate Professor  
Sumy National Agrarian University

**Bukachov Valeriy**

student  
Sumy National Agrarian University

At the present stage of development of the tourism industry, ecological tourism has become one of the priority areas of sustainable development of territories [1]. In ecological tourism, a niche of which is constantly expanding in the tourism market, biotic and abiotic components of the environment play a decisive role in contributing to the sustainability and competitiveness of this destination, since they are environmental values. According to Kopylets, "environmental values are objects of the environment within the framework of human social being, are of paramount importance for the existence of man and mankind, social consciousness, which reflect the ideal of ecologically sound interaction of mankind with the environment and the means of approaching it" [5, p. 59]. In the leading countries of the world, ecological tourism is becoming a companion and an integral part of all types of tourism, thanks to the educational potential of the regulatory lever for managing the rational use of natural resources, in addition, ecological tourism is to a certain extent related to human ecology, since the aesthetics of landscape phytodiversity has a positive psychological effect on the emotional state of a person. Direct restoration of human vitality is provided by natural and cultural-historical recreational resources. They are the basic basis for the development of both recreation in general and tourism [2]. In addition, ecological tourism with its great recreational and educational opportunities is designed to form public consciousness for the protection and rational use of natural resources, to convey to people the relevance and importance of the issue of protecting the environment from anthropogenic influences [4]. The development of regional ecological tourism can improve the preservation of natural landscapes in an unchanged state, which will contribute to the preservation of biodiversity [3].

In the upper reaches, the valley of the Syrovatka River is represented by natural complexes of terraced hilly sandy plains with sod-podzolic soils, with forests and stands along the root bank and a wide floodplain [6]. On the floodplains, mainly on meadow soils and podzolic soil on loess loams, strongly and moderately humid and sedge meadows, willow forests, alder forests, and aspen forests are widespread. In the floodplains there are oxbow lakes, swampy meadows with wetland vegetation. The forests included in the surveyed territory are a complex combination of artificial

plantings and altered natural complexes. The entire territory of the floodplain and especially the landscapes of the indigenous coast are interesting objects for ecological tourism.

An important component of the territory is the river, which crosses it from east to west. The width of the watercourse is usually 5-6 m. The reservoir is the place of formation of groups dominated by macrophyte plants. Populations of *Lemna minor* L.\* have formed on the surface of the water in small creeks among which there are single plants *Spirodella polyrrhiza* (L.) Schleid.\*. The water contains thickets of *Ceratophyllum submersum* L.\* and *Batrachium aquatile* (L.) Dumort. In the northern part of the lake lives a rich community of *Nuphar lutea* (L.) Sm.\* with projective coverage of 25 - 30%.

The coastal zone of the reservoir is dominated by *Typha latifolia* L.\*, *Phragmites australis* (Cav.) Trin. Ex Steud.\* and *Butomus umbellatus* L.\*, sporadically occurs *Alisma plantago-aquatica* L.\*, *Schoenoplectus lacustris* (L.) Palla, *Hydrocharis morsus-ranae* L.\* There are thickets of *Persicaria maculosa* Gray. along the banks of the river with a projective cover of 60%, and *Eupatorium cannabinum* L. Coastal vegetation is represented by a variety of hydrophilic species such as *Scirpus sylvaticus* L. – 10%, *Carex riparia* Curtis\*, *Carex acutiformis* Ehrh., *Equisetum fluviatile* L.\*, *Epilobium palustre* L., *Bidens tripartita* L.\*, *Stellaria palustris* Ehrh. ex Hoffm., *Veronica beccabunga* L., *Myosoton aquaticum* (L.) Moench., *Juncus bufonius* L., *Poa pratensis* L.\*, *Potentilla anserina* L., *Trifolium repens* L.\*, *Lycopus europaeus* L.\*, *Tussilago farfara* L., *Calystegia sepium* (L.) R. Br., *Lysimachia vulgaris* L., *Ecballium elaterium* (L.) A.Rich., *Rumex hydrolapathum* Huds., *Scutellaria hastifolia* L., *Solanum nigrum* L., *Plantago major* L., *Geranium pratense* L.

On both sides of the watercourse, a strip 10–20 m wide is represented by moisture-loving trees and shrubs. In the tree layer, the dominants are *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., *Salix pentandra* L., *Salix caprea* L. Grow sporadically *Populus tremula* L., *Elaeagnus angustifolia* L., *Salix fragilis* L., *Populus alba* L., *Betula pendula* Roth., *Acer negundo* L., *Ulmus laevis* L. Rare plants grow here and there *Pinus sylvestris* L., *Sorbus aucuparia* L., *Pyrus communis* L., *Crataegus oxyacantha* L., *Acer campestre* L., *Quercus robur* L. The stand density is 0.5. The shrub layer is formed from the species: *Sambucus nigra* L., *Salix caprea* L., *Salix triandra* L., less often – *Salix rosmarinifolia* L. та *Crataegus ucrainica* Pojark., which are included in the regional Red list of Sumy region. The mixed forest has a well-formed, dense grass layer up to 80 cm high, which is dominated by meadow fescue *Festuca pratensis* Huds. with a projective coverage of 40%. Groupings of *Aegopodium podagraria* L., *Impatiens noli-tangere* L., *Urtica dioica* L., *Chelidonium majus* L., *Urtica urens* L., *Conium maculatum* L., *Chelidonium majus* L., *Galium aparine* L. are predominate among the grasses.

Meadow and forest cenoses on sandy soils formed by mesophytic vegetation are located on high sections of the root right bank. In the forest near the lake, in the first tier *Pinus sylvestris* L. at the age of 50-60 years is dominates with a projective cover 90%. The density of the first tree layer is usually 0.8 - 0.9. The second tier is dominated by *Robinia pseudoacacia* L., sometimes found *Corylus avellana* L., *Betula pendula* Roth., *Ulmus laevis* L., *Populus tremula* L., *Sorbus aucuparia* L., *Quercus robur* L. *Sambucus nigra* L. prevails in the shrub layer of the pine forest, sometimes you can meet *Euonymus*

*europaeus* L., *Rubus caesius* L., *Sambucus racemosa* L., *Rubus idaeus* L., *Frangula alnus* Mill., on the southern slopes - *Caragana frutex* (L.) Koch та *Chamaecytisus ruthenicus* (Fisch. Ex Wol.) Klask.

The grass layer of the pine forest is dominated by *Poa nemoralis* L. with a projective coverage of 30% and *Carex hirta* L. Projective coverage of other types does not exceed 3-6% - *Agrostis canina* L. та *Festuca ovina* L., *Agrostis stolonifera* L., *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth, *Elytrigia repens* (L.) Gould., *Lysimachia vulgaris* L., *Euphórbia virgáta* Waldst. & Kit., *Tanacetum vulgare* L., *Artemisia scoparia* Waidst. & Kit., *Géum urbánum* L., *Hypericum perforatum* L., singly - *Erodium cicutarium* (L.) L'Her., *Prunella vulgaris* L., *Pilosella officinarum* F.W. Schultz & Sch. Bip. In the southern and eastern parts of the pine forest, two localities of *Iris pineticola* Klokov, listed in the Red Book of Ukraine, were found. In the southwestern part of the forest, a significant area is occupied by the groups *Polygonatum multiflorum* (L.) All. Occur in depressions of the relief *Equisetum arvense* L., *Athyrium filix-femina* (L.) Roth ex Mert., *Dryopteris filix-mass* (L.) Schott.

Forty-six species that grow in the reservoir and forests of the projected reserve, included in the IUCN Red List (see Emphasis) with the rarity category LC - are the least endangered. Two plants are included in the regional red list of Sumy region. In addition, many species are on the European Red List (marked with an asterisk \*).

In order to deepen the knowledge about the formation, current state and dynamics of development of natural complexes of the floodplain of the river Syrovatka, it is necessary to continue geobotanical and zoological research of the territory. In addition, it is advisable to bring the forest to an aesthetically attractive condition: remove landfills, afforestation of areas where unauthorized deforestation was carried out, create ecological trails, establish a system of protection, conduct economic justification for rehabilitation for use in eco-tourism.

#### References:

1. Bashtovy M., Skliar V., Tykhonova O., Skliar Yu. (2018). Tourist cluster of Sumy region: geomonitoring of ecologically oriented tourism objects as a component of sustainable development of the region. *Visnyk SNAU*, 8 (77). P. 143-148.
2. Barkin, David; Bouchez, Carlos Paillés (2002). "NGO–Community Collaboration for Ecotourism: A Strategy for Sustainable Regional Development. *Current Issues in Tourism*. 5 (3–4): 245–253. doi:10.1080/13683500208667921.
3. Burger Joanna. "Landscapes, tourism, and conservation". *Science of the Total Environment*. 2000. 249 (1–3). P 39–49. doi:10.1016/s0048-9697(99)00509-4
4. Dmytruk O., Shur Yu. (2002). Ecological tourism as a didactic basis for rational nature management and geocological education. *Regional environmental problems*, 36. P. 45-50.
5. Kopylets E. (2008). To the use of the concept of "ecological values" in the theory of ecological education. *Humanization of the educational process: Collection of scientific papers*, XLI, Slavyansk. 307 c.
6. Marynich O. M., Parhomenko H. O., Petrenko O. M., Shishenko P. H. (2003). Improved scheme of physical and geographical zoning of Ukraine. *Ukrainian Geographical Journal*, 1. P. 16-20.

## МОЛОДІЖНИЙ ТУРИЗМ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ В МІСТІ КОЛОМІЯ

**Гуменюк Галина Михайлівна**

канд.пед наук, доцент

**Ткачук Христина Степанівна**

студентка

Прикарпатський національний  
університет імена Василя Стефаника  
м. Івано-Франківськ, Україна

*Анотація.* За останні роки частка молодіжного туризму в світі значно зросла, внаслідок збільшення вільного часу, покращення економічного життя населення, розуміння важливості подорожей та розвитку атрактивних місць для молоді.

У статті наводиться наше бачення, яке передбачає потребу орієнтації діяльності туристичних установ та органів влади на сегмент споживачів серед молоді. Розкриваються особливості таких подорожей, та їх важливість для економіки і культури міста.

*Ключові слова:* молодіжний туризм, молодь, місто Коломия, розвиток, туристичні об'єкти, подорож, туризм.

*Мета статті:* дослідити стан та можливості розвитку молодіжного туризму, а також показати напрямки його розвитку в місті Коломиї.

Світові напрямки розвитку туристських подорожей підтверджують про збільшення відсотка молодіжного туризму. Унікальним типом клієнтів, для яких організовуються подорожі, є молодь, яка подорожує у рамках молодіжного туризму до таборів, привабливих регіонів, і просто до відпочинкових місць.

Молоді особистості становлять понад 57% від усіх туристів. На даний час у світі функціонує більше 300 альянсів молодіжного туризму. Кожного року до міжнародного молодіжного туристського обміну прибавляються більше 25 млн. молодих людей. Згідно з даними, опублікованими Всесвітньою туристською організацією, понад 20% міжнародного туристичного ринку відводиться на молодіжний туризм. Переконавання експертів підтверджують, що цей вид туризму щорічно збільшується на 3-5%. Таким чином молодіжний туризм за процесом розвитку випереджає всі інші види туризму і вимагає ретельного вивчення.

Ці дані свідчать про бурхливий розвиток туризму, зокрема молодіжного. Досліджуючи місто Коломию, можна ствердно сказати, що писанковий край є привабливим туристично-рекреаційним регіоном для різних категорій туристів і характеризується значним обсягом історико-культурних ресурсів, проте, весь туристичний потенціал ще не до кінця представлений для подорожуючих.

Враховуючи те, що значну частину подорожуючих становлять молоді люди, яким є що запропонувати, в Коломиї варто створити сприятливі умови для розвитку молодіжного туризму.

В Коломиї кожен знайде, щось своє: когось привабить архітектура ще австрійських часів, хтось захопиться сакральними об'єктами, унікальними експозиціями у музеях, самобутніми традиціями, гучними фестивалями чи смачною кухнею.

Виділимо декілька місць, туристичних об'єктів, які варто відвідати, організовуючи молодіжні подорожі до Коломиї.

Зазвичай туристи прибувають на залізничний вокзал, який вразить своєю архітектурою та цікавою історією, але більшість екскурсій розпочинаються з центральної площі Відродження, де розташована найбільш впізнана міська будівля – ратуша. Вона одна з небагатьох споруд Покуття, яка до сьогодні виконує свої адміністративні функції – тут розміщується Коломийська міська рада. Поруч розташований світло-музичний фонтан «Водограй любові», який обладнаний елементами коломийської архітектури – зображення Музею «Писанка», ратуші, Катедрального собору Преображення Господнього УГКЦ, Національного музею Гуцульщини та Покуття ім. Кобринського. Серед музичних композицій звучить : "Завітайте до нас в Коломию", "Гуцульська фантазія", аркан, "Гуцулка Ксеня", "Ой ти любко моя з Коломиї", "Всюди буйно квітне черемшина", а також мелодії Вівальді та звуки саксофона.

Одне з найбільш популярних місць – центральна пішохідна вулиця Коломиї. Її назва – проспект Чорновола, але у народі називають її стометрівкою. Тут збережена архітектура австрійських часів, багато будинків були зведені ще наприкінці 19 — на початку 20 століть. Окрім цього, туристи зможуть побачити пам'ятник Т. Г. Шевченка та І.Я. Франка. На проспекті Чорновола працюють різноманітні заклади, де можна випити смачної кави , скуштувати національних страв, а також знайти тимчасову оселю, чи придбати сувенір на згадку.

Серед сакральних об'єктів велике значення мають церква Святого Йосафата, де розташована унікальна дзвіниця з карильйоном, Катедральний собор Преображення Христового, що вважається одним із найбільших у Західній Україні. Висота центрального купола становить 52 метри, а загальна площа – півтора гектара. У храмі одночасно може поміститись понад 3 тисячі вірян. Благовіщенська (Спаська) церква – найстаріший храм міста, збудований 1587р.

Ця унікальна культова споруда, манить до себе туристів які спеціально відвідують Коломию, що її побачити. Збудована без єдиного цвяха, церква вистояла навалу татар, які зруйнували майже всю частину монастирського комплексу, до якого належав храм. Цей унікальний об'єкт кілька разів реставрували і навіть робили незначну перебудову. Проте в середині храму до сьогодні збереглися розписи 17 століття [1].

Вабить Коломия до себе і унікальними музеями, що славляться далеко за межами України, наприклад, музей «Писанка», «Національний музей народного мистецтва Гуцульщини та Покуття ім. Й. Кобринського», «Музей історії міста Коломиї»[3].

Ці унікальні екскурсійні об'єкти ознайомлять туристів з Покутським містом, його історичним життям, давньою культурою та традиціями. Коломия – це сучасний осередок, яка приваблює молодих людей, щоб відчувати справжню

атмосферу свята для жителів та гостей міста. А також тут часто влаштовують тематичні фестивалі.

Молоді люди є основними учасниками фестивалів, тому відвідування таких заходів є дуже важливим, адже вони виховують нове покоління в дусі національних звичаїв, духовності та патріотизму, формують свідому громадянську позицію, створюють умови для самореалізації і відривають нові можливості для пізнання.

Для шанувальників української культури, традицій, варто відвідати фестиваль «Медовий Спас», який щорічно проводиться 19 серпня і приурочений до святкування «Дня міста Коломиї». В програмі святкування передбачені різноманітні концерти, за участю місцевих колективів та гостей міста, спортивні змагання, ярмарки, де можна скуштувати солодкого меду, українських страв чи придбати сувеніри.

Також наприкінці літа проводиться фестиваль народної хореографії «Покутські витоки», де беруть участь колективи з багатьох куточків України та іноземні. Туристи можуть спостерігати за цікавими танцювальними колективами, грою на музичних інструментах, сценічними постановками весільних обрядів, а також взяти участь в майстер-класах з народних промыслів.

Важливим у розвитку молодіжного туризму є також фестиваль для туристів, що полюбляють швидкість, висоту та екстрим, під назвою «Drive for live fest». Зазвичай, він тримає 2-3 дні і відбувається під час святкування Дня міста. Програма заходу унікальна і не залишить молодь байдужими, адже автореслінг, автослалом, авто-, мото- авіа виставки, політ на повітряній кулі, літаку чи стрибок з парашутом запам'ятаються на усе життя, а музика відомих гуртів: «ОНУКА», «ТНМК», «Тартак», «Без обмежень», «Антитіла» та інш. підтримуватиме ваш настрій протягом усього святкування.

Щорічно в переддень Дня молоді в середмісті Коломиї проводять фестиваль вуличних мистецтв «Арт-візія». Вуличні музиканти, артисти, художники, літератори, хенд-мейдери та фотографи заповнюють мистецтвом вулички та дарують незабуті емоції жителям та гостям міста. Вже за традицією, в програмі заходу відбувається створення графічного стріт-арту на будівлях, що є естетичною заміною стихійної реклами, проти якої виступають учасники шоу.

На фестивалі мистецтва представлена жива музика, різні майстер-класи, цікаві фотовиставка, театр тіней, лазерне шоу, “open air”, а ще багато неординарних костюмованих особистостей.

Крім того, це чудова можливість відкрити нові таланти та залучити практикуючих майстрів мистецтва для розкриття їх талантів та популяризації вмінь. Важливою метою “Арт-візії” є «збереження естетики історичної частини Коломиї та створення комфортного та красивого міста для своїх мешканців. Такі фестивалі піднімають культурну та духовну свідомість коломиян, відкривають нові особистості, таланти, стимулюють всебічний розвиток молоді та міста загалом» [2].

Щороку у місті Коломия в Народному домі проводять конкурс краси «Княгиня Покуття». Цей захід організовує Марія Акуленко за підтримки

багатьох партнерів та підприємців міста. Метою конкурсу є формування образу справжньої української дівчини, що уособлює в собі величну красу та інтелект.

Дівчата дефілюють у декількох образах, за кожен з них журі виставляють оцінки. Приємним подарунком для гостей свята є виступ відомих людей, наприклад цього рік це Ivan Navi, FІІNKA та зірковий ведучий Тарас Стадницький, більш відомий, як Володька з комедійного телесеріалу «Танька і Володька». Такі заходи завжди були актуальні серед молоді і своєю програмою ще більше зацікавлюють туристів з інших міст. До слова, у Народному домі часто організовують концерти відомих гуртів та артистів України.

Неабияку цікавість серед культурної молоді має Мистецький центр «Світовид». В будівлі знаходиться концертний зал «Габсбург», картинна галерея «Коло Ми Я», кав'ярня «ART-кафе», мистецьке об'єднання «FRANCOTeатр», школа сценічного мистецтва «ARTSchool».

Тут відбуваються майстер-класи, вистави, покази творчих робіт, лекції, семінари, концерти, театральні фестивалі, конкурси, танцювальні бали, молодіжні форуми, майстер-класи, шоу-програми, як груп початківців, так і іменитих діячів кіно і театру.

Для любителів вистав пропонуємо відвідати драматичний театр імені Івана Озаркевича, де прекрасна гра акторів, цікаві сценічні образи, різноманітні теми виступів поглинуть вас в незабутню атмосферу. Але зазвичай молодь надає перевагу кінотеатрам, тому в такому випадку варто переглянути прим'єри фільмів у «Стрічці».

У міському парку ім. К. Трильовського молодь весело проведе час на атракціонах, відвідає концерт під відкритим небом чи вечір поезії, де ще юні, але такі талановиті коломияни демонструють свою творчість, а у колибі «Трембіта» поласують українськими стравами.

Туристам, що втомилися від галасного міста радимо прогулятися навколо міського озера, тут можна випробувати свої сили у мотузковому парку, покататися на весловому човні, порибалити чи смачно провести вечір у гриль-пабі «Кружало». У віддалених від центру частинах міста є ще і інші озера: Шевченківське, де проживають білі лебеді і можна порибалити та «Танкове», де на острівку живе білий заєць. На цих об'єктах значно менше людей, вони не такі відомі серед туристів, але природа навкруги варта того, щоб зазирнути сюди хоч на хвилинку.

Річка Прут - ліва протока Дунаю, вона бере свій початок на схилах найвищої вершини Українських Карпат – г. Говерла, оспівана у пісні «Понад Прутом моя Коломия», слова: М. Хромей, музика: Дмитро Циганков. Вона є одним із символів міста, що творить історію. Це чудове місце для проведення відпочинку з друзями, рідними. Молодь зможе порибалити, пограти у волейбол, поплавати чи позасмагати на сонці.

Серед позитивних сторін подорожі молодих туристів у місто Коломия варто виділити:

- вигідне географічне розташування
- транспортна доступність та наявність аеродрому



- знижки для студентів при оплаті квитків у музеях та залізничному транспорті

- багата історико-культурна спадщина

- унікальна архітектура

- цікаві фестивалі

- вишиванковий ринок, де туристи може придбати національний одяг

- смачна кухня

- красива природа

- розвинена інфраструктура: інформаційні стенди, аптеки, лікарні, заклади харчування, розміщення, розваг

- цінова доступність для молодих туристів

Однак є ряд проблем, що стримують розвиток туризму, зокрема молодіжного:

- погана якість дорожнього покриття

- недостатня кількість кваліфікованих кадрів в галузі туризму

- невідповідність між вартістю і якістю послуг

Молодіжний туризм вимагає всебічної підтримки з боку органів управління і молодіжних організацій у зв'язку з тим, що рівень доходів цієї категорії населення не є достатнім для організації комфортних подорожей і відпочинку. Позитивна політика в цій галузі має виражатися в наданні пільг на квитки у транспорт та атрактивні об'єкти, у підтримці молодіжних ініціатив.

Розвиток людських ресурсів ( професійна підготовка фахівців, підвищення кваліфікації, забезпечення наукових досліджень та запровадження інноваційних розробок в туристичній галузі) [4].

*Висновки.* Молодіжний туризм доволі новий вид діяльності, який щодня набирає обертів і потребує нових пропозицій та місць для свого розвитку. Коломия має чудову туристичну перспективу, адже значний ресурсний потенціал задовольнить вибагливих та молодих туристів і привертатиме увагу своїми особливостями. В свою чергу такий бурхливий розвиток сприятиме покращенню економічного життя місцевих жителів. Представники туристичного бізнесу багатьох країн усвідомлюють важливість розвитку молодіжного туризму. Для цього розробляють «молодіжні» туристичні програми – спортивні, пригодницькі, розважальні; пропонують пакети турів або послуги зі знижками; створюють хостели та інші бюджетні місця розміщення [.

Наявність цікавих локацій, атрактивних об'єктів, сучасної інфраструктури, та недорогого засобу розміщення поблизу центра Коломиї, найбільших дестинацій або місць концентрації певних заходів подієвого характеру буде значною перевагою у виборі туристичної подорожі саме до цього міста серед великої кількості пропозицій.

### Список літератури

1. 16 місць, які варто відвідати у Коломиї URL: <https://cutt.ly/qEZGq1I> (дата звернення: 28.09.2021).

2. (11)Фестиваль вуличних мистецтв “Арт-візія” <https://cutt.ly/pEZGgv5> (дата звернення: 01.10.2021).



3. (12)Що варто побачити в Коломиї? Куди піти? Поради для туристів.Топ-10 найцікавіших місць Коломиї URL: <https://cutt.ly/tEZF08A> (дата звернення: 04.10.2021).

4. (13)Ярмолюк Д.І. Особливості розвитку молодіжного туризму Житомирського регіону. Вип. 15. 2018. С. 570-574. URL: <https://cutt.ly/4EZKb6e> (дата звернення: 01.10.2021).

## **ЗРОСТАННЯ ТУРИСТИЧНИХ ПОДОРОЖЕЙ ДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО РЕГІОНУ ЗА РАХУНОК ОПЦІЇ "ВАКЦИНАЦІЯ ВІД COVID-19"**

**Гурова Дар'я,**  
к.геогр.н., доцент  
НУ «Запорізька політехніка»

**Цвілий Сергій,**  
к.е.н., доцент  
НУ «Запорізька політехніка»

**Кукліна Тетяна,**  
к.е.н., доцент  
НУ «Запорізька політехніка»

**Журавльова Світлана,**  
к.е.н., доцент  
НУ «Запорізька політехніка»

**Мамотенко Дар'я,**  
к.е.н., доцент  
НУ «Запорізька політехніка»

З кінця 2019 року світ зіткнувся з новим захворюванням, яке викликане коронавірусом COVID-19. Пандемія коронавірусу і спроба запобігти або хоча б послабити чергову небезпечну хвилю заражень змусила країни-члени Євросоюзу істотно обмежити в'їзд на свою територію. Вирішення проблеми поширення коронавірусу уряди країн вбачають у масовій вакцинації населення. У грудні 2020 р. вакцина Pfizer отримала дозвіл на використання у США та низці інших країн і таким чином розпочалась масова вакцинація. Розробка та вдосконалення вакцини – критично важливе завдання для системи охорони здоров'я. Починаючи із квітня 2020 року різними медичними установами та фармацевтичними компаніями розроблялися та тестувалися понад 40 препаратів, що потенційно мають захистити від COVID-19. На сьогоднішній день існує кілька вакцин від коронавірусу (див. табл. 1). З кінця грудня 2020 р. країни ЄС розпочали вакцинацію населення, широка вакцинація в ЄС стартувала весною 2021 року, коли країни вже мали достатній запас вакцин.

Порівняльна характеристика основних вакцин від COVID-19 [1]

Компанія	Тип	Доза	Ефективність	Зберігання	Ціна, \$
Pfizer- BioNTech	RNA	x2	95%	-70 °С	20
Moderna	RNA	x2	95%	-20 °С (до 6 місяців)	33
Oxford Uni- AstraZeneca	Viral- vector	x2	62-90%	При нормальній температурі	4
Sputnik V	Viral- vector	x2	92%	При нормальній температурі (в сухому вигляді)	10

Світовий попит напевне переважатиме можливість виробляти вакцину протягом всього 2021 та 2022 років. Тому постає необхідність визначення тих груп населення, які можуть отримати вакцини першими.

Незважаючи на повільний початок, розповсюдження вакцини проти COVID-19 стрімко набирає темпи по всій Європі, значно підвищуючи довіру споживачів та подорожей. Європейські напрямки вже захоплюють туристичний ринок з боку потенційних вакцинованих мандрівників, особливо з США. На додаток до цього, останніми місяцями спостерігається сильна кореляція між послабленням обмеження подорожей та зростанням бронювання авіаквитків до певних напрямків, збільшуючи можливість значного літнього сезону. З іншого боку, поява нового варіанту COVID-19 –Delta –може потенційно спровокувати зростання рівня зараження та загрозу припинення багатьох подорожей.

Відновлення туристичної економіки неможливе без відродження туристичного сектора, яке, незважаючи на покращення епідеміологічної ситуації, все одно повинно дотримуватись гігієни та здоров'я, протоколів (носіння масок, фізичне дистанціювання тощо), які залишаться в силі в найближчий час і у майбутньому. Споживчі тенденції продовжують обертатися навколо подорожей ближче до дому, короткими вікнами бронювання, мислення під час подорожей «безпека на першому місці» [2].

Тим часом внутрішні подорожі досі підтримували порожнечу, яку залишили міжнародні в'їзні поїздки до Європи, і мають потенціально стати містком для відновлення в тих напрямках, які не сильно залежать від міжнародного туризму. Факт, що темпи відновлення будуть відрізнятися від країни до країни і очікується, що ті країни, де вакцини будуть розповсюджуватися в більш широкому масштабі, відновляться швидше.

Попит на європейські подорожі залишався слабким на початку 2021 року, оскільки прибуття міжнародних туристів скоротилося на 83% у першому кварталі року порівняно з аналогічним періодом 2020 р. Поступове послаблення обмежень, збільшення вакцинації в Європі та вимога ЄС до повноцінної вакцинації мандрівники з третіх країн дають певний імпульс напередодні

пікових літніх місяців. Негативні ризики залишаються після сплеску нового штаму вірусу Delta.

Фахівці ЮНВТО провели опитування щодо вакцинації і отримали результат, що масова вакцинація є важливою для того, щоб 54% опитаних європейців мають намір забронювати подорож після того, як вони були щеплені проти COVID-19. 75% респондентів вважають, що вакцини проти COVID-19 є єдиним способом покінчити з пандемією, і 49% погоджуються, що отримати вакцину дуже важливо, це дозволить їм відновити подорожі. Однак нерівномірний рівень вакцинації призведе до нерівномірного одужання у всій Європі [3].

Останні дані показують, що у 3-х з 5-ти звітних напрямків спостерігалось скорочення понад 80%, хоча падіння були меншими, ніж ті, що спостерігалися на початку року або протягом більшої частини 2020 року. Хорватія (+ 23%), де туризм становить 20% ВВП, стала провідною країною у відмові від більшості обмежень на в'їзд для іноземних мандрівників: ті, хто був вакцинований або показав негативний тест на COVID-19 або одужав від вірусу – мали змогу відвідати Хорватію. В Австрії (– 97%) обмеження COVID-19 знищили очікування зимового туристичного сезону. Альпійська країна тепер покладає надії на сертифікат ЄС «Цифровий зелений пропуск», щоб врятувати літній і наступний зимовий сезони [4].

Оголошення про те, що американські вакциновані відвідувачі будуть без проблем впускати у країни Європи, збільшило трансатлантичні подорожі до таких місць, як Ісландія, Хорватія та Греція у травні 2021 року. За даними ForwardKeys до травня, придбані квитки з США до Хорватії (+0,5%) та Ісландії (+22,7%) навіть перевищили показники 2019 року, тоді як Греція відстала лише на 10,9%. Загальні тенденції продажу квитків до Європи прискорюються, особливо до напрямків у Південному Середземномор'ї. Незважаючи на незначне покращення глобальних RPK за останні місяці, в Європі обсяги RPK були на 82% нижче їх еквіваленту 2019 року у квітні [5].

Виїзні поїздки США мають швидко повернутися до статус-кво, чому сприяють швидкі показники щеплення та скасування заборон на подорожі для повністю вакцинованих мандрівників. Прогноз показує, що «43% американців аби зручніше подорожувати, надихнулися бронювати подорожі внаслідок оголошень про вакцину, причому кожен третій планує взяти або вже взяв відпустку, щоб відсвяткувати вакцинацію». Дані за травень показують збільшення прибуття США лише до Хорватії (+ 44%). Тим часом у Китаї внутрішній рух продовжує демонструвати значне відновлення допандемійних рівнів, але міжнародні подорожі залишаються на стагнації. До 2021 року всі пункти подання звітів зафіксували різке падіння прибуття та ночівлі китайців.

Внутрішньоєвропейські подорожі й надалі залишатимуться рятувальним колом для підтримки європейського туризму. Останні прогнози ЮНВТО показують, що на внутрішньоєвропейські подорожі припадатиме 83% частки прибуттів регіону у 2021 році [4].

Оскільки вакцинація набирає обертів по всій Європі, коли близько 62% дорослого населення ЄС отримало хоча б одну дозу вакцини, європейський

попит на подорожі цього літа може наздогнати доковідні часи. Сертифікат Європейського Союзу в галузі цифрового COVID-19, який був успішно протестований кількома країнами-членами ЄС, діє з 1 липня і, як очікується, сприятиме звільненню затримки попиту на подорожі та накопиченої надлишкової економії під час пандемії.

Список літератури:

1. Zaitseva V. Medical formalities in protecting the rights of consumers to receive safe tourist service in the conditions of COVID-19. *National health as determinant of sustainable development of society* : monography / V. Zaitseva, S. Tsviliy, D. Gurova. Bratislava, 2021. P. 615-639.

2. Gurova D. Postcoronavirus formation of tourist micro-business of the region on the basis of economic security. *Management, finance, economics: modern problems and ways of their solutions* / V. Zaitseva, S. Tsviliy, D. Gurova, O. Korniienko, D. Mamotenko. Boston: Primedia eLaunch, 2021. P. 169-202.

3. Tsviliy S., Gurova D., Nykonenko S. Organizational and legal aspects of tourist formalities in the context of the impact of the COVID-19 pandemic on the economic security of micro-enterprises. *Науковий вісник Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ*. Дніпро : ДДУВС, 2021. №1. С. 322-329.

4. Global economic impact & trends 2021. URL: <https://wtcc.org/Portals/0/Documents/Reports/2021/Global%20Economic%20Impact%20and%20Trends%202021.pdf> (дата звернення 01.10.2021)

5. European tourism: trends & prospects quarterly report (Q2/2021). URL: [https://etc-corporate.org/uploads/2021/07/ETC\\_Quarterly\\_Report-Q2\\_2021.pdf](https://etc-corporate.org/uploads/2021/07/ETC_Quarterly_Report-Q2_2021.pdf) (дата звернення 04.10.2021)

## TRENDS IN SCIENCE AND PRACTICE OF TODAY

The authors of the V International Scientific and Practical Conference «Trends in science and practice of today» were representatives of the following educational institutions:

Bila Tserkva National Agrarian University; Uman National University of Horticulture; National Research Center «Institute of Agriculture»; A.N. Beketov Kharkov National University of Urban Economy; Kharkiv State Academy of Design and Arts; Kharkiv International Medical University; Sumy State Pedagogical University named after A.S. Makarenko; Azerbaijan State Oil and Industry University; Scientific Center for Preventive Toxicology, Food and Chemical Safety named after Academician L.I. Medvedya; Academy of Civil Defense of Ukraine; Kharkiv National University of Construction Engineering and Architecture; Sumy National Agrarian University; Mariupol Vocational College; Odessa State Agrarian University; Khmelnytskyi National University; Sumy National Agrarian University; Odesa State Academy of Civil Engineering and Architecture; Kherson Faculty of the Odessa State University of Internal Affairs; University of European Studies of Moldova; Chernivtsi Yuriy Fedkovych National University; Kherson State University; National Academy of Internal Affairs; Dniprovsk State Technical University; Odesa State Economic University; Kryvyi Rih Economic Institute; Bukovinian State Medical University; Bogomolets National Medical University; Odessa National Medical University; Research Institute of Transport Medicine; Kharkiv National University of Civil Engineering and Architecture; National University of Pharmacy; Zaporizhzhia State Medical University; Donetsk National Medical University; Poltava State Medical University; Gomel State Medical University; Bohdan Khmelnytskyi National University of Cherkasy; Zhytomyr State University of Ivan Franko; V. Sukhomlynsky State Scientific Library; South Ukrainian National Pedagogical University Named After K. D. Ushynsky; Kharkiv State Biotechnological University; Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute; Sukhomlynskyi Mykolaiv National University; Central Ukrainian State Pedagogical University; L. N. Gumilyov Eurasian National University; Kazakh State Women's Pedagogical University; Satbayev Kazakh National Technical University; Kazakh National Agrarian University; Hryhorii Skovoroda University in Pereiaslav; Sukhomlynskyi State Library for Education; Lutsk Teachers College; H.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University; Moscow City Pedagogical University; Berdyansk State Pedagogical University; V. N. Karazin Kharkiv National University; Russian University of Economics G.V. Plekhanov; L.N. Gumilyov Eurasian National University; Borys Hrinchenko Kyiv University; Kharkiv National University of Internal Affairs; Uzhhorod National University; Ivan Franko National University of Lviv; Zhytomyr Ivan Franko State University; Suleimenov Institute of Oriental Studies; National Pedagogical University named after Abai; Kyiv Gymnasium of Oriental Languages №1; Baku Devlet Universitesi; Rzeszow University; Taras Shevchenko National University of Kyiv; Pridneprovskay State Academy of Physical Culture and Sports; Ukraine Open International University of Human Development; Agricultural University of Tirana, Rivne State Humanitarian University; Izmail State Humanitarian University; Almaty technological university; Kharkiv National University of Radio Electronics; Ukrainian State University of Railway Transport; Brzezany Agrotechnical Institute; Admiral Makarov National University of Shipbuilding; Odesa National Maritime University; Kharkiv National Automobile and Highway University; National Technical University Dnipro Polytechnic; University of Customs and Finance; Sumy National Agrarian University; Vasyl Stefanyk Precarpathian National University; Zaporizhzhia National Technical University.

# TRENDS IN SCIENCE AND PRACTICE OF TODAY

Scientific publications

Materials of the V International Science Conference «Trends in science and practice of today», Ankara, Turkey. 478 p.  
(October 19 – 22, 2021)

UDC 01.1

ISBN – 978-1-63972-065-1

DOI – 10.46299/ISG.2021.II.V

Text Copyright © 2021 by the International Science Group (isg-konf.com).

Illustrations © 2021 by the International Science Group.

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

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

All rights reserved. Printed in the United States of America.

No part of this publication may be reproduced, distributed, or transmitted, in any form or by any means, or stored in a data base or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

The content and reliability of the articles are the responsibility of the authors. When using and borrowing materials reference to the publication is required. Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine, Russia and from neighboring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

The recommended citation for this publication is: Sharifova T., Hasanzade G., Rahimova F. Obtaining of poultry manure based modified compost // Trends in science and practice of today. Abstracts of V International Scientific and Practical Conference. Ankara, Turkey. 2021. Pp. 39-40.

URL: <https://isg-konf.com>.